



MANITOU ITALIA S.r.l.
Via Cristoforo Colombo, 2 - Località Cavazzona
41013 CASTELFRANCO EMILIA (MO) - ITALIA
Tel. +39 059 95 98 11 - Fax +39 059 95 98 50

IL VOSTRO CONCESSIONARIO :
YOUR DEALER:
IHR VERTRAGSHÄNDLER:

648747 IT-EN-DE (29/08/2013)
MRT 1440 ST3B (400°)
MRT 1640 ST3B (400°)
MRT 1840 ST3B (400°-360°)
EASY

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 - SAFETY INSTRUCTIONS AND REGULATIONS	1 - ANWEISUNGEN UND SICHERHEITSNORMEN
2 - DESCRIZIONE	2 - DESCRIPTION	2 - BESCHREIBUNG
3 - MANUTENZIONE	3 - MAINTENANCE	3 - WARTUNG
4 - ACCESSORI ADATTABILI IN OPZIONALE PER LA GAMMA	4 - ADAPTABLE ATTACHMENTS IN OPTION ON THE RANGE	4 - ANBAUGERÄTE FÜR DIE TELESKOPLADER-BAUREIHE

29/08/2013	PRIMA EDIZIONE - 1ST DATE OF ISSUE - ERSTAUSGABEDATUM
------------	---

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

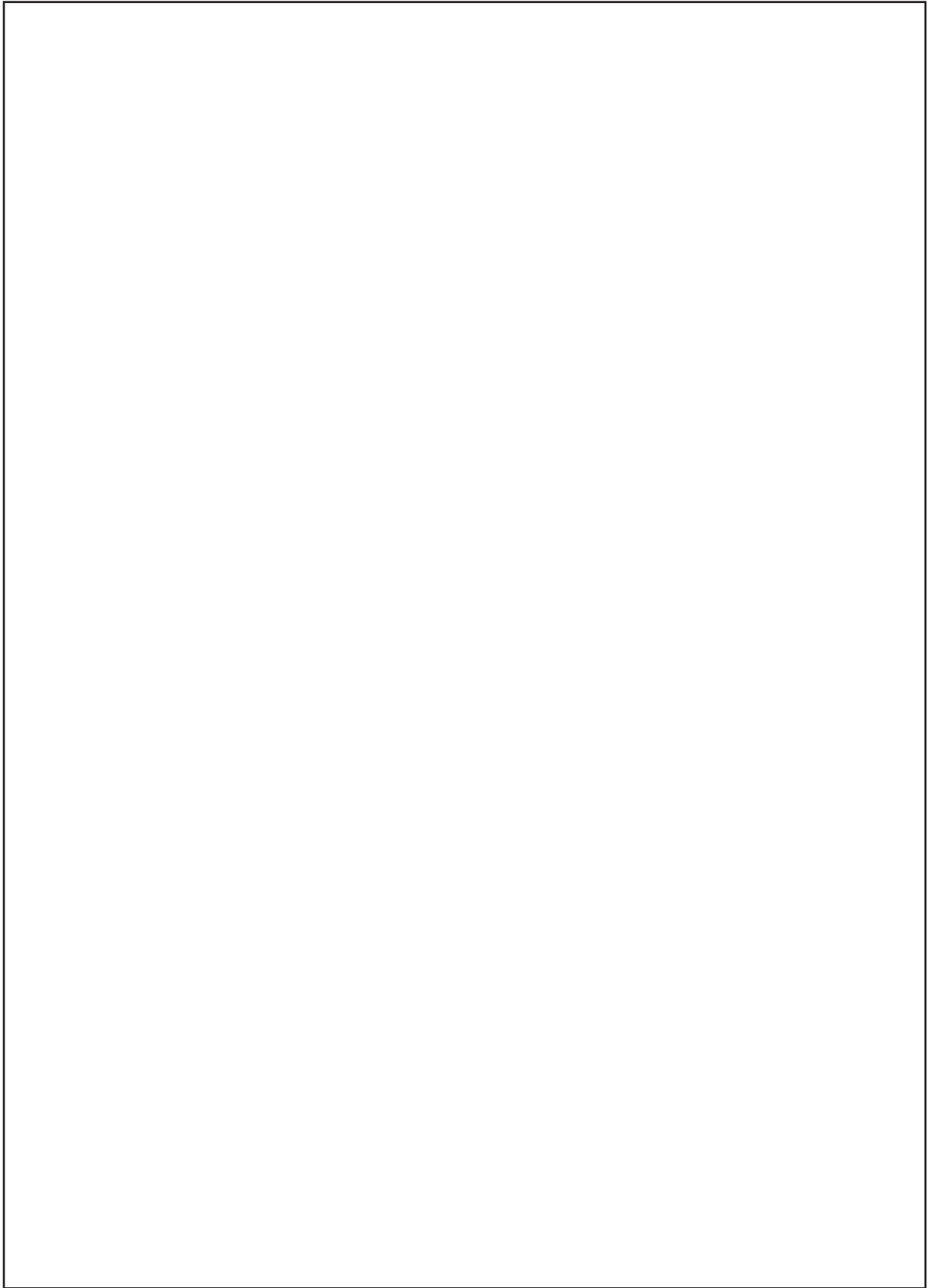
La differenza tra i tempi di aggiornamento in stampa e i tempi delle modifiche tecniche (variando quasi ultime continuamente, ciò al fine di offrire prodotti sempre più qualificati) impongono di dichiarare, per correttezza, che i dati contenuti nella presente edizione sono suscettibili di variazione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

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

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

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

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



MRT 1440



MRT 1640



MRT 1840



***1 -ISTRUZIONI E NORME DI
SICUREZZA
SAFETY INSTRUCTIONS
AND REGULATIONS
ANWEISUNGEN UND
SICHERHEITSNORMEN***



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.



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.



Zur Instandhaltung unsere Teleskoplader müssen Originalersatzteile verwendet werden

Die Verwendung nicht originaler 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 originaler Ersatzteile Teilen oder vom Hersteller nicht zugelassenen Komponenten führt zum Erlöschen der vertraglichen Garantie führen und zwingt den Hersteller zum Rückzug der Konformitätserklärung zwingen.

Durch den Einsatz von Originalteilen bei 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 gefertigten 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.

- 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

- 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 capability 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

- Ständige Weiterentwicklung der Produkte.
- Eine Ausbildung des Betriebspersonals.
- Nur der Hersteller kennt die Konstruktion des Teleskopladern im Detail und verfügt somit über die besten technischen 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

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 strada dissestata.
- Aumento dello spazio di frenata.

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-quality track.
- Increased stopping distance.

Warnung

Dieses Symbol bedeutet:



Achtung! Seien Sie vorsichtig! Ihre Sicherheit, die Sicherheit Dritter oder die des Teleskopladere 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 über das Fahrzeug zu verlieren
- Der Bremsweg kann sich erheblich verlängern.

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.

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.

Der Benutzer muß das Fahrzeug ständig unter Kontrolle haben :

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



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

- Das vorhersehbare, unnormale Verhalten aufgrund einer gewöhnlichen Fahrlässigkeit, das jedoch nicht auf dem Willen eines falschen Materialeinsatzes beruht.
- Das Reflexverhalten einer Person bei einer Funktionsstörung, einem Zwischenfall, einer Störung, usw. während der Benutzung des Gabelstaplers.
- Das Verhalten, das auf der Anwendung des "Wegs des geringsten Widerstands" während der Ausführung einer Arbeit beruht.
- Bei manchen Maschinen das voraussehbare Verhalten mancher Personen, wie z. B.: Lehrlinge, Jugendliche, Behinderte, Praktikanten, die versucht sind, einen Gabelstapler zu fahren.
- Gabelstaplerfahrer, die versucht sind, den Gabelstapler für Wetten, Wettbewerbe oder für 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 waagrecht 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, daß der Untergrund ausreichen tragfähig und eben ist

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



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

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

- Never attempt to carry out operations which exceed the lift truck's capabilities.
- 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, trenches 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 transport 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.



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.

- Achten Sie auf die ordnungsgemäße Verwendung der Steuer- und Bedieneinrichtungen.
- Versuchen Sie keinesfalls, Arbeiten durchzuführen, die die Tragfähigkeit des Teleskopladlers 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 angeschnittene Böden.
- Den Motor in Abwesenheit des Fahres abstellen.
- Benutzen Sie die Feststellbremse zum absetzen der Last oder bei Gefälle.
- Den Teleskoplader niemals mit angehobener 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 Teleskopladlers, 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.



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.

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)

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).

ALLEGEMEINE ANWEISUNGEN**A - Bedienungsanleitung.**

- Die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und sicherstellen, daß die Inhalte und Vorgehensweisen verstanden wurden..
- Die Bedienungsanleitung muß sich ständig an der dafür vorgesehenen Stelle im Teleskopler 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 Gesetzgebung des jeweiligen Landes.

- Nur qualifiziertes und ausgebildetes Personal darf den Teleskopler 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 den Regeln 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 Betriebsbereitem 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).

ESISTONO:

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

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



Non usare i pneumatici consumati o deteriorati



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

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



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

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

D - Condizioni ambientali d'uso.

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

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.

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



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)



- 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.



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)



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.

In caso di necessità rivolgetevi al vostro agente o concessionario.



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)



- 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.



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)



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.

If necessary, consult your dealer.



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)



- 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.



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)



Der Einsatz des Teleskopladlers in EX - geschützten Räumen ist untersagt (Z. B. Raffinerie, explosionsgefährdete Atmosphäre). Für einen Einsatz in solchen Räumen gibt es Sonderausstattungen. Fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.

Im Zweifelsfall fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.

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.

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.

FAHRANWEISUNGEN**A - Sicherheitshinweise.**

- 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 Teleskopplader 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 Teleskopplader und im Führerstand zulassen.

B-Vor dem Starten des Teleskopplader.

- Ist der Teleskopplader 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 Teleskopplader, die verschiedenen Flüssigkeitsstände überprüfen :
 - Motorölstand prüfen.
 - Hydraulikölstand prüfen.
 - Getriebeölstand prüfen.
 - Kühlmittelstand prüfen.
- Den Teleskopplader ebenfalls auf Undichtigkeiten von Öl, Kraftstoff bzw. Flüssigkeit überprüfen.

- 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.

- 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.

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

C - Starten des Teleskopladers.

Sicherheitsvorschriften.



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

- Den Teleskopplader 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 Klimaverhältnissen arbeitet, abwarten, dass der Motor und die hydraulischen Anlagen richtig warm geworden sind.

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

D - Guida del carrello elevatore

Norme di sicurezza

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

- 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.

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.

- 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 - 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 entsprechend eingestellt und sauber sind.
- Der wagen nicht in unbeleuchteten 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.

- 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.

- 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 loaded.
- 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.

- 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.



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.



Ensure you comply with 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.



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 Teleskopladers 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 schließen, Tür des Führerstandes 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.
- Teleskoplader anhalten
- Fahrtrichtungswahlhebel in Neutralposition schalten.
- Handbremse anziehen.
- Hydrostatischer Antrieb

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

- 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 dismantled.

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.

- 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 Teleskopplader 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 Teleskopplader 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 vorgeschrieben ist.
- Sicherstellen, dass die Scheinwerfer, die Blinker und die Scheibenwischer funktionieren und sauber sind.
- Die Einstellung der Rückspiegel prüfen.

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



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

- 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 chassis 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 transporting the company personnel.



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

- Sicherstellen, dass die Räder gerade 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 Teleskopladars benutzen zu können.

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

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

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

H - 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.

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

- Für das Fahren mit einem Anbaugerät wird auf die jeweilige Gesetzgebung 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.

A - Generalità.

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

A - General.

- Check that the lift truck's attachments 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 utilised, 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 attachments 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

A - Allgemeines.

- Vergewissern Sie sich, daß die Einstellung der Sicherheitseinrichtung mit dem gewählten Anbaugerät übereinstimmt.
- Überzeugen Sie sich von der einwandfreien Funktion des Anbaugerätes.
- Versuchen Sie niemals Arbeiten durchzuführen, welche die in den Traglastdiagrammen angegebenen Werte überschreiten.
- Alle Maßnahmen zur Erhöhung des Kontergewichtes sind Verboten.
- Der Teleskopplader ist nicht zur Personenbeförderung ausgelegt. Für die Personenbeförderung gibt es eine entsprechende Sonderausstattung. FRAGEN SIE IHREN VERTRAGSHÄNDLER.
- Rückwärtsfahren über längere Strecken ist zu vermeiden.
- Die Maschine mit einer um sich gedrehten 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 Sicherheitssystem in der Kabine gemäß dem verwendeten Anbaugerät
- Beachten Sie die Traglasttabellen des Teleskopladers und der Anbaugeräte
- Verwenden Sie ausschließlich geeignete Lastaufnahmemittel
- Zum Anheben der Last die Gabelzinken im rechten Winkel zur Last ansetzen, dabei die Lage des Lastschwerpunkts beachten.
- Niemals eine Last mit nur einer Gabelzinke anheben.
- Niemals eine angeschlagene Last mit nur einer Gabelzinke oder mit der Werkzeugaufnahme 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 den hydraulischen Schnellkupplungen zu vermeiden:

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

C - Condizioni ambientali d'uso.

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



Informatevi presso la vostra agenzia locale dell'azienda elettrica.



Rischiare 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).

- 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).

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

C - Umfeld.

- Nachprüfen daß die beleuchtung richtig ist
- Beim Anheben der Last darauf achten, daß sich Keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich aufhalten.
- Bei Arbeiten in der Nähe von Freileitungen, darauf achten, daß zwischen dem Gabelstapler und der Freileitung ein ausreichender Sicherheitsabstand eingehalten wird.

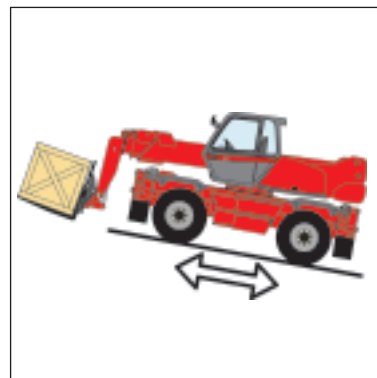
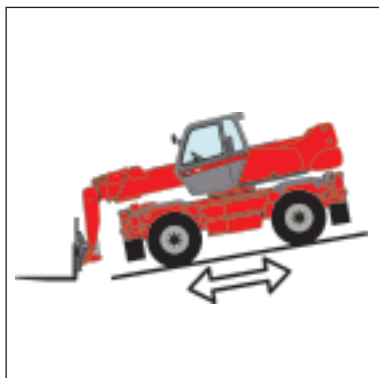


Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem örtlichen Stromwerk.



Sie können einen tödlichen Stromschlag bekommen oder schwer verletzt werden, wenn Sie zu nahe an Freileitungen arbeiten bzw. den Teleskopklader 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 Teleskopklader aufhalten
- Bei Einsatz des Teleskopklader auf einer Schräge sicherstellen, daß der Teleskopklader horizontal ausgerichtet ist. horizontal ist. Jedoch können Gabelstapler mit einem Neigungsausgleich und/oder Stützfüßen auf einer stärkeren Querneigung arbeiten, vorausgesetzt, dass diese Neigung korrigiert wird (Siehe Absatz : G - HORIZONTALITÄT DES GABELSTAPLERS im Kapitel : HANDHABUNG EINER LAST).



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

D - Movimentazione

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

- 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.

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 extension.

- Hang in Fahrtrichtung :
- Fahren und leicht abbremsen..
- Leerfahrt : Gabeln zinken 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 - 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.



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.

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

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

E - Visibilità.

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

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



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.



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 Teleskopladlers 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 Teleskopladlers 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.

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.



A

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.



B

HANDHABUNG EINER LAST

A - Gewicht und Lastschwerpunkt



Es ist verboten, eine Last aufzunehmen oder zu transportieren, die größer als die Nennkapazität des Teleskopladers 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 gebotenen Vorsicht und Aufmerksamkeit vorzugehen, um diese Schwerpunktveränderungen zu begrenzen.



C

B - Prelevare un carico dal suolo.

- Avvicinare il carrello elevatore perpendicolarmente al carico, con il braccio reintroto 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).

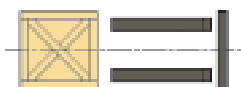


Attenzione ai rischi di pizzicamento o di schiacciamento degli arti durante le regolazioni manuali delle forche. Mantenere sempre una distanza uguale tra le forche e l'asse centrale della tavola per garantire la perfetta stabilità del carico.

- 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.



D

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 lift 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.



E

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 Werkzeugaufnahmenach 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.



F

C - Prelevare un carico in alto su pneumatici.



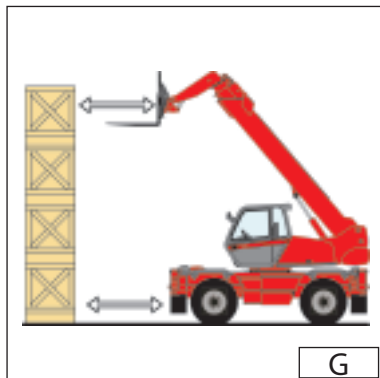
È tassativamente vietato prelevare un carico se il carrello elevatore non è in piano (Vedi paragrafo : G - ORIZZONTALITÀ DEL CARRELLO ELEVATORE nel capitolo : MOVIMENTAZIONE DI UN CARICO).

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



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

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



G

C - Taking up a high load on tyres.



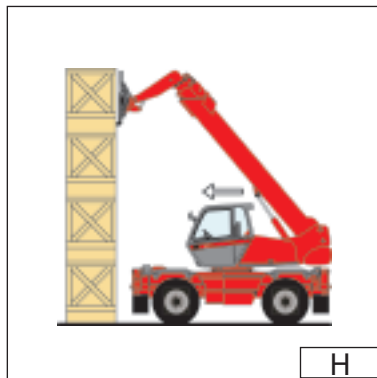
Under no circumstances should you pick up a load if the lift truck is not in a horizontal position. (See paragraph : G - HORIZONTAL POSITION OF THE LIFT TRUCK in the chapter : LOAD HANDLING).

- 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).



H

C - Aufnahme einer Last auf Reifen.



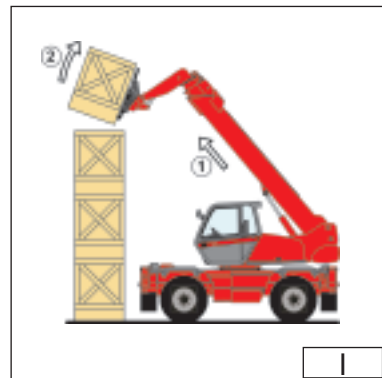
Sie dürfen eine Last auf keinen Fall aufnehmen, wenn der Gabelstapler nicht horizontal steht (Siehe Absatz : G - HORIZONTALAGE DES GABELSTAPLERS im Kapitel : HANDHABUNG EINER LAST).

- Überzeugen Sie sich davon, daß die Gabelzinken leicht unter der Last hindurch passen.
- Mit dem Teleskopler 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 Teleskopler 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).



I



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

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

D - Posare un carico in alto su pneumatici.



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



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).



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



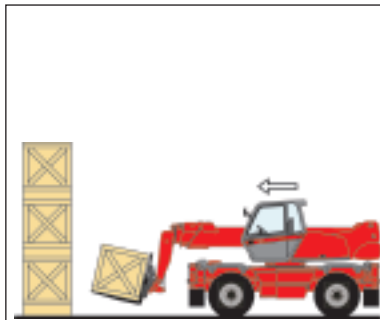
Sie dürfen auf keinen Fall eine Last ablegen, wenn der Teleskopplader nicht horizontal steht (Siehe Absatz : G - HORIZONTALITÄT DES GABELSTAPLERS im Kapitel : HANDHABUNG EINER LAST).



J



K



L

- 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.

- 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.

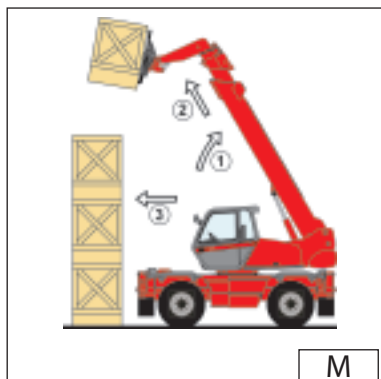
- Die Last in Transportposition vor den Stapel bringen (Abb. L).
- Den Teleskop heben und ausfahren (1) (2), bis die Last sich über dem Stapel befindet, falls nötig mit dem Teleskoplader vorfahren (3) (Abb. M), dabei sehr langsam und vorsichtig vorgehen (Siehe Absatz : E - SICHT im Kapitel : HANDHABUNGSANWEISUNGEN 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) freifahren (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.

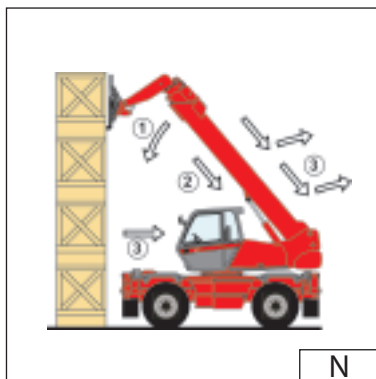
- Den Gabelträger nach vorn neigen (1) und den Teleskop ausfahren (2), dabei den Gabelträger wieder nach hinten neigen (3) um die Gabeln unter die Last zu schieben (Abb. O). Falls nötig, Last verkeilen.

F - Anzeige des Ladezustands.

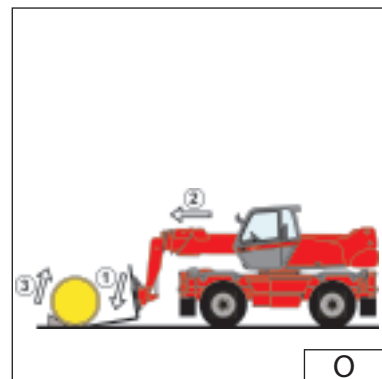
- Bei der Handhabung immer die Lastanzeige beobachten.



M



N



O



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

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

- Se l'indicatore di stato di carico è in allarme, effettuare i movimenti sgravanti, nel seguente ordine (Fig. P) :
- 1 - Rientrare il braccio al massimo.
- 2 - Se necessario alzare il braccio
- 3 - Abbassare il braccio in modo da posare il carico.

Carrello elevatore con correttore d'inclinazione.

- Correggere l'inclinazione, agendo sul comando idraulico e verificare l'orizzontalità sulla livella prima di sollevare il braccio (Vedi capitolo : STRUMENTI DI CONTROLLO E DI COMANDO, nella parte : 2 - DESCRIZIONE).
- Oltre alla pendenza trasversale del terreno, altri parametri possono incidere sull'orizzontalità del carrello elevatore.
 - Lo stato e la pressione dei pneumatici.
 - La stabilità del terreno.
 - L'equilibrio del carico.
 - Il vento forte o la tempesta.



Prima di ogni movimentazione, controllare le condizioni sopraelencate e verificare che il carrello elevatore sia **perfettamente orizzontale**.
(Controllare sulla livella a bolla)



If the load status indicator alarm is activated, 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 activated, carry out in all security movements 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)



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.

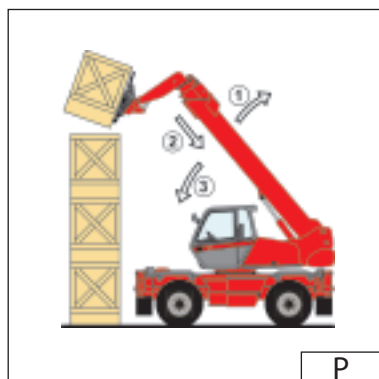
- In diesem Fall dürfen nur positive Bewegungen ausgeführt werden. Bewegungen in folgender Reihenfolge ausführen (Abb. P) :
- 1 - Teleskop völlig einfahren.
- 2 - Teleskop absenken und die Last
- 3 - Ausleger absenken und die Last ablegen.

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.



ISTRUZIONI D'UTILIZZO DEL RADIOCOMANDO

Utilizzo del radiocomando , consegne di sicurezza

Il radiocomando è un sistema di controllo remoto digitale, basato su tecnologia a microprocessore.

Il sistema è in grado di funzionare negli ambienti più difficili ed è protetto contro i disturbi elettromagnetici ed i disturbi radio.

Il radiocomando è composto da una unità di controllo portatile (pulsantiera) con manipolatori per il controllo proporzionale e interruttori per le funzioni ON/OFF

Le informazioni di controllo vengono codificate digitalmente e vengono inviate dalla pulsantiera all'unità centrale via radio. L'unità centrale converte i dati ricevuti dalla pulsantiera e attiva la funzione corrispondente, regolando la velocità, la direzione e quindi i movimenti della macchina.

Selezione dei canali radio

Il sistema gestisce automaticamente le frequenze radio .

La gestione automatica della frequenza garantisce una trasmissione più efficiente con maggiore resistenza alle interferenze radio.

L'operatore non dovrà più cambiare la frequenza di lavoro manualmente e il rischio di disconnessioni dovuto alle interferenze radio sarà ridotto al minimo.



In caso d'abuso o d'errato utilizzo, esistono rischi per:

- L'incolumità fisica e psichica dell'utente o di altre persone.
- Il carrello elevatore e altre apparecchiature circostanti.

Tutte le persone che lavorano con questo radiocomando:

- Devono essere in possesso delle qualifiche in conformità con le normative in vigore e istruite di conseguenza.
- Devono attenersi scrupolosamente al presente manuale di istruzioni.

- Il sistema permette il comando a distanza del carrello elevatore via onde radio. La trasmissione degli ordini di comando avviene anche se il carrello elevatore non è visibile (se si trova dietro un ostacolo o un edificio per esempio).

Non pilotare mai il carrello elevatore se non è costantemente nella perfetta visuale dell'operatore!

- Prima di lasciare la trasmettente, l'operatore deve accertarsi che i terzi non autorizzati non possano utilizzare l'apparecchio: quindi dovrà custodire l'apparecchio in un luogo inaccessibile.

INSTRUCTIONS FOR USING THE RADIO CONTROL

Using the radio control, with safety signs

The radio control is a digital remote control system based on microprocessor technology.

The system is capable of working in the most difficult environments and is protected against electromagnetic disturbances and radio disturbances.

The radio control consists of a portable control unit (pushbutton panel) with manipulators for proportional control and switches for the ON/OFF functions

The control information is coded digitally and sent by the pushbutton panel to the central unit via radio. The control unit converts the data received by the pushbutton panel and activates the corresponding function, adjusting the speed, the direction and therefore the vehicle movements.

Selection of radio channels

The system controls the radio frequencies automatically.

The automatic control of the frequency guarantees a more efficient transmission with greater resistance to radio interferences. The operator no longer needs to change the operating frequency manually and the risk of disconnections due to the radio interferences shall be reduced to the minimum.



In case of misuse or incorrect use, there are risks for:

- The physical and psychological safety of the user or of other persons.
- The forklift truck and other surrounding equipment.

All those working with this radio control:

- Must have the qualifications in conformity with the regulations in force and must be accordingly trained.
- Must strictly follow this instruction manual.

- The system allows remote control of the forklift truck by radio. The transmission of the control orders occurs even if the forklift truck is not visible (for example, if it is behind an obstacle or a building).

Never pilot the forklift truck if it is not constantly perfectly within the operator's vision!

- Before leaving the transmitter, the operator must make sure that unauthorised third parties cannot use the equipment: and therefore keep the equipment safe in an inaccessible place.

BETRIEBSANLEITUNGEN DER FUNKFERN- STEUERUNG

Benutzung der Funkfernsteuerung, Sicherheitsangaben

Die Funkfernsteuerung ist ein System der digitalen Fernsteuerung, das auf der Mikroprozessor-Technologie basiert.

Das System ist in der Lage in den schwierigsten Umgebungen zu funktionieren und ist gegen elektromagnetische und Funkstörungen geschützt.

Die Funkfernsteuerung besteht aus einer tragbaren Steuereinheit (Schalttafel) mit Joysticks für die proportionale Steuerung und Schaltern mit den Funktionen EIN/AUS.

Die Steuerinformationen werden digital verschlüsselt und von der Steuertafel mittels Funk an die zentrale Einheit geschickt. Die zentrale Einheit wandelt die von der Steuertafel erhaltenen Daten um und aktiviert die entsprechende Funktion, wobei die Geschwindigkeit, die Fahrtrichtung und daher die Bewegungen des Maschine geregelt werden.

Wahl der Funkkanäle

Das System steuert die Radiofrequenzen automatisch.

Die automatische Frequenzsteuerung gewährleistet eine effizientere Übertragung mit höherer Funkstörfestigkeit.

Der Fahrer braucht die Arbeitsfrequenz nicht mehr von Hand zu ändern und die Gefahr von Unterbrechungen der Übertragung durch Funkstörungen wird auf den Mindestwert reduziert.



Bei Missbrauch oder Anwendungsfehlern bestehen die Gefahren für:

- die körperliche und geistige Unversehrtheit des Anwenders oder anderer Personen.
- den Stapler und andere Geräte in der Nähe.

Alle Personen, die mit dieser Funkfernsteuerung arbeiten:

- müssen gemäß den geltenden Bestimmungen qualifiziert und dementsprechend geschult sein.
- müssen sich gewissenhaft an diese Betriebsanleitung halten.

- Das System gestattet die Fernsteuerung des Staplers über Funkwellen. Die Übertragung der Schaltbefehle erfolgt auch dann, wenn der Stapler nicht sichtbar ist (wenn er sich beispielsweise hinter einem Hindernis oder einem Gebäude befindet).

Den Stapler nie steuern, wenn er nicht perfekt sichtbar für den Fahrer ist!

- Bevor der Fahrer sein Sendegerät liegen lässt, muss er sicherstellen, dass keine Unbefugten das Gerät benutzen können: Daher muss er das Gerät an einer unzugänglichen Stelle aufbewahren.

- L'utente deve garantire che il manuale d'uso e manutenzione sia accessibile in qualsiasi momento e accertarsi che gli operatori abbiano letto e compreso il suo contenuto.

Istruzioni

- Cercate un luogo e una posizione stabili senza rischio di scivolare.
- Prima d'ogni utilizzo del radiocomando accertatevi che nessuno si trovi nella zona di lavoro.
- Utilizzare il radiocomando solo con il suo dispositivo di trasporto oppure previa corretta installazione nel cestello.



Quando rimuovete il radiocomando, togliere la batteria, onde impedire attivamente qualsiasi utilizzo involontario (o abuso) da parte di persone estranee.

Dispositivi di protezione

- Il carrello elevatore sarà immobilizzato al massimo entro 450 millisecondi (circa 0,5 secondi):
 - Mediante pressione sul pulsante d'arresto d'emergenza dell'emittente (qui 50 milli secondi), o quello del carrello elevatore.
 - Mediante superamento della distanza di trasmissione delle onde radio.
 - Mediante un disturbo dell'apparecchio ricevente.
 - Mediante un segnale radio perturbatore proveniente da terzi.
 - Mediante rimozione della batteria dal suo alloggiamento nel radiocomando.
 - Mediante raggiunta fine d'autonomia della batteria.
 - Questi dispositivi di protezione sono previsti per la sicurezza delle persone e dei beni.
- Pertanto non vanno mai modificati, soppressi o aggirati qualunque sia la maniera impiegata!



In caso d'emergenza, premere immediatamente il bottone d'arresto d'emergenza dell'emittente ; seguite poi le istruzioni del manuale (vedi: 2 - DESCRIZIONE: STRUMENTI DI CONTROLLO E DI COMANDO).

- The User must ensure that the Use and Maintenance Manual is accessible at any moment and that the operators have read and understood its contents.

Instructions

- Find a stable place and position without risk of slipping.
- Before using the radio control make sure no one is present within the work area.
- Use the radio control only with its transport device or after correct installation in the platform.



When you remove the radio control, remove the battery, in order to actively prevent all involuntary use (or misuse) by outsiders.

Protection devices

- The forklift truck will be immobilised within a maximum of 450 milliseconds (approx. 0.5 seconds):
- By pressing the emergency stop button of the emitter (here 50 milliseconds), or that of the forklift truck.
- By exceeding the transmission distance of the radio waves.
- By means of a disturbance of the receiver apparatus.
- By means of a disruptive radio signal coming from third parties.
- By removing the battery from its housing in the radio control.
- When the batteries reach their end of autonomy.
- These protection devices are provided for the safety of persons and goods. These must therefore never be modified, suppressed or bypassed whatever the manner used!



In case of emergency, immediately press the emergency stop button of the emitter; then follow the instructions in the Manual (see: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS AND CONTROLS).

- Der Anwender muss gewährleisten, dass die Betriebs- und Wartungsanleitung jederzeit verfügbar ist, und sicherstellen, dass die Fahrer sie gelesen und ihren Inhalt verstanden haben.

Anweisungen

- Suchen Sie sich einen Ort und eine Stellung, in der keine Ausrutschgefahr besteht.
- Vor jeder Benutzung der Funkfernsteuerung sicherstellen, dass sich niemand im Arbeitsbereich befindet.
- Die Funkfernsteuerung nur mit ihrer Tragevorrichtung oder nach korrekter Installation im Arbeitskorb benutzen.



Wenn Sie die Funkfernsteuerung ablegen, nehmen Sie die Batterie heraus, damit ein unbeabsichtigter Gebrauch (oder Missbrauch) durch Unbefugte verhindert wird.

Schutzeinrichtungen

- Der Stapler wird für die Dauer von maximal 450 Millisekunden (circa 0,5 Sekunden) immobilisiert sein:
 - Durch das Drücken der Pilz-Schlagtaste auf dem Sendegerät (hier 50 Millisekunden) oder der im Stapler.
 - durch das Überschreiten des Übertragungsabstandes der Radiowellen.
 - Durch eine Störung des Empfangsgeräts.
 - Durch ein störendes Funksignal, das von Drittgeräten stammt.
 - Durch das Herausnehmen der Batterie aus dem Batteriefach in der Funkfernsteuerung.
 - Durch das Erreichen des Endes der Autonomie der Batterie.
 - Diese Schutzeinrichtungen sind für die Sicherheit von Personen und Sachen vorgesehen.
- Daher dürfen sie nie geändert, unterdrückt oder auf irgendeine Weise umgangen werden!



In Notfällen sofort die Pilz-Schlagtaste auf dem Sendegerät betätigen. Dabei die Anweisungen des Handbuchs befolgen (siehe: 2 - BESCHREIBUNG: BEDIENELEMENTE UND KONTROLLINSTRUMENTE).

ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE DEL CARRELLO ELEVATORE

Istruzioni per la manutenzione.

A - Istruzioni generali.

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



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

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



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

Tale operazione può essere effettuata solo da personale autorizzato.

- 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.

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.

WARTUNGSANWEISUNGEN DES TELESKOPLADER

Wartungsanweisungen.

A - Allgemeines.

- Die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und sicherstellen, daß die Inhalte und Vorgehensweisen verstanden wurden. .
- Vor jedem Eingriff an dem Teleskopplader den Motor abstellen.
- Für die Wartung des Teleskopplader geeignete Kleidung tragen, Schmuck und weite Kleidung vermeiden. Gegebenenfalls Haare hochbinden und schützen.
- Vor dem Starten des Teleskopladens 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 stehen zu öffnen.



Jede Einstellungsänderung oder der Ausbau der Ausgleichventile oder der Sicherheitventile, mit denen die Zylinder des Teleskopplader 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 autorisiertem Personal durchgeführt werden.

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

EINLEGEN DER SICHERHEITSKEILE DES TELESKOPARMS

Der Stapler ist mit einem Sicherheitskeil: **BEDIENELEMENTE UND KONTROLLINSTRUMENTE**) ausgestattet, der auf dem Schaft des Hubzylinders installiert werden muss, wenn man Eingriffe auf dem Ausleger ausführt.

MONTAGE DES KEILS

- Den Arm so weit wie möglich heben.
- Den Sicherheitskeil 1 auf dem Schaft des Hubzylinders anordnen und mit dem Zapfen 2 und dem Splint 3 blockieren.
- Den Arm langsam senken und dann die hydraulischen Bewegungen unterbrechen, bevor man gegen den Keil stößt.

AUSBAU DES KEILS

- Den Arm so weit wie möglich heben.
- Den Splint und den Zapfen herausziehen.
- Den Sicherheitskeil wieder im vorgesehenen Stauraum im Stapler unterbringen.



Nur den Sicherheitssperркеil benutzen, der zum Lieferumfang des Staplers gehört.

INSERTING THE BOOM SAFETY BLOCK

The forklift truck is equipped with a safety wedge: **INSTRUMENTS AND CONTROLS**) which must be installed on the lift cylinder rod in case of operation on the boom.

FITTING THE WEDGE

- Raise the boom to the maximum possible extent.
- Place the safety wedge 1 on the lift cylinder block and block by means of shaft 2 and split pin 3.
- Lower the boom gently then suspend the hydraulic movements before it knocks against the wedge.

REMOVING THE WEDGE

- Raise the boom to the maximum possible extent.
- Remove the split pin and shaft.
- Refit the safety wedge in its compartment provided on the forklift truck.



Use only the safety wedge supplied with the forklift truck.

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

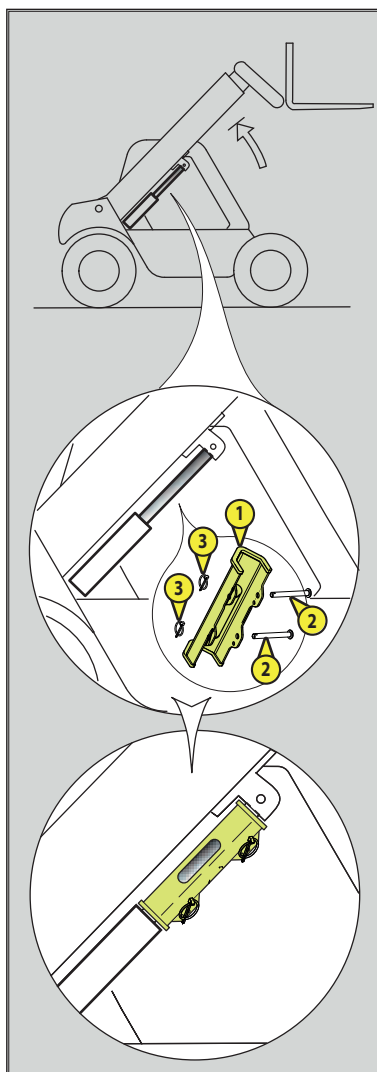
- Elevar el brazo al máximo.
- Poner el calce de seguridad 1 en la barra del gato elevador y bloquearlo con el eje 2 y el pasador 3.
- Bajar el brazo lentamente y detener los movimientos hidráulicos antes de topar contra el calce.

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.



MONTAGGIO DELLA SCALETTA PIEGHEVOLE PER LA MANUTENZIONE

Il carrello elevatore è dotato di una scala mobile a scatto che è posta sulla parte posteriore della torretta girevole (vedere: 2 - DESCRIZIONE).

Se necessario, in caso di interventi di manutenzione installare la scala sulla parte calpestabile della macchina.

MONTAGGIO DELLA SCALETTA

- Sganciare la scala dalla torretta girevole "1".
- Aprire completamente e bloccare la scala pieghevole "2" muovendo la manopola "3".
- Posizionare la scala con i dispositivi di trattenuta "4" verso l'alto.
- Appoggiare la scala ai parafranghi della macchina "5" e assicurare la stabilità della scala agganciando i dispositivi di trattenuta "4" negli appositi fori di sicurezza sui parafranghi.



Nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento.

Durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.



ASSEMBLING THE FOLDING STEP LADDER FOR MAINTENANCE

The forklift truck is provided with a snap-on fold-back step ladder which is placed on the rear part of the swivel turret (see: 2 - DESCRIPTION).

If necessary, for maintenance operations; install the ladder on the walking surface of the vehicle.

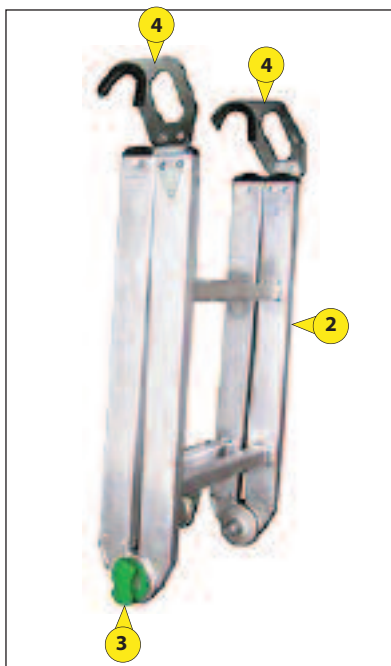
FITTING THE STEP LADDER

- Unhook the ladder from the swivel turret "1".
- Completely open and block the folding step ladder "2" by moving knob "3".
- Position the ladder with the holding plate "4" upwards.
- Rest the ladder against the mudguards of the vehicle "5" and ensure the stability of the ladder hooking the holding plates "4" in the safety holes provided on the mudguards.



No operator must be present on the ladder when it is being moved.

During operations, one person must always keep an eye on the ladder.



MONTAGE DER TRAGBAREN WARTUNGSLEITER

Der Stapler ist mit einer klappbaren Leiter ausgestattet, die sich auf der Rückseite des Oberwagens befindet (siehe: 2 - BESCHREIBUNG). Falls erforderlich ist die Leiter für die Ausführung von Wartungsarbeiten auf dem begehbaren Teil der Maschine zu installieren.

MONTAGE DER LEITER

- Die Leiter vom Oberwagen "1" abnehmen.
- Die klappbare Leiter "2" ganz öffnen und mit dem Drehgriff "3" blockieren.
- Die Leiter so drehen, dass die Aufhängvorrichtungen "4" nach oben zeigen.
- Die Leiter an den Kotflügeln der Maschine "5" abstützen und die Standsicherheit der Leiter sicherstellen, indem man die Aufhängvorrichtungen "4" in die Sicherheitslöcher auf den Kotflügeln einrasten lässt.



Kein Arbeiter darf sich auf der Leiter befinden, wenn die Bewegung erfolgt.

Während der Ausführung der Arbeiten muss eine am Boden stehende Person die Leiter ständig überwachen.



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.

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.

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.

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 necessari, 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.

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.

VARLÄNGERTER MASCHINEN-STILLSTAND

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 festdrücken.
- 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 Karosseriedichtungen 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.

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.*

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.*

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 Vertragshändler.*

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.

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.

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 Teleskopladers muß der Benutzer jedoch die verschiedenen Kapitel dieser Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und sicherstellen, daß die dort 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 Teleskopladers voll ausnutzen.
- Der Benutzer muß sich vor dem Einsatz des Teleskopladers mit der Lage und der Funktion der verschiedenen Steuer- und Bedieninstrumente vertraut machen.



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

Schmierung.

- Die verschiedenen Schmierungspunkte 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 (Erfundigen 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.

Circuito dei freni.

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

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.

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.

Bremskreis.

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

Reifen.

- Überprüfen Sie die Radmutter 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 Kraftstofffilter 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.

AVVERTENZE GENERALI**UTILIZZO DEL DISPOSITIVO DI ROTAZIONE**

Il carrello MRT EASY è dotato del dispositivo di rotazione idraulica a 400°.

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 3 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 3 del capitolo "STRUMENTI DI CONTROLLO E DI COMANDO".

UTILIZZO DEGLI STABILIZZATORI

Il carrello MRT EASY è dotato di 4 stabilizzatori con comando indipendente, permettono un poligono di appoggio di 4,6 metri di lunghezza e 3,9 metri di larghezza dando così alla macchina stabilità e sicurezza sul lavoro.

GENERAL WARNINGS**USING THE ROTATION DEVICE**

The MRT EASY forklift truck is equipped with a 400° hydraulic rotation device

During the rotation, the automatic blocking device of the rear axle is activated to ensure maximum stability and capacity of the forklift truck, after exceeding 15° rotation; in spite of all this, the operator using this device must be careful and follow the recommendations given below:

- Check to make sure the rotation locking pin is not inserted (see points 3 of the "INSTRUMENTS AND CONTROLS" chapter

- Strictly follow the data indicated on the load charts.

- Check to make sure the hoods and lower doors are closed.

- Check during the rotation to make sure the turret does not knock against obstacles in the immediate vicinity.

- Do not move long distances with and without load if the turret is not aligned.

Road travel

For road travel the hydraulic rotation must be blocked, the forklift truck is provided with a blocking device.

For activation of the device see point 3 of the "INSTRUMENTS AND CONTROLS" chapter.

USING THE STABILISERS

The MRT EASY forklift truck is provided with 4 stabilisers with independent control, allowing a 4.6 m long and 3.9 m wide supporting polygon, thus ensuring operating stability and safety of the vehicle.

ALLGEMEINE HINWEISE**BENUTZUNG DER DREHEINRICHTUNG**

Der Stapler MRT EASY ist mit einer hydraulischen Dreheinrichtung um 400° ausgestattet.

Während der Rotation wird zur Gewährleistung einer höheren Standsicherheit und Tragfähigkeit des Staplers nach der Überschreitung eines Drehwinkels von 15° eine automatische Hinterachsensperre eingeschaltet. Der Fahrer muss aber dennoch bei der Benutzung dieser Einrichtung aufpassen und die folgenden Empfehlungen beachten:

- Prüfen, dass der Sperrbolzen der Rotation nicht eingesteckt ist (siehe Punkte 3 des Kapitels "BEDIENELEMENTE UND KONTROLLINSTRUMENTE")

- Die Daten beachten, die in den Lastdiagrammen stehen.

- Sicherstellen, dass die Hauben und die untere Tür geschlossen sind.

- Während der Rotation sicherstellen, dass der Oberwagen nicht gegen Hindernisse in der Nähe stößt.

- Keine längeren Strecken mit oder ohne Lasten fahren, wenn der Oberwagen nicht nach vorn ausgerichtet steht.

Straßenverkehr

Für den Straßenverkehr muss die hydraulische Rotationseinrichtung blockiert sein. Der Stapler ist mit einer Sperrvorrichtung ausgestattet.

Für das Einschalten der Einrichtung siehe Punkte 3 des Kapitels "BEDIENELEMENTE UND KONTROLLINSTRUMENTE".

BENUTZUNG DER STABILISATOREN

Der Stapler MRT EASY ist mit 4 Stabilisatoren mit unabhängiger Betätigung ausgestattet, mit denen ein abstützendes Vieleck mit 4,6 Meter Länge und 3,9 Meter Breite geschaffen werden kann, das der Maschine Standsicherheit und Sicherheit bei der Arbeit verleiht.

UTILIZZO DEGLI STABILIZZATORI

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



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

- Non lavorare con il carrello su 1, 2 o 3 stabilizzatori.

- Eseguire operazioni di livellamento del carrello (con gli stabilizzatori) prima di sollevare il braccio facendo riferimento all'apposita livella a bolla sul cruscotto onde evitare effetti di instabilità dinamica.

Se ci si accorge che la macchina non è a livello abbassare il braccio, rientra re completamente gli sfili e ripetere l'operazione di messa a livello.

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

USING THE STABILISERS

The MRT EASY forklift truck is provided with 4 scissor stabilisers with independent command, allowing a square base with 5 m sides, thus ensuring operating stability and safety of the vehicle.



The forklift truck is homologated to work on four stabilisers completely extended or partly extended.

- Do not operate with the forklift truck on 1, 2 or 3 stabilisers.

- Carry out forklift truck levelling operations (with the stabilisers) before lifting the boom, by checking the spirit level provided on the dashboard in order to avoid the dynamic instability effects. If the vehicle is not level, lower the boom, retract the extensions completely and repeat the levelling operation.

- The vehicle is considered as stabilised when the 4 tyres are lifted completely off the ground.

BENUTZUNG DER STABILISATOREN

Der Stapler MRT EASY ist mit 4 Scherenstabilisatoren mit unabhängiger Betätigung ausgestattet, mit denen ein abstützendes Quadrat mit 5 Meter Seitenlänge geschaffen werden kann, das der Maschine Standsicherheit und Sicherheit bei der Arbeit verleiht.

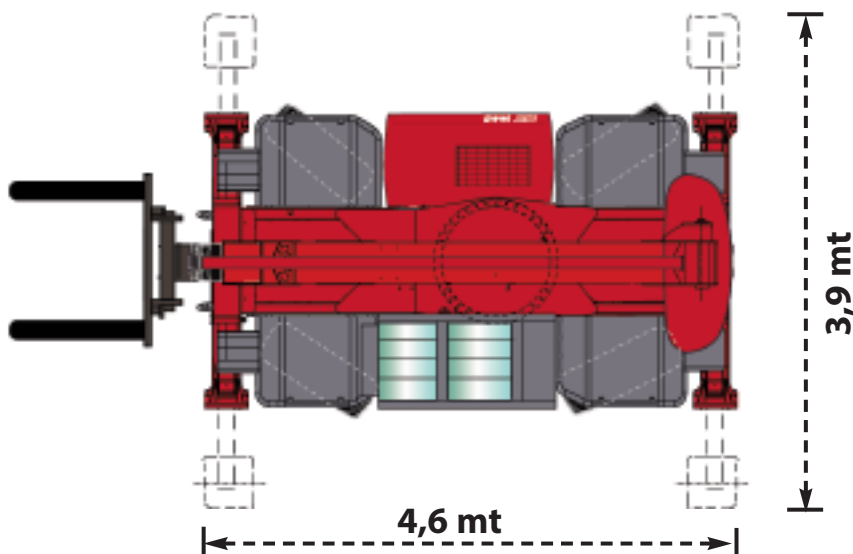


Der Stapler ist zugelassen, um mit vier vollkommen ausgefahrenen oder teilweise ausgefahrenen Stabilisatoren zu arbeiten.

- Nicht mit den Stapler auf 1, 2 oder 3 Stabilisatoren arbeiten.

- Die Vorgänge zur Nivellierung des Staplers (mit den Stabilisatoren) ausführen, bevor der Arm gehoben wird, wobei Bezug auf die spezielle Wasserwaage zu nehmen ist, die auf dem Armaturenbrett vorhanden ist, um die Auswirkungen eines dynamischen Stabilitätsverlustes zu vermeiden. Wenn man feststellt, dass die Maschine nicht horizontal steht, den Ausleger senken, die Stabilisatoren ganz einfahren und die Nivellierung wiederholen.

- Die Maschine ist als stabilisiert zu verstehen, wenn die 4 Reifen ganz vom Boden abgehoben sind.

MRT 1440-1640-1840

Pedane per stabilizzatori (Optional)

Per operare in assoluta tranquillità ed evitare le situazioni di rischio su tutti i terreni di lavoro, è possibile stabilizzare la macchina posizionando sotto ognistabilizzatore una pedana più ampia del piede, in modo da distribuire meglio la pressione 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 **sdruciolevole, cedevole e accidentata!**

**! ATTENZIONE !**

È in gioco la vostra incolumità e quella del carrello elevatore

Platforms for stabilisers (Optional)

To work in complete safety and avoid risky situations, on all kinds of working ground, the vehicle can be stabilised 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 stabilised, 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.

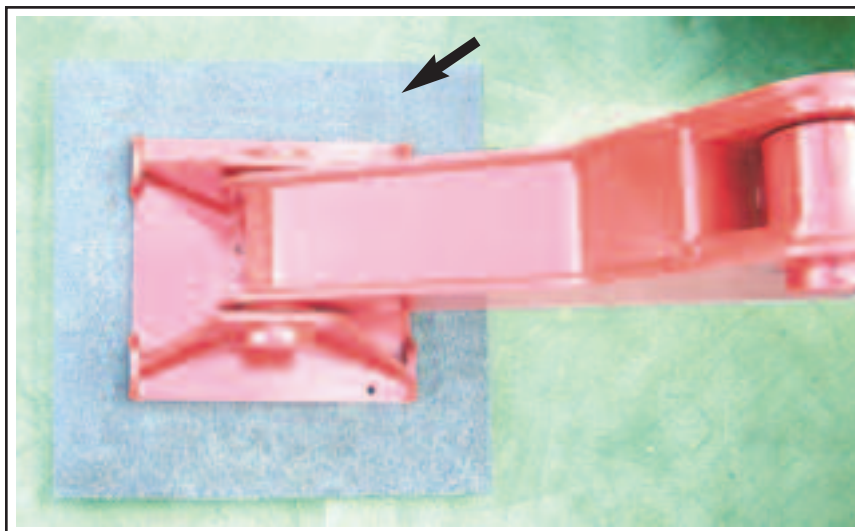
Trittbretter für Stabilisatoren (Optional)

Um in voller Sicherheit zu arbeiten und Risikosituationen auf Arbeitsgelände jeder Art zu vermeiden, kann man die Maschine stabilisieren, indem man ein größeres Trittbrett 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 - DESCRIZIONE DESCRIPTION BESCHREIBUNG

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

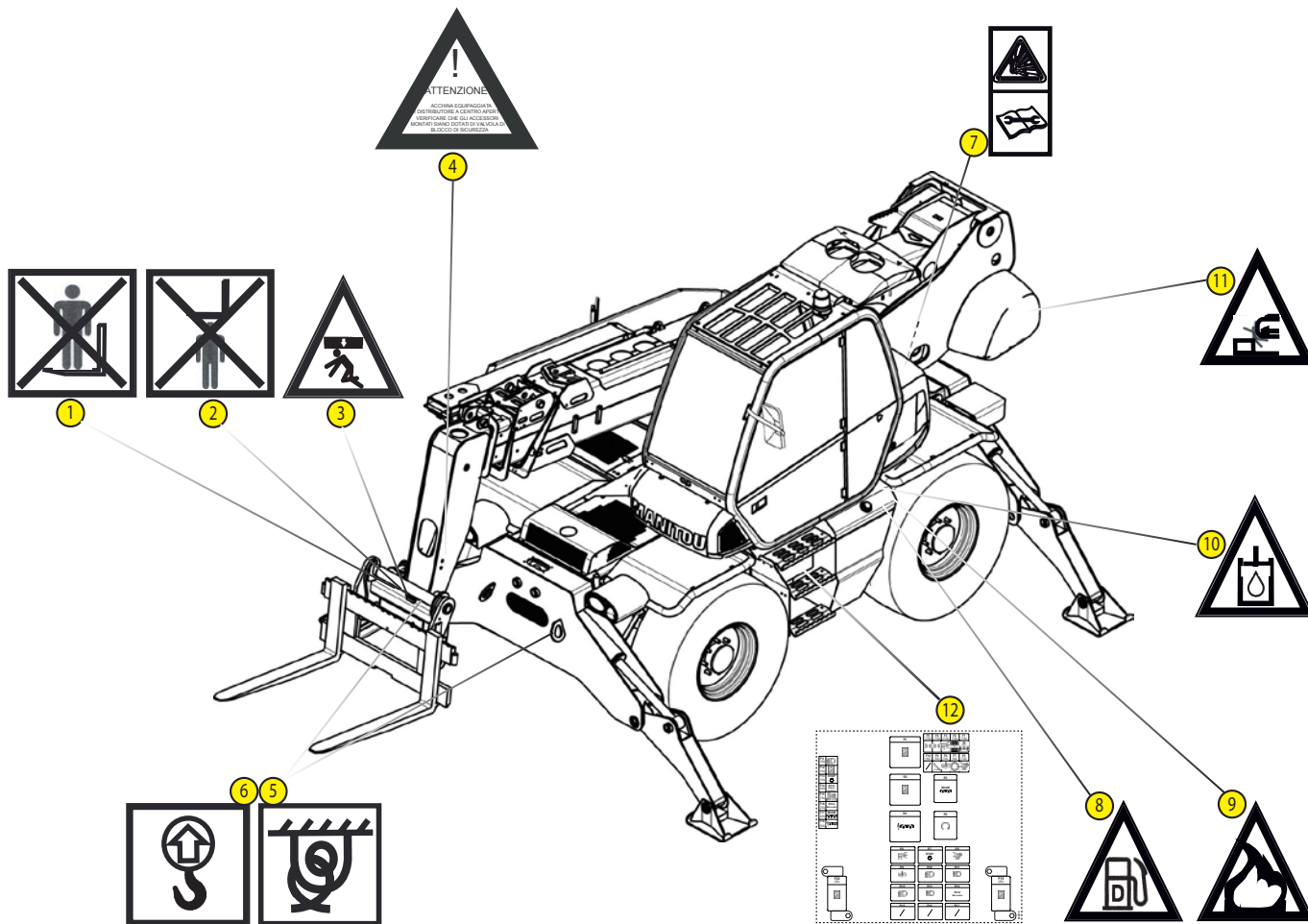
! Illegible and deteriorated plates and labels must be replaced; contact the dealer.

! Die unleserlich gewordenen oder beschädigten Schilder und Aufkleber müssen unbedingt ersetzt werden. Wenn Sie sich dafür an den Vertragshändler.

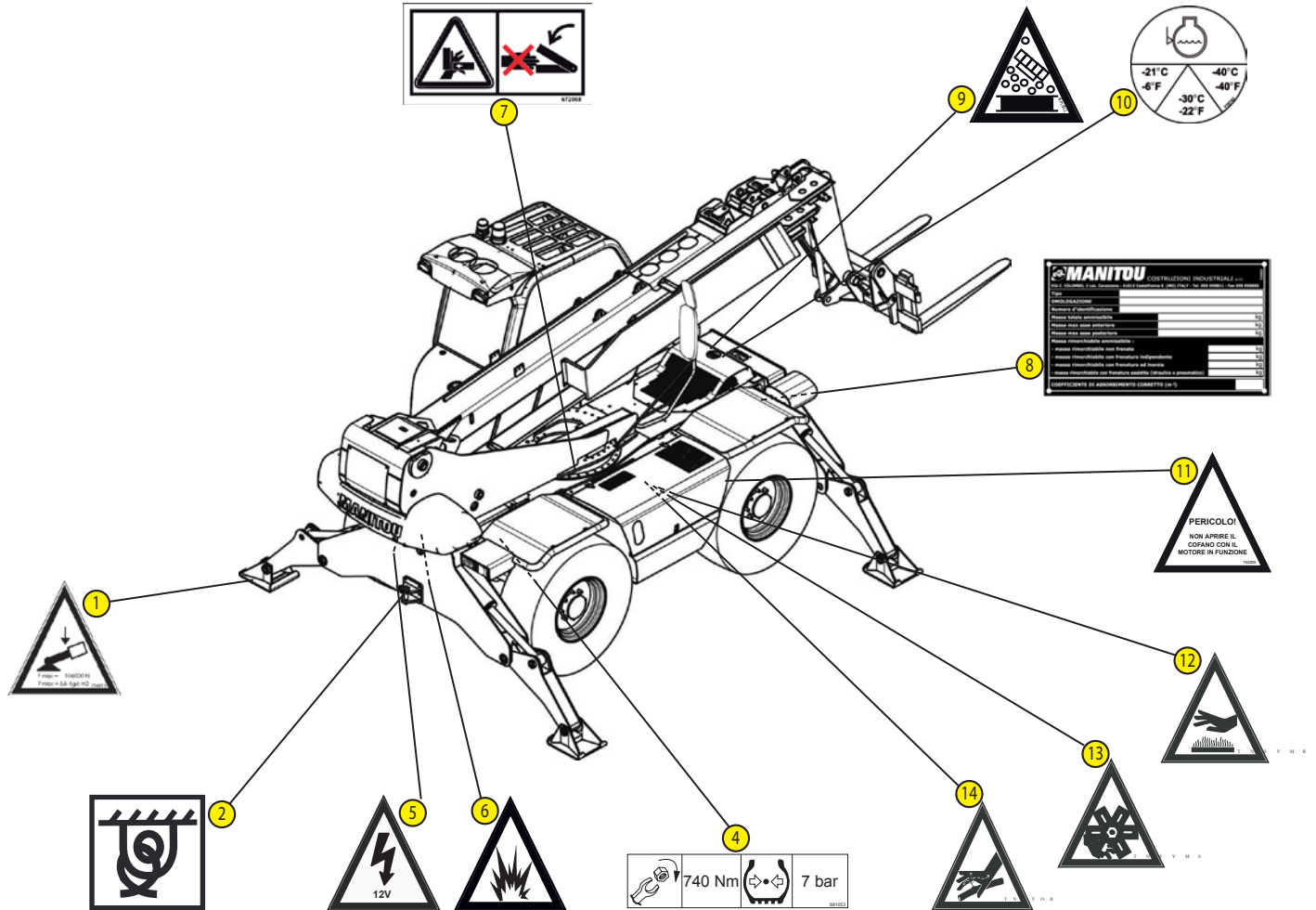
1 - ADESIVI E TARGHETTE ESTERNE

1 - EXTERNAL STICKERS AND PLATES

1 - AUFKLEBER UND SCHILDER AUSSEN AM FAHRZEUG



RIFERIMENTO REFERENCE BEZUG	RIFERIMENTO REFERENCE BEZUG	DESCRIZIONE - DESCRIPTION - BESCHREIBUNG
①		Istruzioni di sicurezza MANISCOPIC - MANISCOPIC Safety Instructions - Sicherheitsanweisungen MANISCOPIC
②		Istruzioni di sicurezza MANISCOPIC - MANISCOPIC Safety Instructions - Sicherheitsanweisungen MANISCOPIC
③		Istruzioni di sicurezza MANISCOPIC - MANISCOPIC Safety Instructions - Sicherheitsanweisungen MANISCOPIC
④		Istruzioni di sicurezza MANISCOPIC MANISCOPIC Safety Instructions Sicherheitsanweisungen MANISCOPIC
⑤		Punto di ancoraggio - Fixing point - Verankerungsstelle
⑥		Punto di imbracatura - Harnessing point - Lastanschlagstelle
⑦		Pericolo di esplosione, fluido in pressione - Danger of explosion, pressurised fluid - Explosionsgefahr, Flüssigkeit unter Druck
⑧		Gasolio - Diesel - Dieselmotorkraftstoff
⑨		Pericolo liquido infiammabile - Danger - flammable liquid - Gefahr brennbare Flüssigkeit
⑩		Olio idraulico - Hydraulic oil - Hydrauliköl
⑪		Pericolo parti in movimento - Danger - moving parts - Gefahr Teile in Bewegung
⑫	-	Targhetta scatola fusibili e rele carro - Fuse block and chassis relay plate - Schild Sicherungs- und Relaisbox auf Fahrgestell



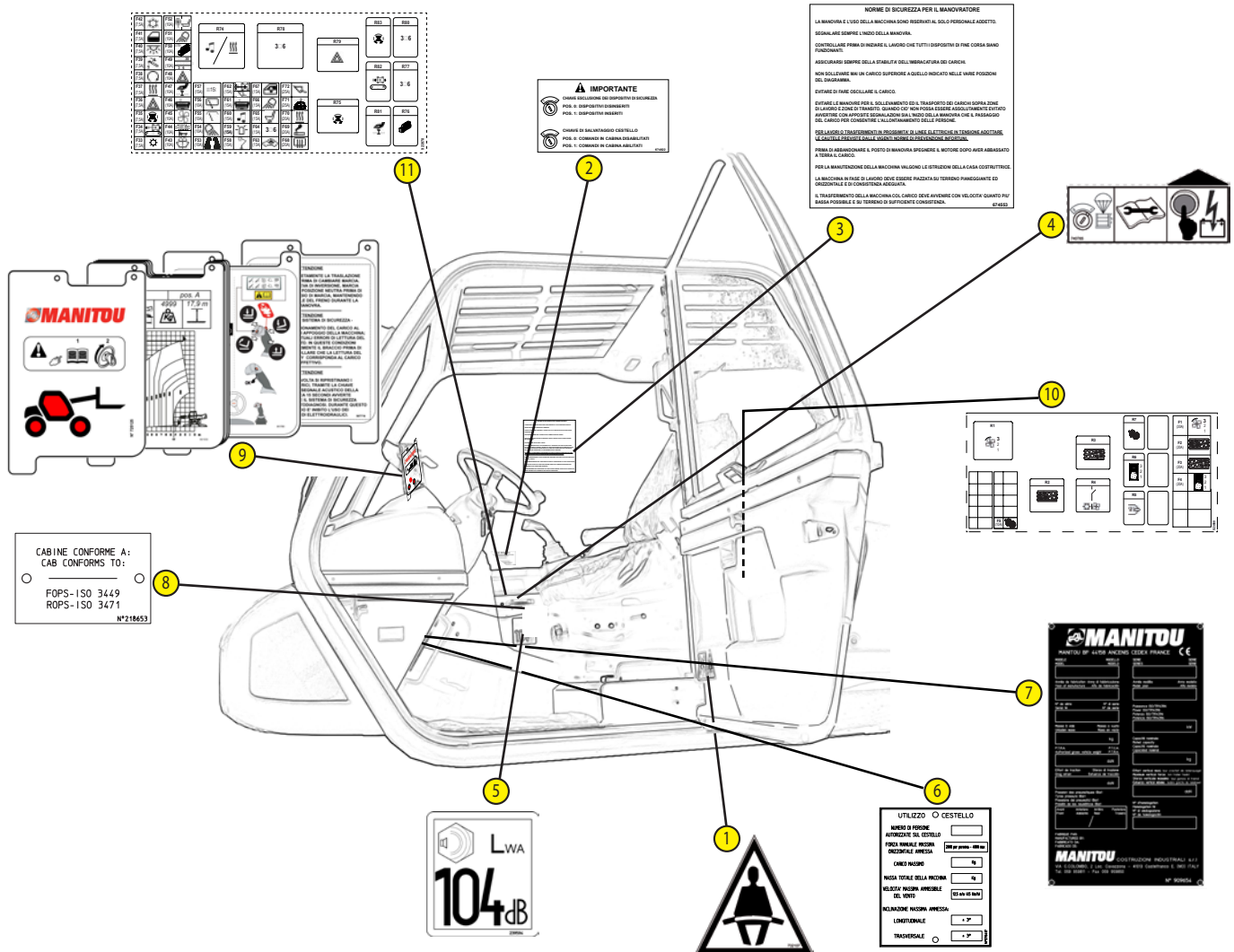
RIFERIMENTO REFERENCE BEZUG	RIFERIMENTO REFERENCE BEZUG	DESCRIZIONE - DESCRIPTION - BESCHREIBUNG
①		Pressione al suolo - Pressure at the ground - Bodendruck
②		Punto di ancoraggio/ Gancio di traino - Fixing point/Tow hook - Verankerungsstelle/Anhängerkupplung
③		Punto di imbracatura - Harnessing point - Lastanschlagstelle
④		Serraggio e pressione di gonfiaggio ruote - Tightening and inflation pressure of tyres - Anziehen und Reifendruck Räder
⑤		Pericolo di folgorazione - Danger of shock - Schlaggefahr
⑥		Danger of explosion - Pericolo di esplosione - Explosionsgefahr
⑦		Sicurezza mani - Hands safety - Sicherheit der Hände
⑧	-	Targhetta omologazione - Homologation plate - Typenschild Rivolgetevi al vostro concessionario - Contact your dealer - Wenden Sie sich an den Vertragshändler

2 - ADESIVI E TARGHETTE SOTTO IL COFANO DEL MOTORE

2 - STICKERS AND PLATES UNDER MOTOR HOOD

2 - AUFKLEBER UND SCHILDER UNTER DER MOTORHAUBE

RIFERIMENTO REFERENCE BEZUG	RIFERIMENTO REFERENCE BEZUG	DESCRIZIONE - DESCRIPTION - BESCHREIBUNG
⑨		Radiatore - Radiator - Kühler
⑩		Antigelo - Anti-freeze - Frostschutzmittel
⑪		Pericolo motore in funzione Danger - engine running Gefahr laufender Motor
⑫		Pericolo superfici calde - Danger of hot surfaces - Vorsicht Verbrennungsgefahr
⑬		Pericolo ventola in movimento - Danger fan in operation - Gefahr Lüfter in Bewegung
⑭		Pericolo fluido in pressione - Danger pressurised fluid - Gefahr, Flüssigkeit unter Druck



RIFERIMENTO REFERENCE BEZUG	RIFERIMENTO REFERENCE BEZUG	DESCRIZIONE - DESCRIPTION - BESCHREIBUNG
①		È obbligatorio allacciare la cintura di sicurezza alla guida della macchina - It is obligatory to wear the safety belt when driving the vehicle - Das Anlegen des Sicherheitsgurts beim Fahren der Maschine ist vorgeschrieben
②		Comandi di emergenza e salvataggio Emergency and rescue controls - Notbedien- und Rettungselemente
③		Norme di sicurezza Safety standards Sicherheitsbestimmungen
④		Ripristino corrente elettrica in caso d'emergenza - Restore electric current in case of emergency - Wiederherstellung der Stromversorgung in Notfällen
⑤		Potenza acustica - Sound power - Schallleistungspegel
⑥		Targhetta carrello elevatore con cestello Plate on forklift truck with platform Schild Stapler mit Korb
⑦		Targhetta costruttore - Manufacturer's plate - Herstellerschild Rivolgetevi al vostro concessionario - Contact your dealer - Wenden Sie sich an den Vertragshändler
⑧		Conformità cabina - Cab conformity - Konformität Kabine
⑨		Schede : diagrammi di portata, funzionamento dei manipolatori, avvertenze macchina Charts: load diagrams, operation of manipulators, machine warnings Schaltpläne: Lastdiagramme, Betrieb der Joysticks, Hinweise Maschine
⑩		Targhetta scatola fusibili e rele in cabina - Fuse block and cab relay plate - Schild Sicherungs- und Relaisbox in der Kabine
⑪		Targhetta scatola fusibili e rele in cabina con climatizzatore - Plate-fuse block and relay in cab with air conditioner Schild Sicherungs- und Relaisbox in der Kabine mit Klimaanlage

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

2) La société, *The company* : **MANITOU ITALIA S.r.l.**

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

4) Dossier technique, *Technical file* : **MANITOU ITALIA S.r.l. 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° 763407
NACELLE ORH EXTENSIBLE 2,25/4M - Capacité 365 Kg p.n. 711204 (GSS POSITION B)
PFB p.n.709835 + FOURCHES FEM 4000 KG p.n.578097 (GSS POSITION A)
TREUIL 5 TON p.n.711921 (GSS POSITION J)

6) Déclare que cette machine :

☒ 7)- Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions nationales, *Complies with the following directives and their transpositions into national law*

CE

Les machines de l'Annexe IV, *For annex IV*

Numéro d'attestation, *Certificate number*: N°

Organisme notifié, *Notified body* : ECO s.p.a.

Via Mengolina 33 48018 Faenza- Ravenna - Italia

07/2011

ORGANIZATION,

14

CE + 2005/88/CE

Procédure appliquée, *Applied procedure* : **Annexe IV CE proc.I**

1) Organisme notifié, *Notified body* : **ECO s.p.a. EU NOTIFIED BODY ORGANIZATION,**

Faenza- Ravenna - Italia - Org.

12) - Niveau sonore, *Sound power level*

13) Mesure, *Measurement* : **3 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* : **04/01/2013**

19) - Nom du signataire, *Name of signatory* : **IOTTI MARCO**

20) - Fonction, *Function* : **DIRECTEUR GENERAL**

21) - Signature, *Signature* :

MANITOU ITALIA Srl
 A Socio Unico - Sede Legale e Amm.va - Via C. Colombo, 2
 Località Cavazzona - 41013 CASTELFRANCO E. (MO)
 Tel. 059/959811 - Fax 059/959850
 Cap. Soc. € 500.000 I.V.
 Reg. Impr. Di Modena e C.F. 0173970369
 P.IVA IT 02591050360 - N. Mecc. MO 033322 R.E.A. 148776

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 směrnici a směrnici 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 Overensstemmelseerklæring (original), 2) Firmaet, 3) Adresse, 4) tekniske dossier, 5) Konstruktor 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 lisa loetletud seadmete puhul, 9) Tunnistuse number, 10) Sertifitseerimisasutus, 15) kasutatud ühtlustatud standardite, 16) Muud standardites või spetsifikatsioonides kasutatakse, 17) Väljaandmise koht, 18) Väljaandmise aeg, 19) Allkirjastaja nimi, 20) Amet, 21) Allkiri.

fi : 1) EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus (alkuperäiset), 2) Yritys, 3) Osoite, 4) teknisen eritelmän, 5) Jäljessä kuvaton 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) Alkuperäiset.

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

hu : 1) CE megfeleléségi 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) Bizonyítvány szám, 10) Értéktudósító szervet, 15) felhasznált harmonizált szabványok, 16) egyéb felhasznált műszaki szabványok és előírások hivatkozásai, 17) Kelt (hely), 18) Dátum, 19) Aláírás, 20) Főcím, 21) Aláírás.

is : 1) Samræmisvottorð ESB (upprunalega), 2) Fyrirtækið, 3) Aðsetur, 4) Tæknigagnagrá, 5) Stafræn gámsins sem lýst er hér á eftir, 6) Staðfestir að tækið, 7) Samræmist eftirfarandi stöðlum og staðfærslu þeirra með hljóðsjón af þjóðarrétti, 8) Fyrir, 9) Staðfestingarnúmer, 10) Tilkynt til, 15) samhæfða staðla sem notaðir, 16) önnur staðlar eða forskriftir notað, 17) Staður, 18) Dagsetning, 19) Nafn undirritaðs, 20) Staða, 21) Underskrift.

it : 1) Dichiarazione CE di conformità (originale), 2) La società, 3) Indirizzo, 4) Documento tecnico, 5) Costruttore della macchina descritta di seguito, 6) Dichiaro 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 įgyvendintus joms atitiktus, 8) IV priedas dėl mašinų, 9) Sertifikato Nr., 10) Paskelbtoji įstaiga, 15) suderintus standartus naudojamus, 16) Kiti standartai ir techninės specifikacijos, 17) Pasirašyta, 18) Vietovė, 19) Įrašiusi asmens vardas ir pavardė, 20) Pareigos, 21) Parašas.

lv : 1) EK atbilstības deklarācija (oriģināla), 2) Būvniecība, 3) Adrese, 4) tehniskās lietas, 5) Tālāk aprakstītās iekārtas ražotājs, 6) Apliecina, ka šī iekārta, 7) Ir atbilstoša tālāk norādītajām direktīvām un to transponētajām nacionālajās likumdošanās, 8) Iekārtām IV pielikumā, 9) Apliecības numurs, 10) Reģistrētā organizācija, 15) lietotajiem saskaņotajiem standartiem, 16) lietotajiem tehniskajiem standartiem, 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-igijiet li jimplimentawhom fil-ligi nazzjonali, 8) Għall-magni fl-Anness IV, 9) Numru taċ-certifikat, 10) Entità notifikata, 15) l-istandards armonizzati użati, 16) standards tekniċi u specifikazzjonijiet 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) Oświadczam, 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) cărții tehnice, 5) Constructor al mașinii descrise mai jos, 6) Declară că prezenta mașină, 7) Este conformă cu directivele următoare și cu transpunerea lor în dreptul național, 8) Pentru mașinile din anexa IV, 9) Număr de atestare, 10) Organism notificat, 15) standardele armonizate utilizate, 16) alte standarde și specificații tehnice utilizate, 17) Întocmit la, 18) Data, 19) Numele persoanei care semnează, 20) Funcția, 21) Semnătură.

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) Konstruktor 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.

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.

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 the clients.

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.

IDENTIFIKATION DES STAPLERS

Um ständige Verbesserungen an unseren Produkten anzubringen, können bei unserem Sortiment von Staplern einige Änderungen vorgenommen werden, ohne dass wir verpflichtet sind, den Kunden darüber zu informieren.

Bei jedem Ersatzteilauftrag oder jeder Anforderung zu Informationen technischer Art sollten Sie folgendes angeben:

Anm.: Um alle Bezugsnummern einfacher bekannt geben zu können, sollte man sie sich bei der Auslieferung des Staplers aufschreiben.

TARGHETTA COSTRUTTORE DEL CARRELLO ELEVATORE (A)

- 1 - MODELLO
- 2 - SERIE
- 3 - Anno di fabbricazione
- 4 - Anno modello
- 5 - N° di serie
- 6 - Potenza ISO/TR 14396
- 7 - Massa a vuoto
- 8 - Peso Totale Circolante Autorizzato
- 9 - Capacità nominale
- 10 - Sforzo di trazione
- 11 - Sforzo verticale massimo
(su gancio di traino)
- 12 - Pressione degli pneumatici (bar)
- 13 - N° di omologazione

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

FORKLIFT TRUCK MANUFACTURER'S PLATE (A)

- 1 - MODEL
- 2 - SERIES
- 3 - Year of manufacture
- 4 - Model year
- 5 - Serial No.
- 6 - ISO/TR 14396 Power
- 7 - Mass without load
- 8 - Authorised Total Circulating Weight
- 9 - Nominal capacity
- 10 - Traction force
- 11 - Maximum vertical force
(on the tow hook)
- 12 - Pressure of tyres (bar)
- 13 - Homologation No.

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

HERSTELLERSCHILD AUF DEM STAPLER (A)

- 1 - MODELL
- 2 - SERIE
- 3 - Baujahr
- 4 - Jahr des Modells
- 5 - Serien-Nr.
- 6 - Leistung ISO/TR 14396
- 7 - Leergewicht
- 8 - Höchstzulässiges Gesamtgewicht
- 9 - Nenntragkraft
- 10 - Zugkraft
- 11 - Höchste Stützlast
(auf Anhängerkupplung)
- 12 - Reifendruck (bar)
- 13 - Zulassungs-Nr.

Alle anderen technischen Informationen, die Ihren Stapler betreffen, stehen im Kapitel: 2 - BESCHREIBUNG: EIGENSCHAFTEN.

A

MANITOU BF 4458 ANCENS CEDEX FRANCE CE

MODELLO MODELLO SERIE SERIE

1 2

3 4

5 6

7 8

9 10

11 12

13

MANITOU COSTRUZIONI INDUSTRIALI s.r.l.
VIA C.COLOMBO, 2 Loc. Cavazzona - 49013 Castell'Alfiano (MO) ITALY
Tel. 059 908611 - Fax 059 908650
N° 909654

MOTORE TERMICO (B)

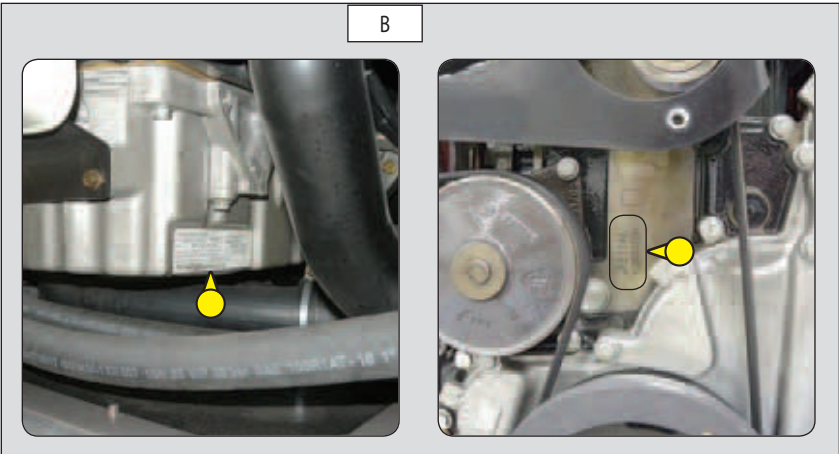
I.C. ENGINE (B)

VERBRENNUNGSMOTOR (B)

- N° motore termico

- I.C. engine No.

- Nr. Dieselmotor



POMPA IDROSTATICA (C)

HYDROSTATIC PUMP (C)

HYDROSTATISCHE PUMPE (C)

1 - Modello N°

1 - Model No.

1 - Modell Nr.

2 - Codice modello

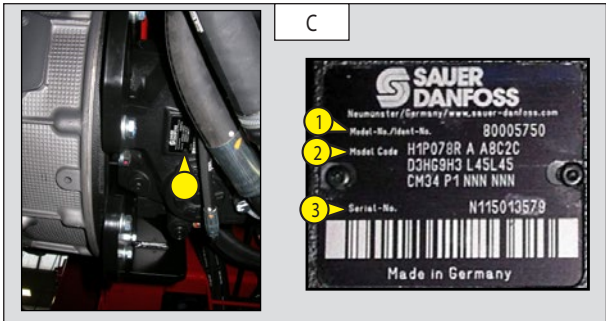
2 - Model code

2 - Modellcode

3 - N° Serie.

3 - Serial No.

3 - Serien-Nr.



MOTORE IDROSTATICO (D)

HYDROSTATIC ENGINE (D)

HYDROSTATISCHER MOTOR (D)

1 - Modello N°

1 - Model No.

1 - Modell Nr.

2 - Codice modello.

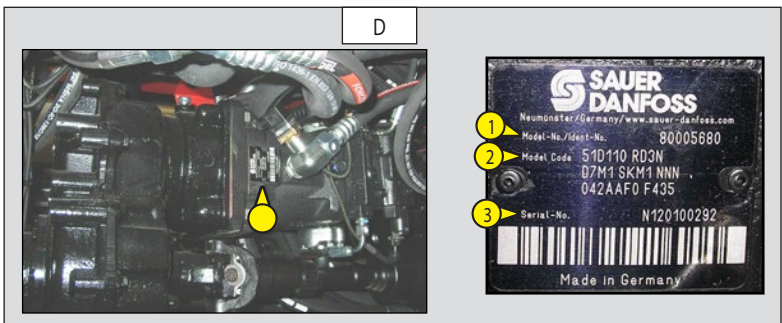
2 - Model code

2 - Modellcode

3 - N° Serie

3 - Serial No.

3 - Serien-Nr.



IT

ASSALE ANTERIORE (E)

- 1 - Tipo
- 2 - N° di serie
- 3 - Riferimento MANITOU

ASSALE POSTERIORE (E)

- 1 - Tipo
- 2 - N° di serie
- 3 - Riferimento MANITOU

EN

FRONT AXLE (E)

- 1 - Type
- 2 - Serial No.
- 3 - MANITOU Reference

REAR AXLE (E)

- 1 - Type
- 2 - Serial No.
- 3 - MANITOU Reference

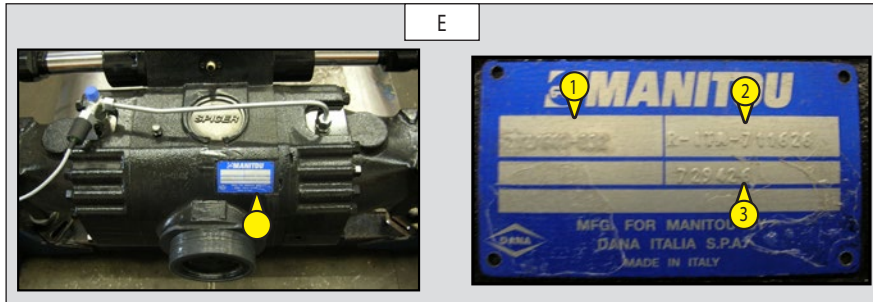
DE

VORDERACHSE (E)

- 1 - Typ
- 2 - Serien-Nr.
- 3 - Bezug MANITOU

HINTERACHSE (E)

- 1 - Typ
- 2 - Serien-Nr.
- 3 - Bezug MANITOU



CABINA (F)

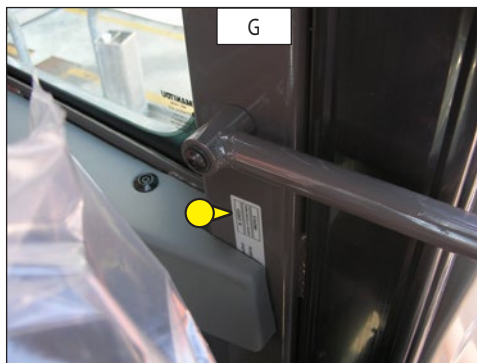
- Tipo
- N° di serie

CAB (F)

- Type
- Serial No.

KABINE (F)

- Typ
- Serien-Nr.



TARGHETTA COSTRUTTORE DELL'ACCESSORIO (G)

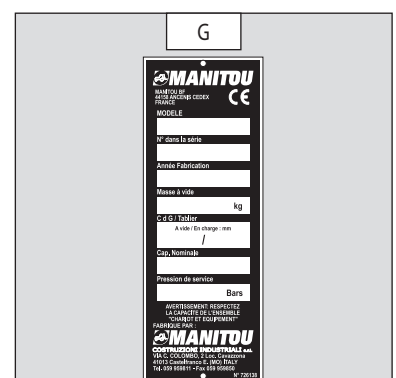
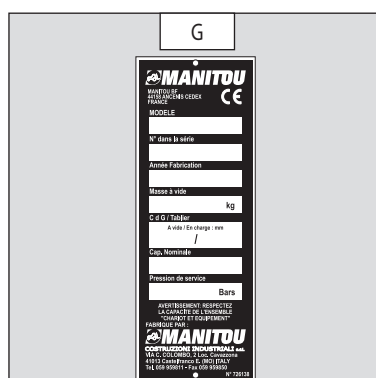
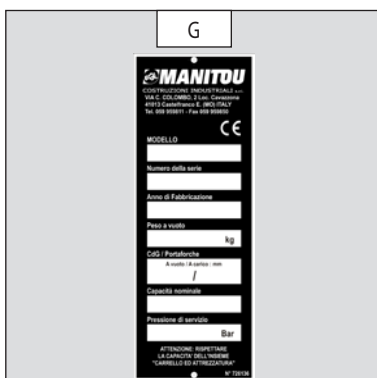
- Modello
- N° nella serie
- Anno di fabbricazione

ATTACHMENT MANUFACTURER'S PLATE (G)

- Model
- Serial No.
- Year of manufacture

HERSTELLERSCHILD DES ANBAUGERÄTS (G)

- Modell
- Serien-Nr.
- Baujahr



IT	EN	DE
CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL SPECIFICATIONS	TECHNISCHE DATEN
MOTORE	PERKINS	MOTOR
Tipo Perkins 854E-E34TA	Type Perkins 854E-E34TA	Typ Perkins 854E-E34TA
Numero cilindri 4 in linea	Number of cylinders 4 in line	Zylinder 4 Reihenzylinder
Numero tempi 4	Number of strokes 4	Takte 4
Aspirazione raffreddato con intercooler, con turbocompressore	Suction cooled with intercooler, with turbocompressor	Einlass mit Ladeluftkühler gekühlt, mit Turbolader
Sistema d'iniezione Diretta	Injection system Direct	Einspritzsystem direkt
Ordine d'accensione 1-3-4-2	Firing order 1-3-4-2	Zündfolge 1-3-4-2
Cilindrata 3,4 l	Displacement 3,4 l	Verdrängungsvolumen 3,4 l
Alesaggio 99 mm	Bore 99 mm	Bohrung 99 mm
Corsa 110 mm	Stroke 110 mm	Hub 110 mm
Rapporto volumetrico 17:1	Volumetric ratio 17:1	Volumenverhältnis 17:1
Regime nominale 2200 giri/min	Rated speed 2200 rpm	Nennndrehzahl 2200 U/min
Regime al minimo 850 giri/min	Minimum speed 850 rpm	Leerlauf 850 U/min
Régime max à vide 2330 giri/min	Max. operating speed 2330 rpm	Abregeldrehzahl 2330 U/min
Potenza ISO/TR 14396 102 CV-75 kW	ISO/TR Power 14396 102 CV-75 kW	Leistung ISO/TR 14396 102 PS-75 kW
Potenza SAE J 1995 102 CV-75 kW	SAE J 1995 Power 102 CV-75 kW	Leistung SAE J 1995 102 PS-75 kW
Coppia massima 420 Nm a 1400 giri/min	Maximum torque 420 Nm at 1400 rpm	Max. Drehmoment 420 Nm bei 1400 U/min
Filtro antiparticolato diesel DPF wall flow	Particulate filter diesel DPF wall flow	Rußpartikelfilter DPF Wandstrom
CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO	COOLING CIRCUIT	KÜHLKREISLAUF
Tipo Raffreddato a Liquido	Type Cooled by Liquid	Typ flüssigkeitsgekühlt
Ventilatore Aspirante	Fan Suction	Lüfter saugend
Velocità 2300 giri/min	Speed 2300 rpm	Drehzahl 2300 U/min
Numero delle pale 8	Number of blades 8	Lüfterblattzahl 8
Diametro 580 mm	Diameter 580 mm	Durchmesser 580 mm
IMPIANTO ELETTRICO	ELECTRICAL SYSTEM	ELEKTRISCHE ANLAGE
Massa Negativa	Ground Negative	Masse Negativ
Batteria 12 V - 120 Ah	Battery 12 V - 120 Ah	Batterie 12 V - 120 Ah
Alternatore 14 v - 120 A	Alternator 14 v - 120 A	Lichtmaschine 14 V - 120 A
Regolatore tensione Incorporato nell'alternatore	Voltage regulator Built-into alternator	Spannungsregler In Lichtmaschine eingebaut
Avviamento 12 V	Start-up 12 V	Starten 12 V
TRASMISSIONE	TRANSMISSION	GETRIEBE
Tipo Idrostatica REXROTH, pompa e motore a cilindrata variabile	Type Hydrostatic REXROTH, pump and variable displacement engine	Typ hydrostatisch REXROTH, Verstellpumpe und Verstellmotor
Cambio Meccanico a comando idraulico	Gearbox Mechanical with hydraulic control	Schaltgetriebe Mechanisch mit hydraulischer Betätigung
N° marce avanti 2	No. forward speeds 2	Vorwärtsgänge 2
N° marce indietro 2	No. reversing speeds 2	Rückwärtsgänge 2
Inversore di marcia Elettromagnetico	Reverse gear Electromagnetic	Wendegetriebe Elektromagnetisch

IT		EN		DE	
FRENI		BRAKES		BREMSEN	
Tipo	A disco in bagno d'olio	Type	Disk brake in oil bath	Typ	Ölbadlamellenbremse
Freno di servizio	Servoassistito a pedale, agisce sulle ruote anteriori	Service brake	Servoassisted with pedal, acts on front wheels	Betriebsbremse	Servounterstützt
Freno di stazionamento	Idraulico con azionamento negativo, agisce sul ponte anteriore	Parking brake	Hydraulic with negative action, acts on front axle	mit Pedal, auf die Handbremse	Vorderräder wirkend Hydraulisch, mit negativer Wirkung, auf die Vorderachse wirkend
ASSALE ANTERIORE		FRONT AXLE		VORDERACHSE	
Tipo	Sterzante, livellante	Type	Steering, leveling	Typ	Lenkend, nivellierend
Riduttore mozzo ruote	Epicycloidale	Wheel hub reduction gear	Planetary	Endantrieb	Planetengetriebe
ASSALE POSTERIORE		REAR AXLE		HINTERACHSE	
Tipo	Sterzante	Type	Steering	Typ	Lenkend
Riduttore mozzo ruote	Epicycloidale	Wheel hub reduction gear	Planetary	Endantrieb	Planetengetriebe
PNEUMATICI ANTERIORI E POSTERIORI		FRONT AND REAR TYRES		VORDER- UND HINTERREIFEN	
Dimensioni	400/70-20 14PR 150B	Dimensions	400/70-20 14PR 150B	Abmessungen	400/70-20 14PR 150B
Tipo	MANITOU	Type	MANITOU	Typ	MANITOU
Pressione di gonfiaggio	4,5 bar	Inflation pressure	4.5 bar	Reifendruck	4,5 bar
Optional		Optional		Option	
Dimensioni	400/70-20 14PR	Dimensions	400/70-20 14PR	Abmessungen	400/70-20 14PR
Tipo	DUNLOP	Type	DUNLOP	Typ	DUNLOP
Pressione di gonfiaggio	4,5 bar	Inflation pressure	4.5 bar	Reifendruck	4,5 bar
IMPIANTO IDRAULICO		HYDRAULIC SYSTEM		HYDRAULISCHE ANLAGE	
Circuito movimenti:		Movements circuit:		Bewegungskreislauf:	
Tipo della pompa	A ingranaggi	Type of pump	With gears	Pumpentyp	Zahnradpumpe
Portata a 2300 g/min	115 l/min	Capacity at 2300 g/min	115 l/min	Fördermenge bei 2300/min	115 l/min
Pressione	270 bar	Pressure	270 bar	Druck	270 bar
Cilindrata	51 cm ³	Displacement	51 cm ³	Verdrängungsvolumen	51 cm ³
Circuito di sollevamento	100 l. controllato dal distributore Walvoil	Lift circuit	100 l. controlled by Walvoil	Hubkreislauf	100 l - gesteuert durch Steuergerät Walvoil
Circuito sfilo	100 l. controllato dal distributore	Extension circuit	100 l. controlled by directional control valve	Auslegerkreislauf	100 l - gesteuert durch Steuergerät
Circuito di rotazione	40 l. controllato dal distributore Walvoil	Rotation circuit	40 l. controlled by Walvoil directional control valve	Drehkreislauf	40 l - gesteuert durch Steuergerät Walvoil
Circuito optional	65 l. controllato dal distributore Walvoil	Optional circuit	65 l. controlled by Walvoil directional control valve	Extrakreislauf	65 l - gesteuert durch Steuergerät Walvoil
Circuito di brandeggio	100 l. controllato dal distributore Walvoil	Slewing circuit	100 l. controlled by Walvoil directional control valve	Schwenkkreislauf	100 l - gesteuert durch Steuergerät Walvoil
Circuito raffreddamento olio idraulico		Hydraulic fluid cooling circuit		Kühlkreislauf	Hydrauliköl
Elettroventola	numero. 2	Electric fan No. 2		Elektrolüfter	Anzahl: 2

IT	EN	DE
CIRCUITO DI STERZO	STEERING CIRCUIT	LENKKREISLAUF
Tipo Pressione	Load-sensing 175 bar Type Pressure	Load Sensing 175 bar Typ Druck
CIRCUITO FRENI	BRAKES CIRCUIT	BREMSKREISLAUF
Servo assistito dalla trasmissione idrostatica Pressione	Servo assisted by hydrostatic transmission Pressure	Servounterstützt von hydrostatischem Getriebe Druck
40 bar	40 bar	40 bar
CAPACITÀ SERBATOI	TANKS CAPACITY	BEHÄLTERTINHALT
Olio idraulico e trasmissione Carburante	Hydraulic and transmission oil Fuel	Hydraulik- und Getriebeöl Kraftstoff
150 l 130 l	150 l 130 l	150 l 130 l
VIBRAZIONI	VIBRATIONS	VIBRATIONEN
Accelerazioni membra superiori Accelerazioni corpo (piedi o parte seduta)	Upper limbs acceleration Acceleration of body (feet or seated portion)	Beschleunigungen der oberen Gliedmaßen Beschleunigungen Körper (Füße und sitzender Teil)
≤ 2,5 m/s ² ≤ 0,5 m/s ²	≤ 2.5 m/s ² ≤ 0.5 m/s ²	≤ 2,5 m/s ² ≤ 0,5 m/s ²
RUMOROSITÀ	NOISE	LÄRMPEGEL
Livello di potenza acustica garantito nell'ambiente (secondo la direttiva 2000/14/CE modificata dalla direttiva 2005/88/CE)	Noise level guaranteed in the environment (in accordance with EC Directive 2000/14 modified by EC Directive 2005/88)	Garantierter Schalleistungspegel in der Umwelt (gemäß der Richtlinie 2000/14/EG, geändert durch die Richtlinie 2005/88/EG)
LwA 104 dB	LwA 104 dB	LwA 104 dB
Livello di pressione acustica al posto di guida (secondo EN 12053)	Acoustic pressure level at driver's seat (in accordance with EN 12053)	Schalldruckpegel am Fahrerplatz (gemäß EN 12053)
LpA 79,7 dB	LpA 79,7 dB	LpA 79,7 dB
MOVIMENTI IDRAULICI	HYDRAULIC MOVEMENTS	HYDRAULISCHE BEWEGUNGEN
Dispositivo segnalatore e limitatore di stabilità longitudinale	Signalling device and longitudinal stability limiter	Melde- und Begrenzungsvorrichtung der Längsstandsicherheit
Electronico	Electronic	Elektrisch
	MRT 1440	MRT 1640 MRT 1840
Movimenti di sollevamento (braccio rientrato)	s	
Sollevamento a vuoto	s	25
Discesa a vuoto	s	15
Movimenti telescopici (braccio sollevato)	s	
Sfilo a vuoto	s	28
Rientro a vuoto	s	13
Movimenti d'inclinazione	s	
in alto a vuoto	s	6
In basso a vuoto	s	7
Movimenti di rotazione (braccio rientrato)	s	
senso orario a vuoto (180°)	s	14
senso antiorario a vuoto (180°)	s	14
	MRT 1440	MRT 1640 MRT 1840
Lifting movements (boom retracted)	s	
Lifting without load	s	25
Descent without load	s	15
Telescopic movements (boom lifted)	s	
Extension without load	s	28
Retraction without load	s	13
Inclination movements	s	
up without load	s	6
Down without load	s	7
Rotation movements (boom retracted)	s	
clockwise rotation without load (180°)	s	14
anticlockwise rotation without load (180°)	s	14
	MRT 1440	MRT 1640 MRT 1840
Hubbewegungen (Arm eingefahren)	s	
Heben, leer	s	25
Senken, leer	s	15
Teleskopbewegungen (Arm gehoben)	s	
Ausfahren, leer	s	28
Einfahren, leer	s	13
Neigungsbewegungen	s	
Oben, leer	s	6
Unten, leer	s	7
Drehbewegungen (Arm eingefahren)	s	
Im Uhrzeigersinn, leer (180°)	s	14
Entgegen dem Uhrzeigersinn, leer (180°)	s	14

IT		EN		DE	
SPECIFICHE E PESI		SPECIFICATIONS AND WEIGHTS		SPEZIFIKATIONEN UND GEWICHTE	
MRT 1440		MRT 1440		MRT 1440	
Velocità massima del carrello in marcia:		Maximum speed of lift truck in motion:		Höchste Fahrgeschwindigkeit des Staplers:	
Avanti a vuoto	32 Km/h	Forward movement without load	32 km/h	Vorwärts, leer	32 km/h
A carico nominale	11 Km/h	At rated load	11 km/h	Bei Nennlast	11 km/h
Indietro a vuoto	32 Km/h	Backwards without load	32 km/h	Rückwärts, leer	32 km/h
A carico nominale	11 Km/h	At rated load	11 km/h	Bei Nennlast	11 km/h
Altezza standard di sollevamento	13800 mm	Standard lifting height	13,800 mm	Standardhubhöhe	13800 mm
Altezza di sollevamento con carico massimo	8700 mm	Lifting height with maximum load	8,700 mm	Hubhöhe mit Höchstlast	8700 mm
Massima capacità nominale con carrello elevatore e forche standard (su stabilizzatori)	4000 Kg	Maximum nominal capacity with forklift truck and standard forks (on stabilisers)	4000 kg	Max. Nenntragkraft mit Stapler und Standardgabeln (auf Stabilisatoren)	4000 kg
Massima capacità nominale con carrello elevatore e forche standard (su gomme)	3200 Kg	Maximum nominal capacity with forklift truck and standard forks (on tyres)	3200 kg	Max. Nenntragkraft mit Stapler und Standardgabeln (auf Reifen)	3200 kg
Distanza dal centro di gravità	500 mm	Distance from centre of gravity	500 mm	Abstand vom Schwerpunkt	500 mm
Capacità alla massima altezza con carrello elevatore e forche standard	2500 Kg	Capacity at maximum height with forklift truck and standard forks	2500 kg	Tragkraft bei max. Hubhöhe mit Stapler und Standardgabeln	2500 kg
Capacità di sollevamento al massimo sbraccio con carrello elevatore e forche standard	950 Kg	Lifting capacity with with maximum working radius with forklift truck and standard forks	950 kg	Tragkraft bei maximaler Ausföhrung mit Stapler und Standardgabeln	950 kg
Distribuzione delle masse con carrello elevatore e forche standard		Distribution of weights with forklift truck and standard forks		Lastverteilung mit Stapler und Standardgabeln	
Massa del carrello con equipag- giamento e forche standard	12825 Kg	Weight of truck with equipment and standard forks	12825 kg	Gewicht des Staplers mit Standartausstattung und Standardgabeln	12825 kg
Assale anteriore	5575 Kg	Front axle	5575 kg	Vorderachse	5575 kg
Assale posteriore	7250 Kg	Rear axle	7250 kg	Hinterachse	7250 kg
Massa del carrello con equipag- giamento e forche standard e carico	16025 Kg	Weight of truck with equipment and standard forks and load	16025 kg	Gewicht des Staplers mit Standartausstattung, Standardgabeln und Last	16025 kg
Assale anteriore	12695 Kg	Front axle	12695 kg	Vorderachse	12695 kg
Assale posteriore	3330 Kg	Rear axle	3330 kg	Hinterachse	3330 kg
Carico massimo su ogni stabilizzatore	8700 daN	Maximum load on each stabiliser	8700 daN	Max. Last pro Stabilisator	8700 daN
Carico massimo per pneumatico	6500 daN	Maximum load per tyre	6500 daN	Max. Last pro Reifen	6500 daN
Forza di trazione	8600 daN	Towing force	8600 daN	Zugkraft	8600 daN
Dimensioni delle forche standard (lung.x largh.x spess.)	1200 x 150 x 50 mm	Dimensions of standard forks (leng.x widthx th.)	1200 x 150 x 50 mm	Abmessungen der Standardgabeln (Länge x Breite x Stärke)	1200 x 150 x 50 mm
Pendenza superabile		Climb slope		Steigfähigkeit	
A vuoto	80 %	No load	80 %	Leer	80 %
A carico	60 %	With load	60 %	Beladen	60 %
Rotazione	400°	Rotation	400°	Drehung	400°
Sospensioni	Ponte posteriore oscillante con bloccaggio idraulico automatico	Suspensions	Rear oscillating axle with automatic hydraulic blocking	Aufhängungen	Pendelnde Hinterachse mit automatischer hydraulischer Verriegelung
Stabilizzatori		Stabilizers		Stabilisatoren	
Tipo	Articolati	Type	Articulated	Typ	Gelenkig
N°	4	No.	4	Stk.	4
A comando individuale o contemporaneo		With individual or simultaneous control		Einzeln oder gleichzeitig benutzbar	

IT		EN		DE	
SPECIFICHE E PESI		SPECIFICATIONS AND WEIGHTS		SPEZIFIKATIONEN UND GEWICHTE	
MRT 1640		MRT 1440		MRT 1440	
Velocità massima del carrello in marcia:		Maximum speed of lift truck in motion:		Höchste Fahrgeschwindigkeit des Staplers:	
Avanti a vuoto	32 Km/h	Forward movement without load	32 km/h	Vorwärts, leer	32 km/h
A carico nominale	11 Km/h	At rated load	11 km/h	Bei Nennlast	11 km/h
Indietro a vuoto	32 Km/h	Backwards without load	32 km/h	Rückwärts, leer	32 km/h
A carico nominale	11 Km/h	At rated load	11 km/h	Bei Nennlast	11 km/h
Altezza standard di sollevamento	15800 mm	Standard lifting height	13,800 mm	Standardhubhöhe	13800 mm
Altezza di sollevamento con carico massimo	9500 mm	Lifting height with maximum load	8,700 mm	Hubhöhe mit Höchstlast	8700 mm
Massima capacità nominale con carrello elevatore e forche standard (su stabilizzatori)	4000 Kg	Maximum nominal capacity with forklift truck and standard forks (on stabilisers)	4000 kg	Max. Nenntragkraft mit Stapler und Standardgabeln (auf Stabilisatoren)	4000 kg
Massima capacità nominale con carrello elevatore e forche standard (su gomme)	3200 Kg	Maximum nominal capacity with forklift truck and standard forks (on tyres)	3200 kg	Max. Nenntragkraft mit Stapler und Standardgabeln (auf Reifen)	3200 kg
Distanza dal centro di gravità	500 mm	Distance from centre of gravity	500 mm	Abstand vom Schwerpunkt	500 mm
Capacità alla massima altezza con carrello elevatore e forche standard	2200 Kg	Capacity at maximum height with forklift truck and standard forks	2500 kg	Tragkraft bei max. Hubhöhe mit Stapler und Standardgabeln	2500 kg
Capacità di sollevamento al massimo sbraccio con carrello elevatore e forche standard	700 Kg	Lifting capacity with with maximum working radius with forklift truck and standard forks	950 kg	Tragkraft bei maximaler Ausföhrung mit Stapler und Standardgabeln	950 kg
Distribuzione delle masse con carrello elevatore e forche standard		Distribution of weights with forklift truck and standard forks		Lastverteilung mit Stapler und Standardgabeln	
Massa del carrello con equipag- giamento e forche standard	12875 Kg	Weight of truck with equipment and standard forks	12825 kg	Gewicht des Staplers mit Standartausstattung und Standardgabeln	12825 kg
Assale anteriore	5205 Kg	Front axle	5575 kg	Vorderachse	5575 kg
Assale posteriore	7670 Kg	Rear axle	7250 kg	Hinterachse	7250 kg
Massa del carrello con equipag- giamento e forche standard e carico	16075 Kg	Weight of truck with equipment and standard forks and load	16025 kg	Gewicht des Staplers mit Standartausstattung, Standardgabeln und Last	16025 kg
Assale anteriore	12690 Kg	Front axle	12695 kg	Vorderachse	12695 kg
Assale posteriore	3385 Kg	Rear axle	3330 kg	Hinterachse	3330 kg
Carico massimo su ogni stabilizzatore	10000 daN	Maximum load on each stabiliser	8700 daN	Max. Last pro Stabilisator	8700 daN
Carico massimo per pneumatico	6700 daN	Maximum load per tyre	6500 daN	Max. Last pro Reifen	6500 daN
Forza di trazione	8600 daN	Towing force	8600 daN	Zugkraft	8600 daN
Dimensioni delle forche standard (lung.x largh.x spess.)	1200 x 150 x 50 mm	Dimensions of standard forks (leng.x widthx th.)	1200 x 150 x 50 mm	Abmessungen der Standardgabeln (Länge x Breite x Stärke)	1200 x 150 x 50 mm
Pendenza superabile		Climb slope		Steigfähigkeit	
A vuoto	80 %	No load	80 %	Leer	80 %
A carico	60 %	With load	60 %	Beladen	60 %
Rotazione	400°	Rotation	400°	Drehung	400°
Sospensioni	Ponte posteriore oscillante con bloccaggio idraulico automatico	Suspensions	Rear oscillating axle with automatic hydraulic blocking	Aufhängungen	Pendelnde Hinterachse mit automatischer hydraulischer Verriegelung
Stabilizzatori		Stabilizers		Stabilisatoren	
Tipo	Articolati	Type	Articulated	Typ	Gelenkig
N°	4	No.	4	Stk.	4
A comando individuale o contemporaneo		With individual or simultaneous control		Einzeln oder gleichzeitig benutzbar	

IT		EN		DE	
SPECIFICHE E PESI		SPECIFICATIONS AND WEIGHTS		SPEZIFIKATIONEN UND GEWICHTE	
MRT 1840		MRT 1840		MRT 1840	
Velocità massima del carrello in marcia:		Maximum speed of lift truck in motion:		Höchste Fahrgeschwindigkeit des Staplers:	
Avanti a vuoto	32 Km/h	Forward movement without load	32 km/h	Vorwärts, leer	32 km/h
A carico nominale	11 Km/h	At rated load	11 km/h	Bei Nennlast	11 km/h
Indietro a vuoto	32 Km/h	Backwards without load	32 km/h	Rückwärts, leer	32 km/h
A carico nominale	11 Km/h	At rated load	11 km/h	Bei Nennlast	11 km/h
Altezza standard di sollevamento	17900 mm	Standard lifting height	17,900 mm	Standardhubhöhe	17900 mm
Altezza di sollevamento con carico massimo	10600 mm	Lifting height with maximum load	10,600 mm	Hubhöhe mit Höchstlast	10600 mm
Massima capacità nominale con carrello elevatore e forche standard (su stabilizzatori)	4000 Kg	Maximum nominal capacity with forklift truck and standard forks (on stabilisers)	4000 kg	Max. Nenntragkraft mit Stapler und Standardgabeln (auf Stabilisatoren)	4000 kg
Massima capacità nominale con carrello elevatore e forche standard (su gomme)	3500 Kg	Maximum nominal capacity with forklift truck and standard forks (on tyres)	3500 kg	Max. Nenntragkraft mit Stapler und Standardgabeln (auf Reifen)	3500 kg
Distanza dal centro di gravità	500 mm	Distance from centre of gravity	500 mm	Abstand vom Schwerpunkt	500 mm
Capacità alla massima altezza con carrello elevatore e forche standard	2700 Kg	Capacity at maximum height with forklift truck and standard forks	2700 kg	Tragkraft bei max. Hubhöhe mit Stapler und Standardgabeln	2700 kg
Capacità di sollevamento al massimo sbraccio con carrello elevatore e forche standard	400 Kg	Lifting capacity with with maximum working radius with forklift truck and standard forks	400 kg	Tragkraft bei maximaler Ausfahrung mit Stapler und Standardgabeln	400 kg
Distribuzione delle masse con carrello elevatore e forche standard		Distribution of weights with forklift truck and standard forks		Lastverteilung mit Stapler und Standardgabeln	
Massa del carrello con equipag- giamento e forche standard	13460 Kg	Weight of truck with equipment and standard forks	13460 kg	Gewicht des Staplers mit Standartausstattung und Standardgabeln	13460 kg
Assale anteriore	5025 Kg	Front axle	5025 kg	Vorderachse	5025 kg
Assale posteriore	8435 Kg	Rear axle	8435 kg	Hinterachse	8435 kg
Massa del carrello con equipag- giamento e forche standard e carico	16960 Kg	Weight of truck with equipment and standard forks and load	16960 kg	Gewicht des Staplers mit Standartausstattung, Standardgabeln und Last	16960 kg
Assale anteriore	12900 Kg	Front axle	12900 kg	Vorderachse	12900 kg
Assale posteriore	4060 Kg	Rear axle	4060 kg	Hinterachse	4060 kg
Carico massimo su ogni stabilizzatore	10600 daN	Maximum load on each stabiliser	10600 daN	Max. Last pro Stabilisator	10600 daN
Carico massimo per pneumatico	6900 daN	Maximum load per tyre	6900 daN	Max. Last pro Reifen	6900 daN
Forza di trazione	8600 daN	Towing force	8600 daN	Zugkraft	8600 daN
Dimensioni delle forche standard (lung.x largh.x spess.)	1200 x 150 x 50 mm	Dimensions of standard forks (leng.x widthx th.)	1200 x 150 x 50 mm	Abmessungen der Standardgabeln (Länge x Breite x Stärke)	1200 x 150 x 50 mm
Pendenza superabile		Climb slope		Steigfähigkeit	
A vuoto	60 %	No load	60 %	Leer	60 %
A carico	42 %	With load	42 %	Beladen	42 %
Rotazione	400°	Rotation	400°	Drehung	400°
Sospensioni	Ponte posteriore oscillante con bloccaggio idraulico automatico	Suspensions	Rear oscillating axle with automatic hydraulic blocking	Aufhängungen	Pendelnde Hinterachse mit automatischer hydraulischer Verriegelung
Stabilizzatori		Stabilizers		Stabilisatoren	
Tipo	Articolati	Type	Articulated	Typ	Gelenkig
N°	4	No.	4	Stk.	4
A comando individuale o contemporaneo		With individual or simultaneous control		Einzeln oder gleichzeitig benutzbar	

IT

DIMENSIONI E DIAGRAMMI DI CARICO

MRT 1440

EN

DIMENSIONS AND LOAD CHARTS

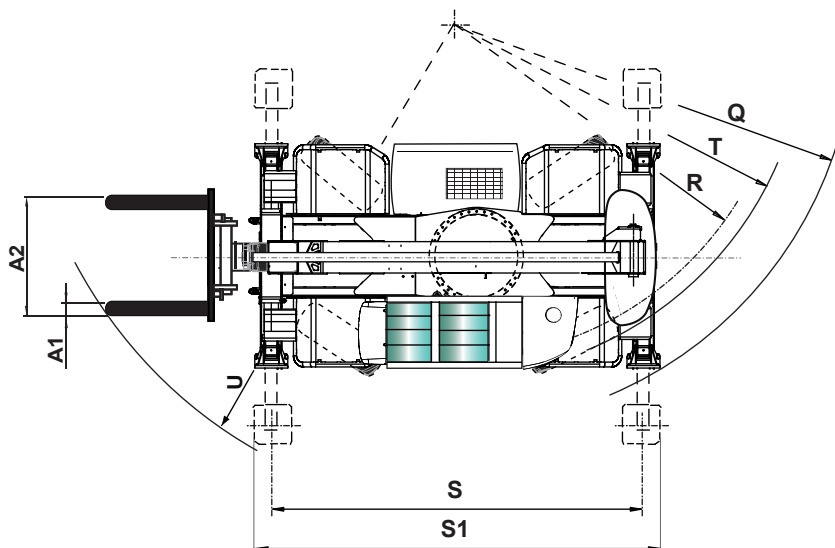
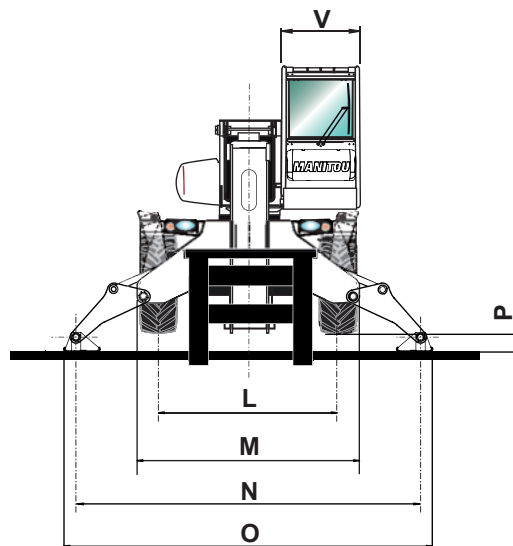
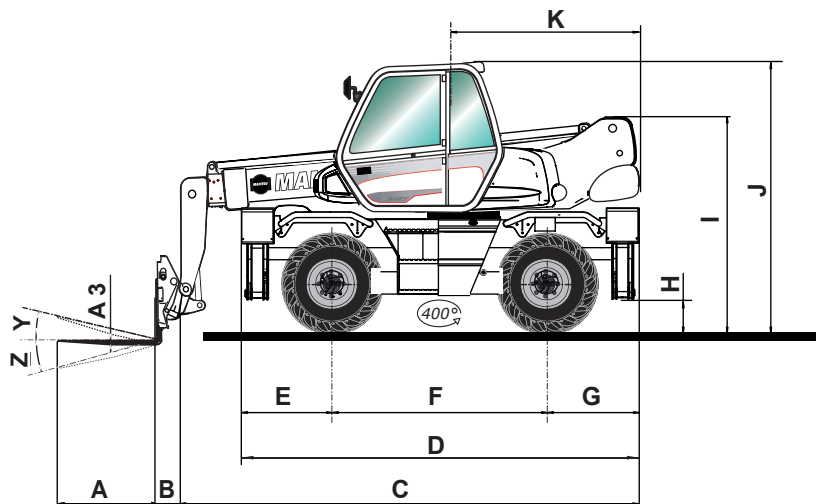
MRT 1440

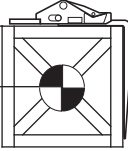
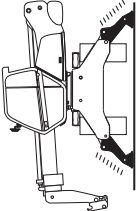
DE

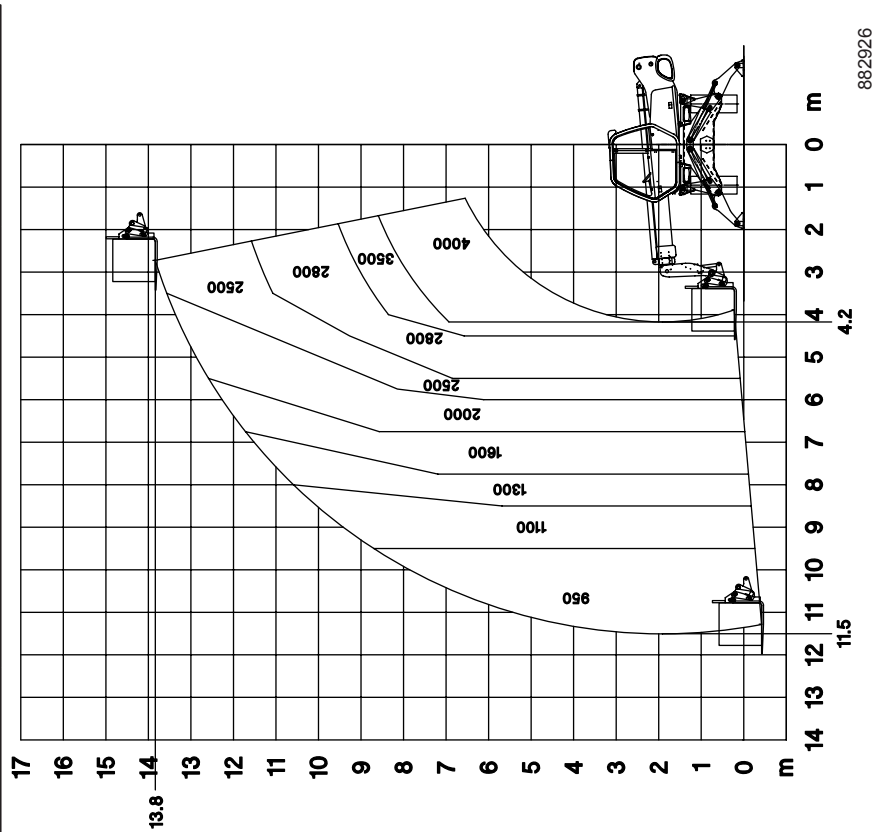
ABMESSUNGEN UND LASTDIAGRAMME

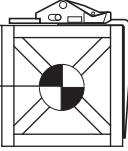
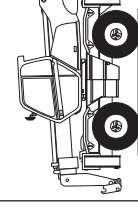
MRT 1440

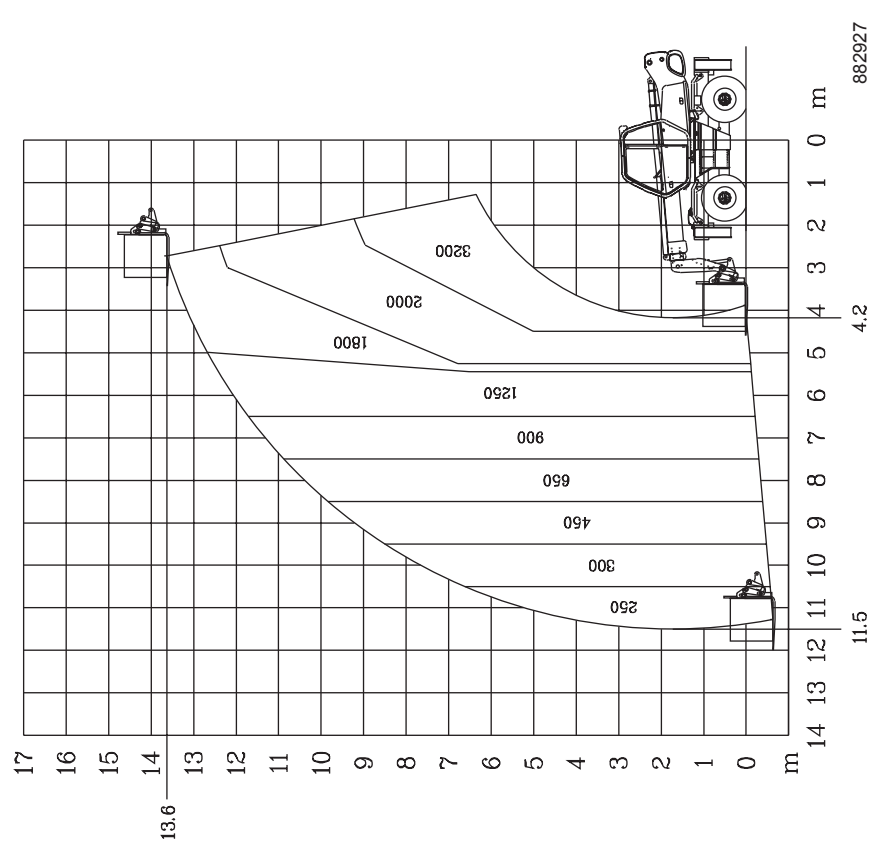
#	mm	in
A	1200	47,24
A1	150	5,91
A2	1320	51,97
A3	50	1,97
B	290	11,42
C	5060	199,21
D	4350	171,26
E	1015	39,96
F	2320	91,34
G	1015	39,96
H	340	13,39
I	2375	93,50
J	2970	116,93
K	2040	80,31
L	1930	75,98
M	2400	94,49
N	3720	146,46
O	3980	156,69
P	160	6,30
Q	3900	153,54
R	3410	134,25
S	4130	162,60
S1	4570	179,92
T	3600	141,73
U	5520	217,32
V	950	37,40
Y	12°	
Z	105°	

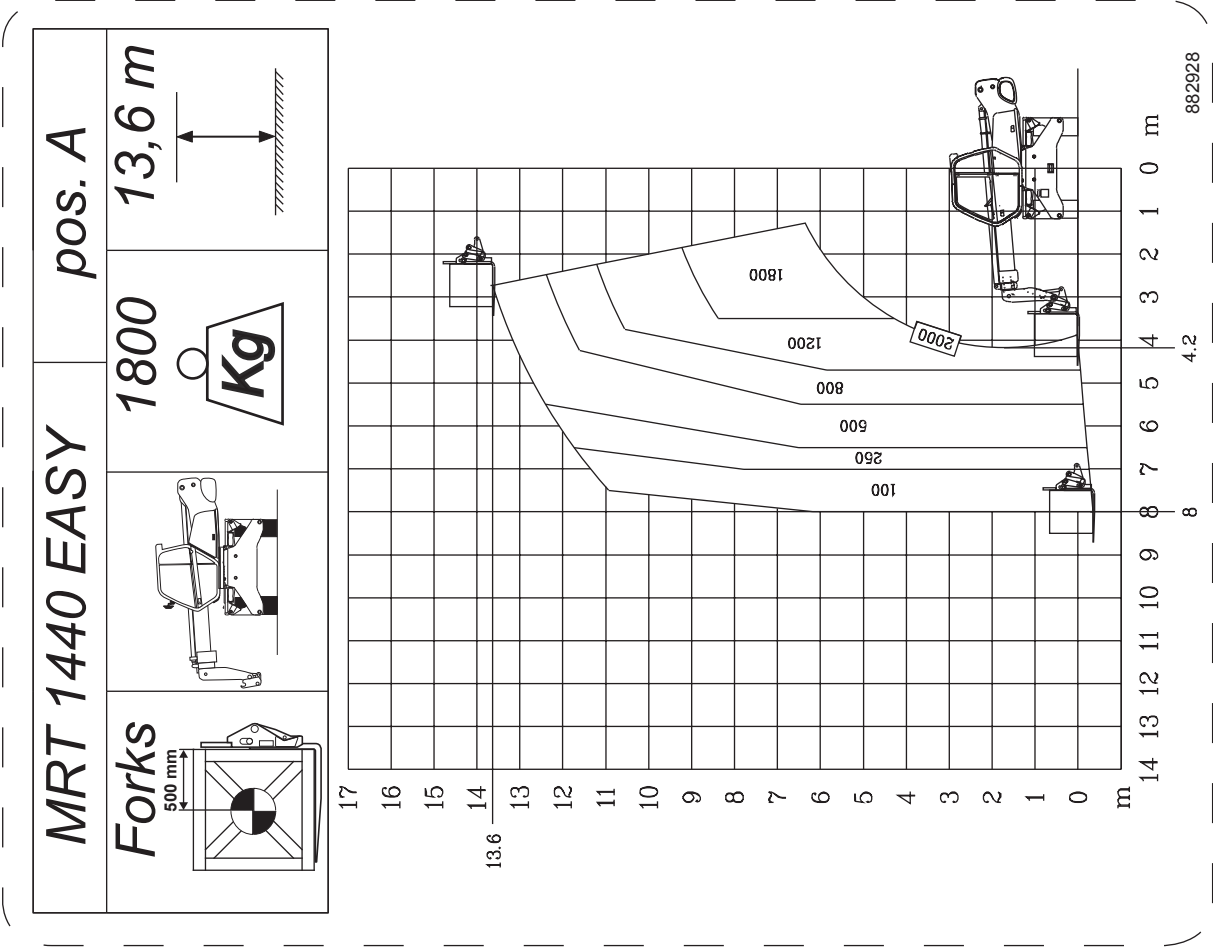


MRT 1440 EASY		pos. A
Forks 500 mm		3200 Kg
		13,8 m



MRT 1440 EASY		pos. A
Forks 500 mm		3200 Kg
		13,6 m





IT

DIMENSIONI E DIAGRAMMI DI CARICO

MRT 1640

EN

DIMENSIONS AND LOAD CHARTS

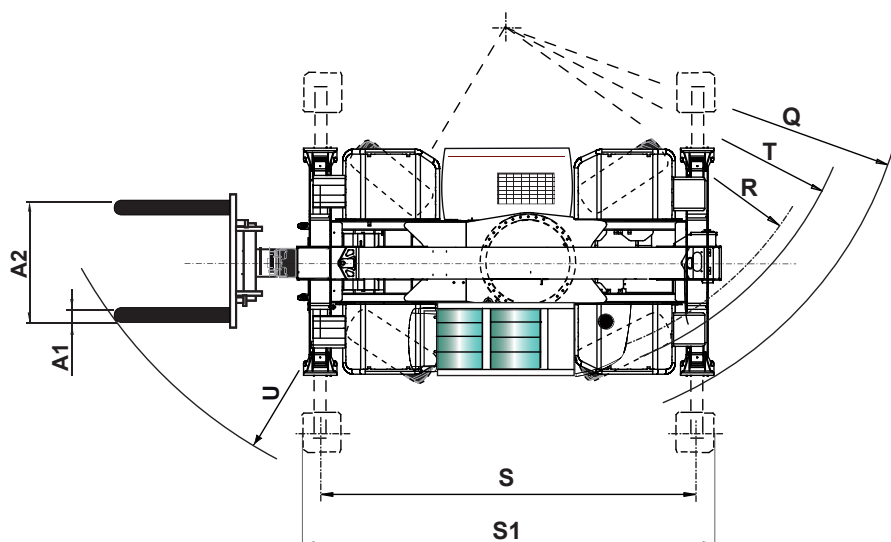
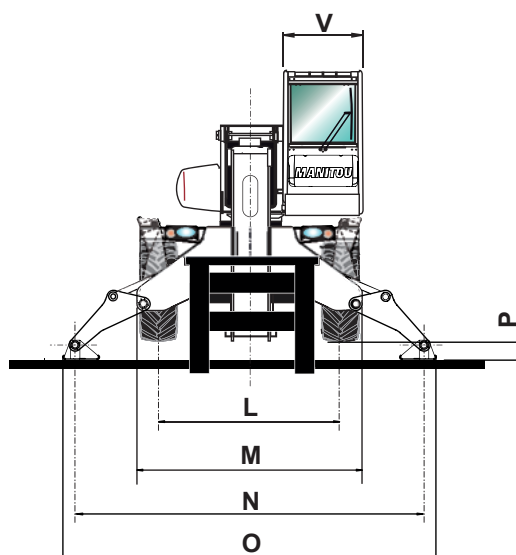
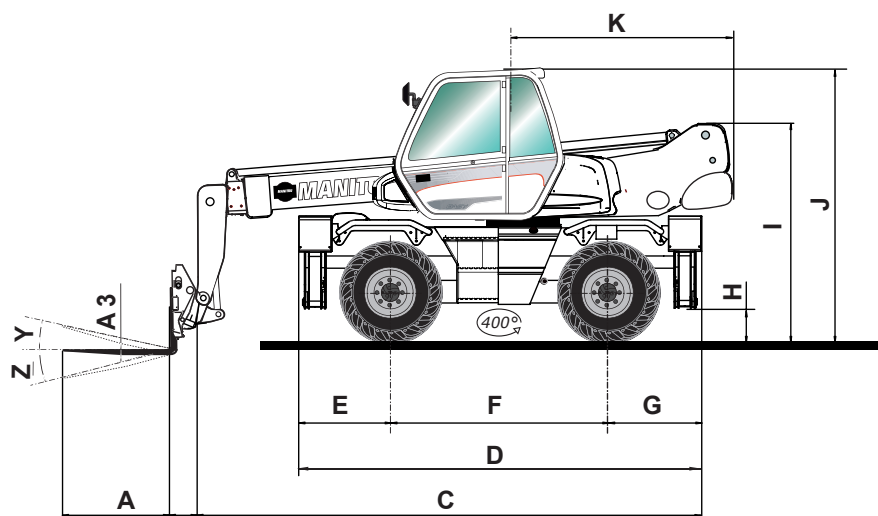
MRT 1640

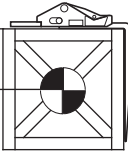
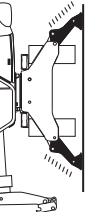
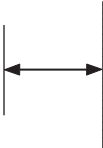
DE

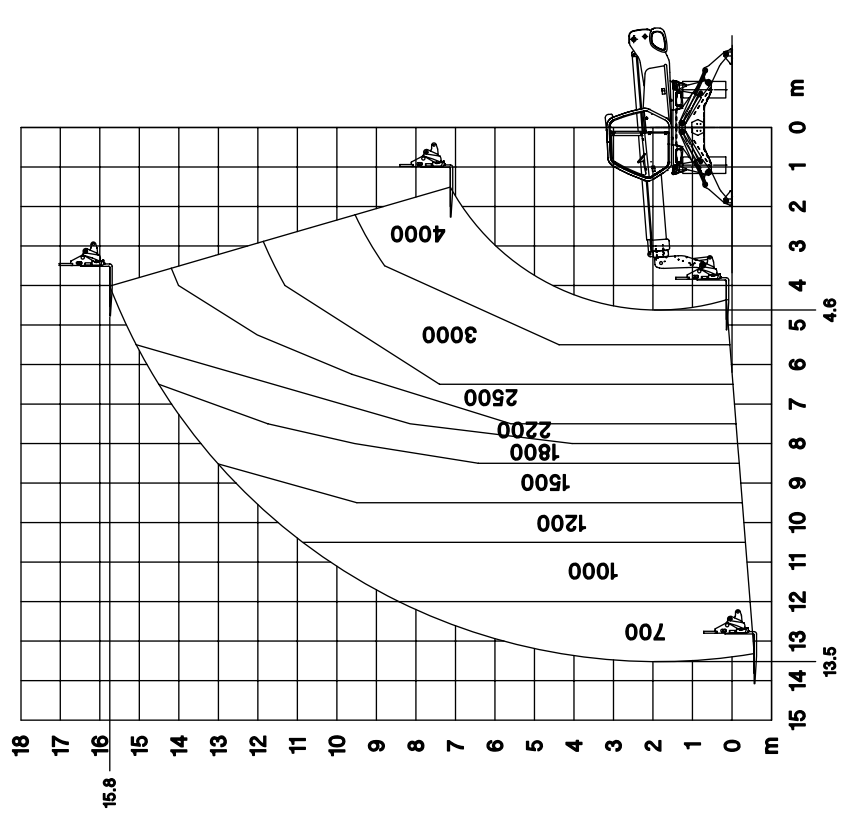
ABMESSUNGEN UND LASTDIAGRAMME

MRT 1640

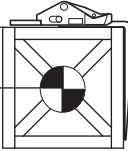
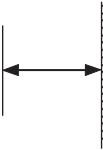
#	mm	in
A	1200	47,24
A1	150	5,91
A2	1320	51,97
A3	50	1,97
B	290	11,42
C	6075	239,17
D	4350	171,26
E	1015	39,96
F	2320	91,34
G	1015	39,96
H	340	13,39
I	2375	93,50
J	2970	116,93
K	2485	97,83
L	1930	75,98
M	2400	94,49
N	3720	146,46
O	3980	156,69
P	160	6,30
Q	3900	153,54
R	3410	134,25
S	4130	162,60
S1	4570	179,92
T	3600	141,73
U	5520	217,32
V	950	37,40
Y	12°	
Z	105°	

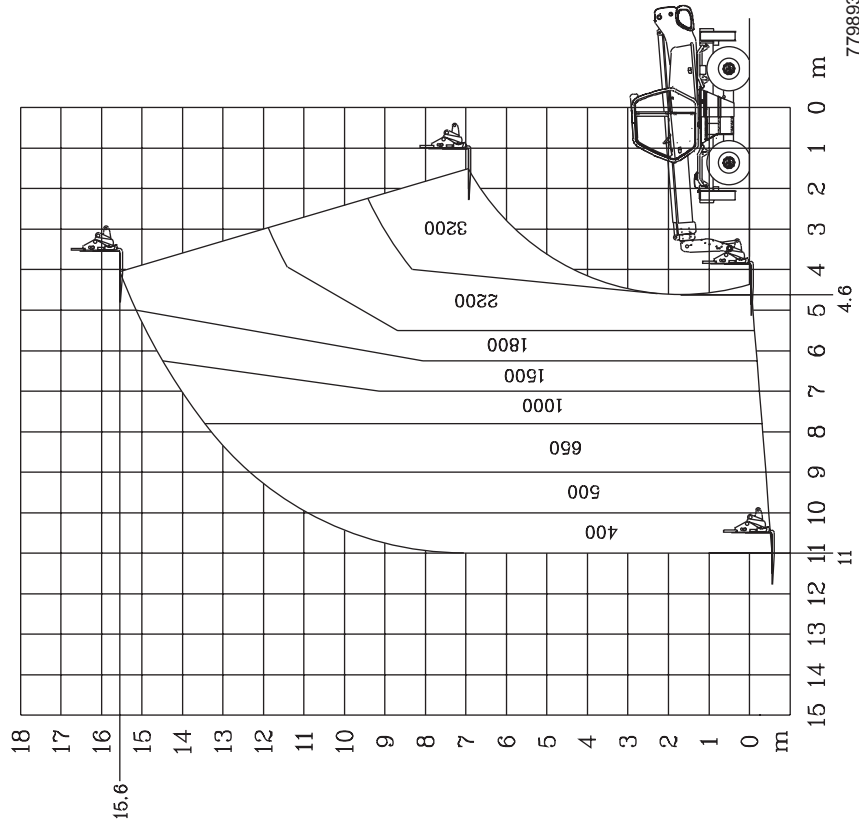


MRT 1640		pos. A	
Forks		4000	15,8 m
			

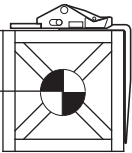
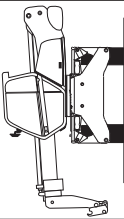
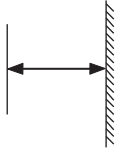


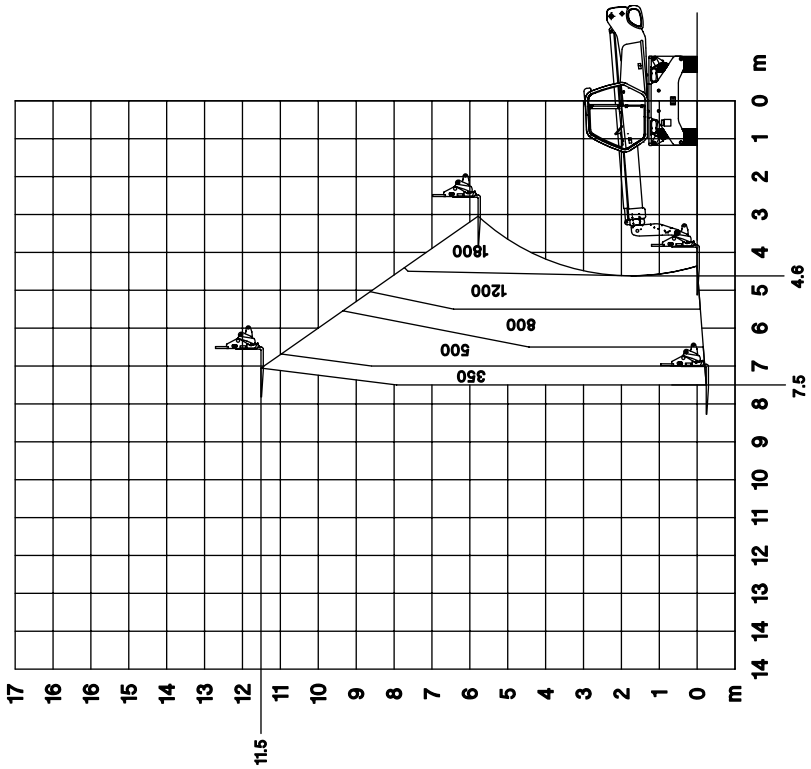
779892

MRT 1640		pos. A	
Forks		3200	15,6 m
			



779893

MRT 1640		pos. A	
Forks 		1800 	11,5 m 



779894

**DIMENSIONI E
DIAGRAMMI DI CARICO**

MRT 1840

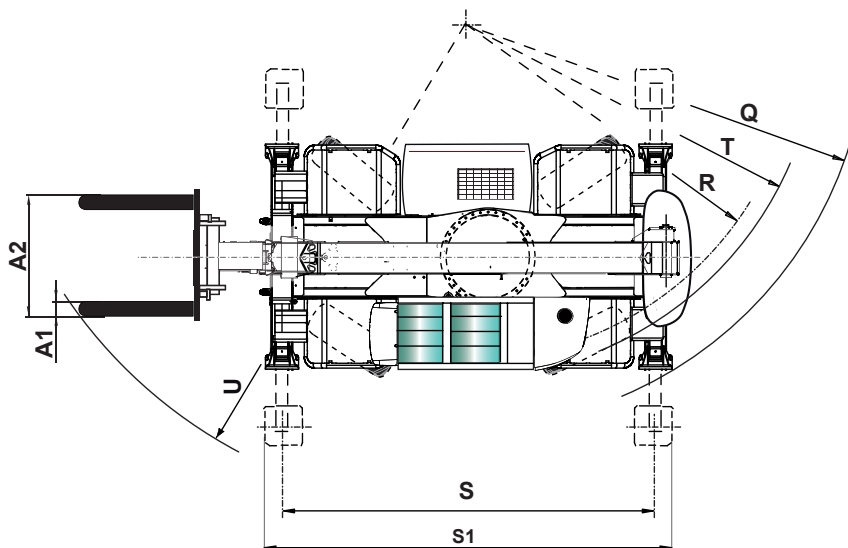
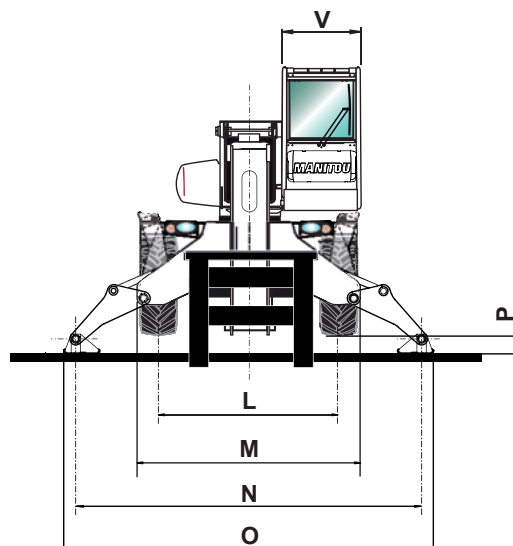
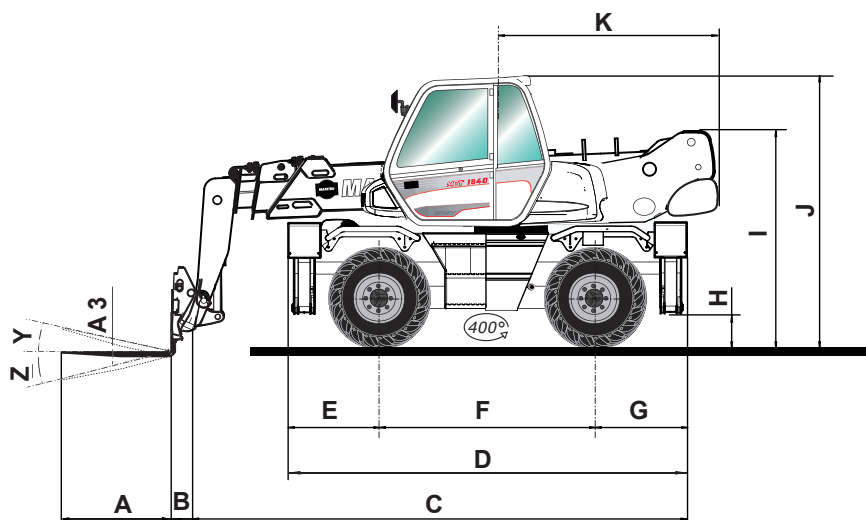
DIMENSIONS AND LOAD CHARTS

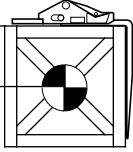
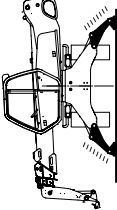
MRT 1840

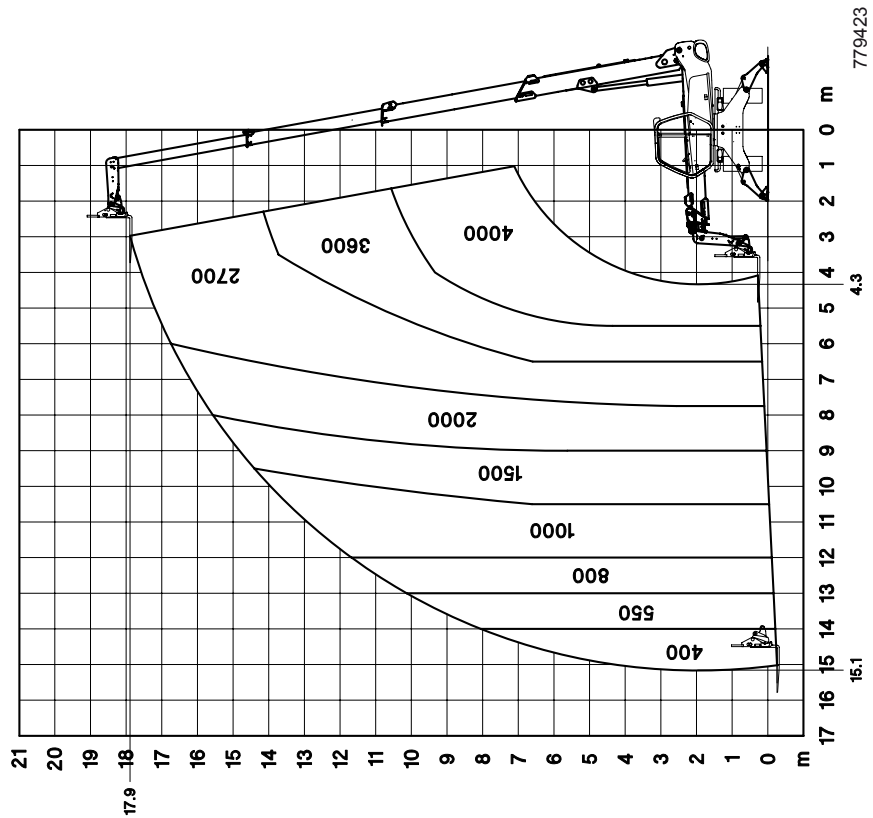
**ABMESSUNGEN UND
LASTDIAGRAMME**

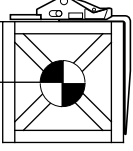
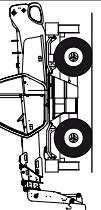
MRT 1840

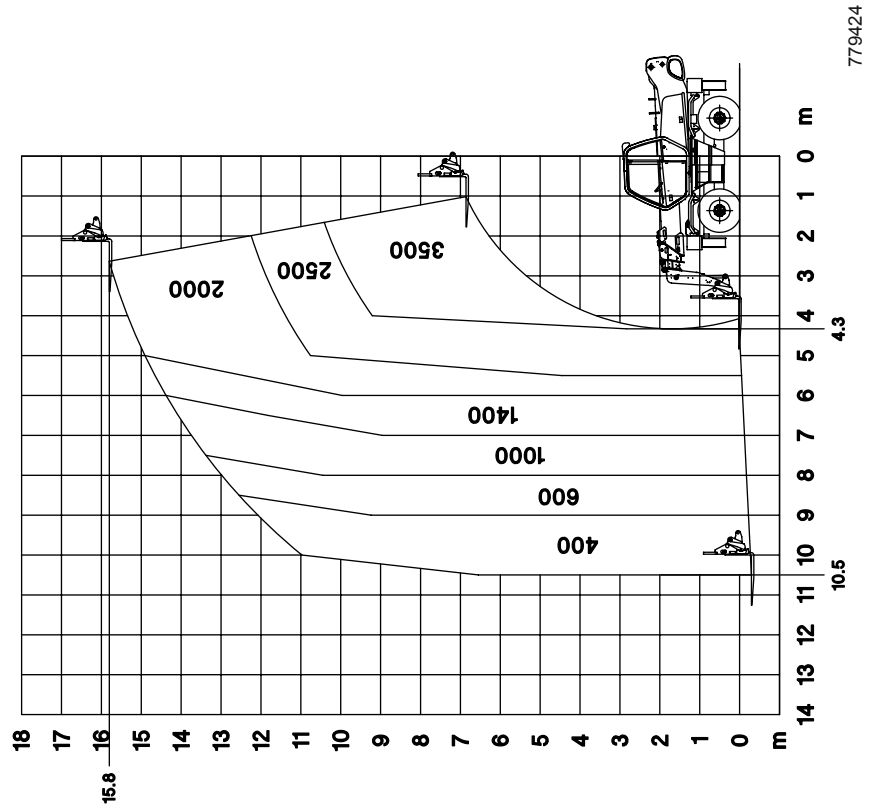
#	mm	in
A	1200	47,24
A1	150	5,91
A2	1320	51,97
A3	50	1,97
B	290	11,42
C	5225	205,71
D	4350	171,26
E	1015	39,96
F	2320	91,34
G	1015	39,96
H	340	13,39
I	2375	93,50
J	2970	116,93
K	2485	97,83
L	1930	75,98
M	2400	94,49
N	3720	146,46
O	3980	156,69
P	160	6,30
Q	3900	153,54
R	3410	134,25
S	4130	162,60
S1	4570	179,92
T	3600	141,73
U	5520	217,32
V	950	37,40
Y	12°	
Z	105°	

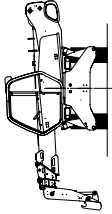
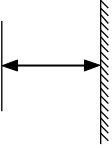


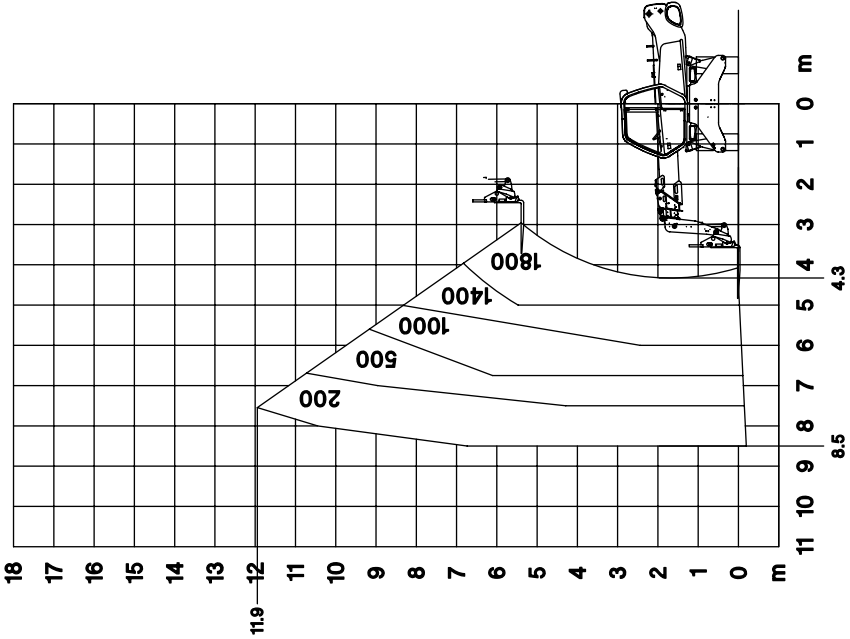
MRT 1840		pos. A	
Forks		4000	17,9 m
			

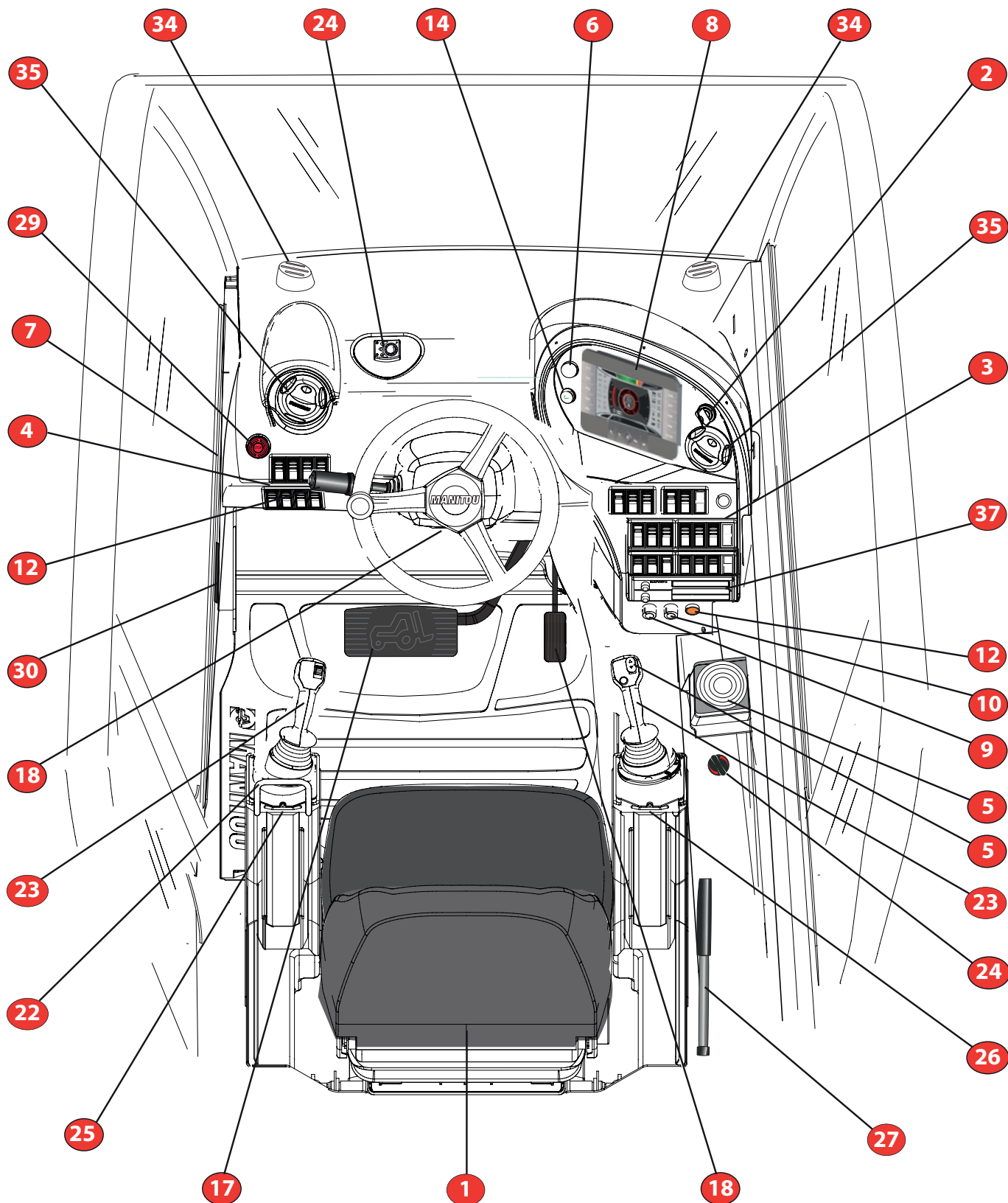


MRT 1840		pos. A	
Forks		3500	15.8 m
			



MRT 1840		pos. A	
Forks 500 mm		1800 	11.9 m 





DESCRIZIONE

- 1 - SEDILE DELL'OPERATORE
- 2 - CINTURA DI SICUREZZA
- 3 - QUADRO INTERRUITORI
- 4 - QUADRO INTERRUITORI
- 5 - QUADRO INTERRUITORI
- 6 - INTERRUITTORE 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 PULSANTEE 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 - INTERRUITTORE 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
- 45 - USCITA DI SICUREZZA
- 46 - RADIOCOMANDO (OPTIONAL)

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 è 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.

DESCRIPTION

- 1 - OPERATOR SEAT
- 2 - SAFETY BELT
- 3 - SWITCHBOARD
- 4 - SWITCHBOARD
- 5 - SWITCHBOARD
- 6 - EMERGENCY LIGHTS SWITCH
- 7 - "EMERGENCY STOP" PUSHBUTTON
- 8 - CONTROL PANEL AND LOAD LIMITER (MSS)
- 9 - KEY SWITCH FOR EXCLUSION OF SAFETY SYSTEM (MSS)
- 10 - ELECTRONIC KEY CONTACT FOR RESCUE PROCEDURE. (ONLY IF PLATFORM IS INSTALLED)
- 11 - KEEP BUTTON E PRESSED TO RESTORE THE SUPPLY OF ELECTRICITY TO THE BATTERY AND ALLOW RESTART OF THE I.C. ENGINE. (ONLY IF PLATFORM IS INSTALLED)
- 12 - LIGHTS CONTROL LEVER, HORN, AND POSITION LIGHTS
- 13 - KEY CONTACT
- 14 - CIGARETTE LIGHTER/12V SOCKET
- 15 - FUSES AND RELAYS IN CAB
- 16 - FORKLIFT 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 LIFT LH ARM-REST OF SEAT
- 23 - PROPORTIONAL ELECTRO-HYDRAULIC SERVO-CONTROLS
- 24 - FUNCTIONS CHARTS
- 25 - OPTIONAL EXCLUSION COMMAND SWITCH
- 26 - ATTACHMENTS AND PLATFORMS MOVEMENTS SELECTOR
- 27 - ROTATION BLOCKING PIN CONTROL LEVER
- 28 - SWITCHING ON AND REGULATING HEATING
- 29 - WINDSCREEN-WIPER LIQUID TANK
- 30 - CEILING LIGHT
- 31 - REAR WINDOW OPENING LEVER
- 32 - DOOR CLOSURE
- 33 - ELECTRIC WINDOWS
- 34 - AIR DIFFUSERS FOR DEMISTING WINDSHIELD
- 35 - AIR DIFFUSERS OF THE 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
- 45 - SAFETY EXIT
- 46 - RADIO CONTROL (OPTIONAL)

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.

BESCHREIBUNG

- 1 - FAHRERSITZ
- 2 - SICHERHEITSGURT
- 3 - SCHALTERTAFEL
- 4 - SCHALTERTAFEL
- 5 - SCHALTERTAFEL
- 6 - SCHALTER WARNBLINKANLAGE
- 7 - PILZ-SCHLAGTASTE
- 8 - SCHALTAFEL UND LASTBEGRENZER (MSS)
- 9 - SCHLÜSSELWAHLSCHALTER ZUM AUSSCHALTEN DES SICHERHEITSSYSTEMS (MSS)
- 10 - ELEKTRONISCHER SCHLÜSSELKONTAKT FÜR DAS RETTUNGSVERFAHREN (NUR BEI INSTALLIERTEM KORB)
- 11 - DIE TASTE E ZUR WIEDERHERSTELLUNG DER STROMVERSORGUNG DER BATTERIE UND ZUM NEUSTARTEN DES DIESELMOTORS GEDRÜCKT HALTEN. (NUR BEI INSTALLIERTEM KORB)
- 12 - LICHTSCHALTHEBEL, HUPE UND BLINKER
- 13 - SCHLÜSSELKONTAKT
- 14 - ZIGARETTENANZÜNDER/STECKDOSE 12V
- 15 - SICHERUNGEN UND RELAIS IN KABINE
- 16 - SICHERUNGEN UND RELAIS FAHRGESTELL
- 17 - DIAGNOSESTECKDOSEN
- 18 - BREMSPEDAL
- 19 - GASPEDAL
- 20 - GANGWAHLSCHALTER VORWÄRTS/ NEUTRAL/RÜCKWÄRTS
- 21 - HEBEL ZUR LENKRADEINSTELLUNG
- 22 - SCHALTHEBEL HEBEN LINKE ARMLEHNE DES FAHRERSITZES
- 23 - PROPORTIONALE ELEKTROHYDRAULISCHE SERVOSTEUERUNGEN
- 24 - FUNKTIONSKARTEN
- 25 - SCHALTER AUSSCHALTUNG BEDIENELEMENT DER OPTION
- 26 - WAHLSCHALTER BEWEGUNGEN ANBAUGERÄT UND KÖRBE
- 27 - SCHALTHEBEL VERRIEGELUNGSBOLZEN DREHUNG
- 28 - EINSCHALTUNG UND REGELUNG HEIZUNG
- 29 - BEHÄLTER FÜR SCHEIBENWASCHFLÜSSIGKEIT
- 30 - DECKENLEUCHTE
- 31 - HEBEL ZUM ÖFFNEN DES HECKFENSTERS
- 32 - TÜRRVERRIEGLUNG
- 33 - ELEKTRISCHER FENSTERHEBER
- 34 - LUFTDÜSEN ZUM TROCKNEN DER WINDSCHUTZSCHEIBE
- 35 - LUFTDÜSEN FÜR HEIZUNG
- 36 - DOKUMENTENABLAGE
- 37 - RADIO (ALS OPTION)
- 38 - RÜCKSPIEGEL INNEN
- 39 - KENNZEICHENSCHILD
- 40 - KENNZEICHENBELEUCHTUNG
- 41 - VORDERES LICHT
- 42 - HINTERES LICHT
- 43 - RUNDUM-WARNLEUCHTE
- 44 - SICHERHEITSKEIL DES ARMS
- 45 - NOTAUSGANG
- 46 - FUNKFERNSTEUERUNG (ALS OPTION)

Empfehlungen

Egal welche Erfahrung der Fahrer in diesem Bereich hat, er muss die Anordnung und die Funktion aller Bedienelemente und Kontrollinstrumente auf der Maschine erlernen, bevor er den Stapler in Betrieb setzt. Sofort nach dem Start, bei warm gelaufenem Motor, und in regelmäßigen Abständen während des Gebrauchs alle Kontrollinstrumente beobachten, um etwaige Störungen sofort zu erkennen und zu beheben. Wenn das Instrument keine korrekten Angaben liefert, den Motor abstellen und sofort die erforderlichen Maßnahmen ergreifen, um wieder einen korrekten Betrieb zu erhalten.



Der Gebrauch des Staplers ohne die Berücksichtigung dieser Hinweise kann gefährliche Folgen haben.

1 - SEDILE DELL'OPERAIORE

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)

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 upwards (FIG. 1) and tilt 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 seat.

(See image 1)

1 - FAHRERSITZ

Einstellung vorwärts/rückwärts des Fahrersitzes im Bezug zu den Bedienelementen.

Den Hebel A (ABB.1) nach oben ziehen. Den Sitz im Bezug auf die Armlehnen wie gewünscht nach vorn oder hinten bewegen. Den Hebel loslassen und sicherstellen, dass er die Sperrstellung zurückkehrt.

Einstellung vorwärts/rückwärts des Fahrersitzes

Den Hebel B (ABB.1) nach oben ziehen. Den Fahrersitz wie gewünscht einstellen. Den Hebel loslassen und sicherstellen, dass er die Sperrstellung zurückkehrt.
(EXTRA) : Es ist auch möglich, den Sitz elektrisch nach vorn und hinten zu bewegen, indem man zwei Tasten auf dem linken Joystick drückt.
Vorwärts neigt er sich auch 13° nach oben.

Einstellung der Sitzhöhe

Den Hebel C (ABB.1) nach oben ziehen. Den Fahrersitz auf die gewünschte Höhe einstellen. Den Hebel loslassen und sicherstellen, dass er die Sperrstellung zurückkehrt.

Einstellung der Neigung der Sitzrückenlehne

Den Hebel D (ABB.1) nach oben ziehen und den Fahrersitz wie gewünscht neigen. Den Hebel loslassen und sicherstellen, dass er die Sperrstellung zurückkehrt.

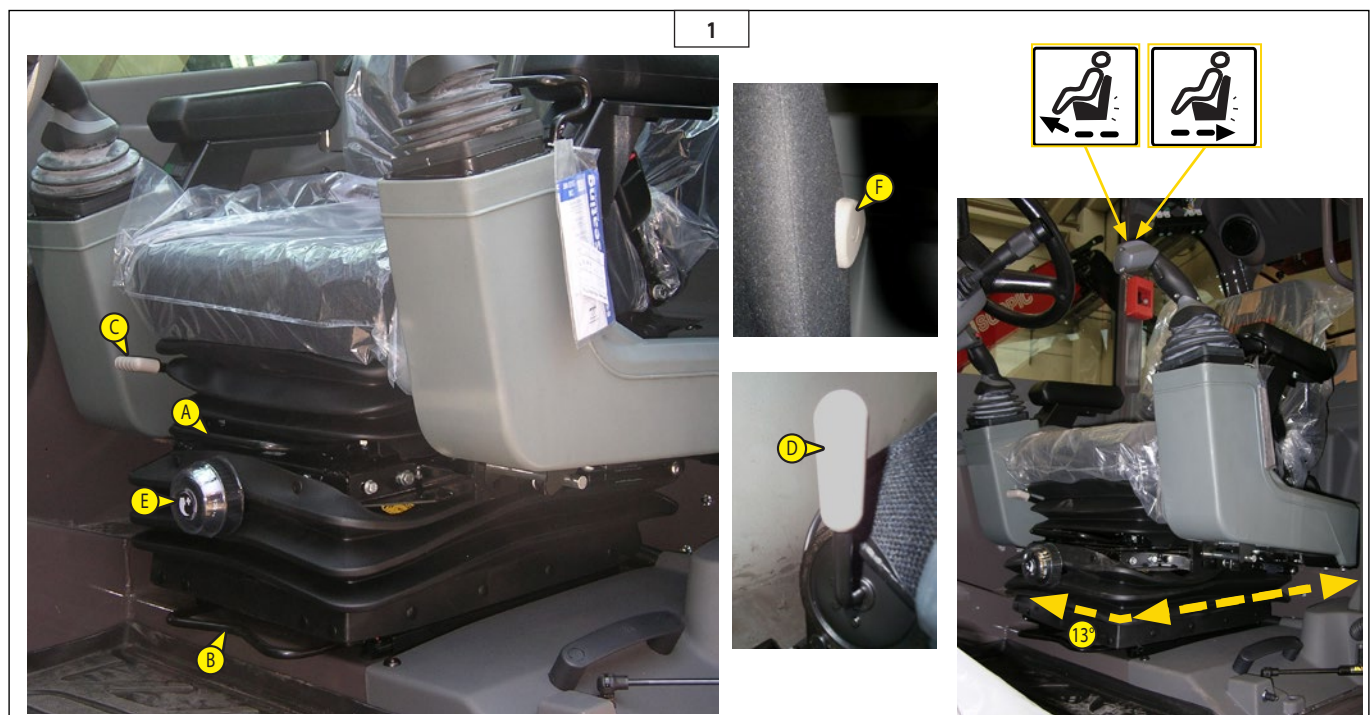
Einstellung der Sitzfederung nach dem Körpergewicht

Der Federungsweg des Fahrersitzes kann je nach dem Körpergewicht eingestellt werden. Dazu den Griff E (ABB. 1) benutzen und den gewünschten Wert wählen.

Einstellung der Lendenstütze in der Rückenlehne des Fahrersitzes

Den Drehknopf „F“ drehen, um den Lendenbereich der Rückenlehne einzustellen.

(Siehe Abb. 1)



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)

2 - SAFETY BELT

- Sit correctly on the seat.
- Check to make sure the seat belt is not twisted.
- Wear the belt at the hip.
- Fit the seat belt and check to make sure it is locked properly.
- Adjust the seat belt according to your body structure, avoiding pressing the waist.

! 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)

2 - SICHERHEITSGURT

- Setzen Sie sich korrekt auf den Fahrersitz.
- Prüfen Sie, dass der Gurt nicht verdreht ist.
- Den Gurt über den Unterleib legen.
- Schnallen Sie den Gurt an und prüfen, dass er richtig blockiert ist.
- Den Gurt je nach ihrem Körper einstellen, ohne den Unterleib zu stark zusammenzudrücken.

! Sie dürfen den Teleskopstapler auf keinen Fall benutzen, wenn der Sicherheitsgurt defekt ist (Befestigung, Sperre, Nähte, Risse etc.). Den Sicherheitsgurt sofort reparieren oder ersetzen.

(Siehe Abb. 2)



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 - Interruttore girofaro
- 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 - Disponibile
- U - Interruttore ripristino blocco traslazione
- W - Interruttore di rigenerazione (DPF)
- V - Pulsante livellamento automatico stabilizzatori (optional)
- Z - Sospensione del braccio

(Vedi immagine 3)

3 - SWITCHBOARD

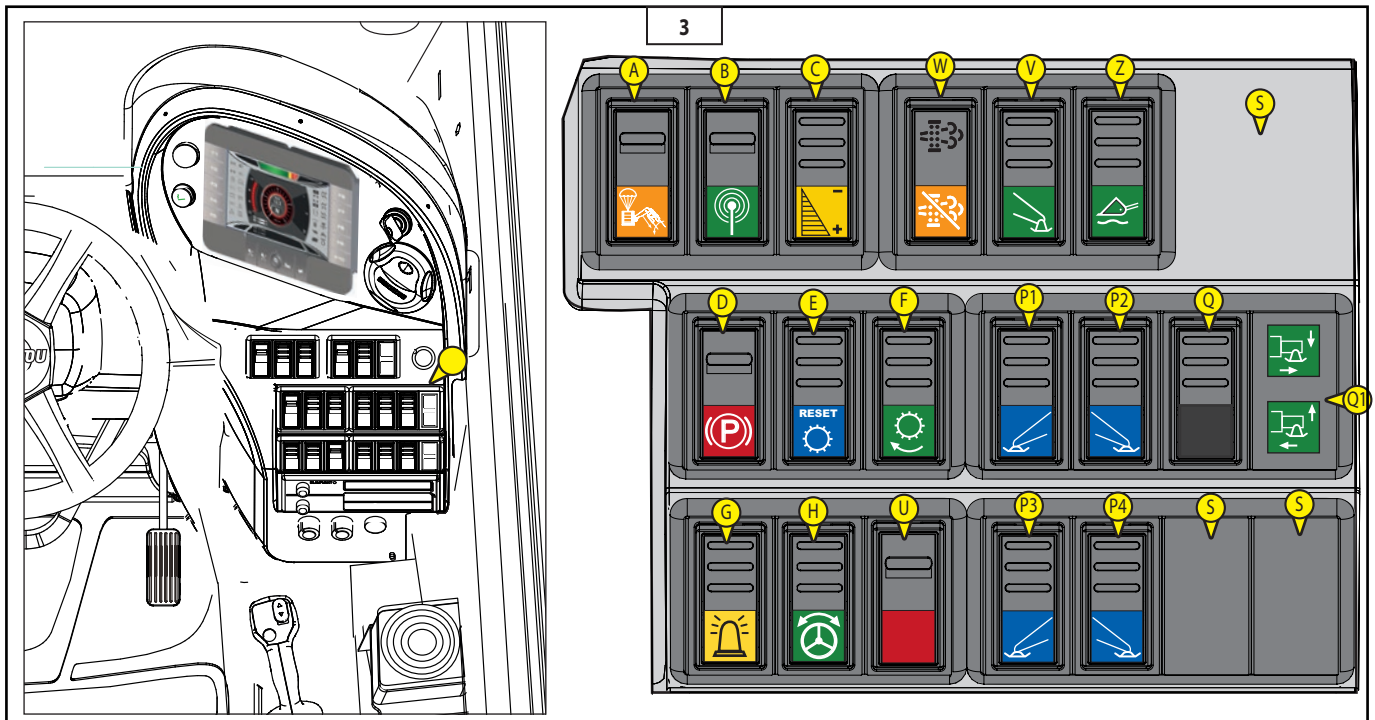
- A - Emergency pump switch
- B - Radio control switch
- C - Electric accelerator switch
- D - Parking brake switch
- E - Transmission reset switch
- F - Slow-fast speed switch
- H - Selector switch for types of steering
- G - Rotating beacon switch
- P1 - LH front stabiliser selector
- P2 - RH front stabiliser selector
- P3 - LH rear stabiliser selector
- P4 - RH rear stabiliser selector
- Q - Stabilisers movements selector
- Q1 - Stabilisers movements indicator lights
- S - Spare
- U - Switch for resetting traversing block
- W - Regeneration switch (DPF)
- V - Automatic stabilisers levelling button (optional)
- Z - Boom suspension

(See image 3)

3 - SCHALTERTAFEL

- A - Schalter der Notfallpumpe
- B - Schalter der Fernsteuerung
- C - Schalter des elektrischen Drehzahlreglers
- D - Schalter der Handbremse
- E - Schalter für Getrieberückstellung
- F - Schalter Vorwärts-/Rückwärtsgänge
- H - Schalter zur Wahl der der Lenkarten
- G - Schalter der Rundum-Warnleuchte
- P1 - Wahlschalter Stabilisator vorn links
- P2 - Wahlschalter Stabilisator vorn rechts
- P3 - Wahlschalter Stabilisator hinten links
- P4 - Wahlschalter Stabilisator hinten rechts
- Q - Wahlschalter Bewegungen Stabilisatoren
- Q1 - Kontrollanzeigen Bewegungen Stabilisatoren
- S - Unbelegt
- U - Schalter Rückstellung Verschiebesperre
- W - Regenerationsschalter (DPF)
- V - Taste für automatisches Nivellieren der Stabilisatoren (als Option)
- Z - Auslegeraufhängung

(Siehe Abb. 3)



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 gradualmente il motore termico
- premendo "2" si decelera gradualmente 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, rielezionare 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)

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 control information see the "Platform operation 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
- when "2" is pressed 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 slow down 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, press the pushbutton in position "1".
- To block the brake, press the pushbutton in position "2".

To release the brake from "2" to "1", while pressing the switch, act on the safety lock.

(See image 3.1)

A - Schalter der Notfallpumpe (nur mit Korb)

Leuchtschalter mit zwei Stellungen "1" und "2":

- Drückt man auf "1", wird die Sicherheitspumpe gesperrt
- Drückt man auf "2", wird die Sicherheitspumpe freigegeben und die Lampe im Schalter leuchtet auf.

Für weitere Informationen zum Bedienelement siehe „Gebrauchsanleitung Arbeitskorbs“. (Siehe Abb. 3.1)

B - Wahlweiser Schalter der Fernsteuerung

Leuchtschalter mit zwei Stellungen "1" und "2" und Sicherheitssperre:

- Drückt man auf "1", wird die Fernsteuerung gesperrt.
- Drückt man auf "2", wird die Fernsteuerung freigegeben und die Lampe im Schalter leuchtet auf.

Um das Bedienelement von "2" auf "1" auszuschalten, muss die Sicherheitssperre entriegelt und auf den Schalter gedrückt werden.

! Beim Freigeben der Fernsteuerung mit dem Schalter die Maschine aus Sicherheitsgründen ausschalten.

(Siehe Abb. 3.1)

C - Taste des elektrischen Drehzahlreglers (als Option)

Die Taste (nur mit Fernsteuerung) hat die Funktion, die Drehzahl des Dieselmotors elektrisch zu erhöhen oder zu verringern.

Diese Taste hat zwei Stellungen:

- Beim Drücken von "1" nimmt die Drehzahl des Dieselmotors graduell zu.
- Beim Drücken von "2" nimmt die Drehzahl des Dieselmotors graduell ab.

Um den Dieselmotor auf die gewünschte Drehzahl zu bringen, die Taste „1“ drücken. Sie dann loslassen, um die Drehzahl konstant beizubehalten. Um wieder auf die Mindestdrehzahl zurückzukehren, die Taste erneut betätigen und auf „2“ drücken.

(Siehe Abb. 3.1)

D - Schalter der Handbremse

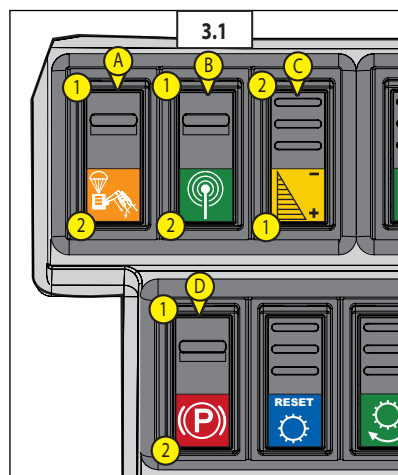
Schalter mit zwei Stellungen mit Sicherheitssperre.

Die Handbremse wirkt auf die Vorderräder.

- Zum Entriegeln der Bremse die Taste in die Position "1" drücken.
- Zum Verriegeln der Bremse die Taste in die Position "2" drücken.

Um die Bremse von "2" auf "1" zu bringen bzw. zu lockern, muss man beim Drücken des Schalters die Sicherheitssperre betätigen.

(Siehe Abb. 3.1)



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:

- Una spia blu si accende
- 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 "E" di RESET trasmissione
- Una spia blu si spegne
(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 essere 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 spia il simbolo "tartaruga" e la macchina procederà a bassa velocità.

Al contrario, premendo in "marcia veloce", si illuminerà su cruscotto spia il simbolo "lepre" e la macchina procederà al max della velocità.

(Vedi immagine 3.4)

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:

- A blue indicator lights up
- Set the FORWARD/REVERSING gear selector in the neutral position (in idle)
(See image 3.3)
- Discharge pressure from the brake pedal
- Press the transmission RESET button "E"
- A blue indicator lights up
(See image 8.7, point 7.24, page 47).
- Set the FORWARD/BACKWARD movement selector in the required position
(See image 3.3)
- Accelerate the engine slowly and gradually until the forklift 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" pushbutton. (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.

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)

E - Schalter für Getrieberückstellung

Bei normalen Fahrbedingungen leuchtet die Taste "RESET" auf.



Wenn der VORWÄRTS- oder RÜCKWÄRTSGANG sich nicht einlegen lässt, die folgenden Anweisungen beachten:

- Eine blaue Kontrollanzeige leuchtet auf.
- Den Gangwahlschalter VORWÄRTS/ RÜCKWÄRTS in die neutrale Position (Leerlauf) bringen.
(Siehe Abb. 3.3)
- Das Bremspedal loslassen.
- Die Taste "E" für das RESET des Getriebes drücken.
- Eine blaue Kontrollanzeige geht aus.
(Siehe Abb. 8.7, Punkt 7.24, Seite 47).
- Den Gangwahlschalter VORWÄRTS/ RÜCKWÄRTS in die gewünschte Stellung bringen.
(Siehe Abb. 3.3)
- Den Motor allmählich auf Touren bringen, bis der Stapler anfährt.
- Die Taste für das RESET des Getriebes loslassen.

Diese Anweisungen müssen für den korrekten Betrieb des Getriebes beachtet werden.

(Siehe Abb. 3.2)

F - Gangwahlschalter (langsam-schnell)

Das Fahrzeug hat zwei

Geschwindigkeitsbereiche:

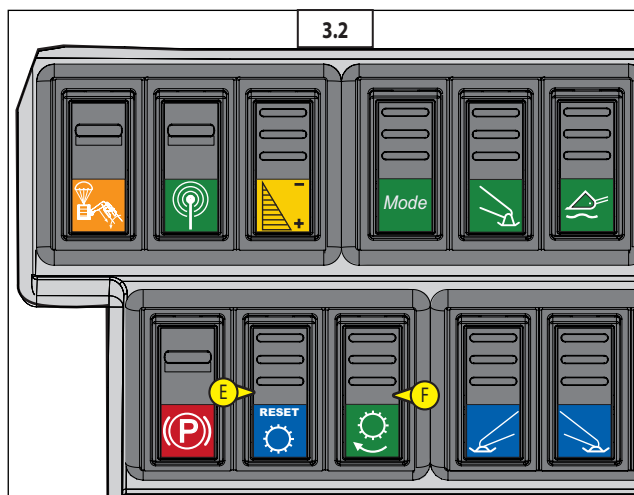
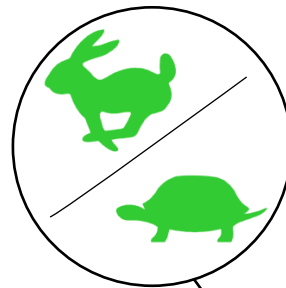
- Baustellengang (langsames Fahren)
- Straßengang (schnelles Fahren)

Zur Wahl des Gangs die Taste "F" drücken. (Siehe Abb. 3.2)

Wenn man „langsames Fahren“ drückt, leuchtet auf dem Armaturenbrett das Symbol „Schildkröte“ auf und die Maschine fährt bei langsamer Geschwindigkeit.

Wenn man dagegen „schnell Fahren“ drückt, leuchtet auf dem Armaturenbrett das Symbol „Hase“ auf und die Maschine fährt bei der Höchstgeschwindigkeit.

(Siehe Abb. 3.4)



G - Interruttore girofaro

Questo interruttore accende e spegne il girofaro.

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 (sterzata a granchio).

(Vedi immagine 3.5).

Sul pannello spie esistono tre spie luminose, che si illuminano di verde in base alla sterzata scelta. (Vedi immagine 3.6).

Prima di selezionare un tipo di sterzata, controllare l'allineamento delle ruote posteriori e anteriori.

(Vedi immagine 8.7, pagina 39).

G - Rotating beacon switch

This switch turns the rotating beacon light on and off.

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 3.5).

On the panel there are three indicators which light up with a green light depending on the steering selected. (See image 3.6).

Before selecting a type of steering, check the alignment of the rear and front wheels.

(See image 8.7, page 39).

G - Schalter der Rundum-Warnleuchte

Dieser Schalter schaltet die Rundum-Warnleuchte ein und aus.

H - Wahlschalter der Lenkart

Drei Lenkarten.

Um die drei verschiedenen Lenkarten zu wählen, den Schalter wie folgt drücken:

Stellung 1: Vorder- und Hinterräder einschlagend.

Stellung 2: Vorderräder einschlagend.

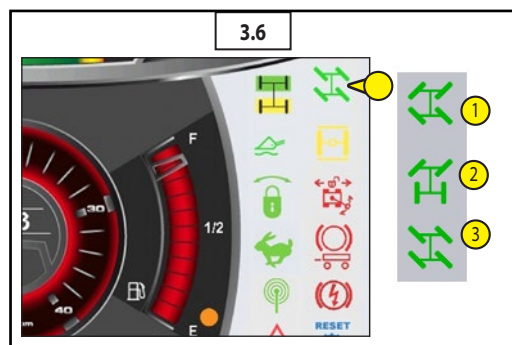
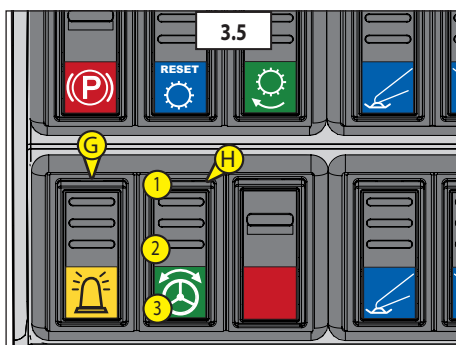
Stellung 3: Räder in Schrägstellung (Krebsgang).

(Siehe Abb. 3.5).

Auf der Schalttafel gibt es drei Kontrollanzeigen, die je nach der gewählten Lenkart grün aufleuchten. (Siehe Abb. 3.6).

Bevor man die Gangart wählt, sicherstellen, dass die vorderen und die hinteren Räder ausgerichtet sind.

(Siehe Abb. 8.7, Seite 39).



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 3.7)

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 3.7)

Per effettuare le operazioni citate riferirsi al paragrafo successivo.

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 eccezionali e per motivi di sicurezza è possibile traslare, premendo l'interruttore "U".

Per autorizzare la traslazione l'operatore deve commutare l'interruttore "U" in posizione "1".

Per ripristinare il Sistema di sicurezza traslazione, commutare l'interruttore "U" in posizione "0".

(Vedi immagine 3.8)

⚠ 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.

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 3.7)

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 the extension and/or retraction of the beams or their descent and ascent.

Position Q1: the stabilisers are raised or lowered

Position Q2: the stabilisers are extended or retracted.

(See image 3.7)

To carry out the operations described, refer to the next paragraph.

U - Movement safety system reset switch

The truck with turret rotated, with the boom extended and/or raised above 3m, does not move.

Only in exceptional cases and for reasons of safety, movement is possible 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 3.8)

⚠ 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.

Bedienelemente der Stabilisatoren

Tasten zur Wahl der Stabilisatoren

P1: Wählt den Stabilisator vorn links

P2: Wählt den Stabilisator vorn rechts

P3: Wählt den Stabilisator hinten links

P4: Wählt den Stabilisator hinten rechts

(Siehe Abb. 3.7)

Nach der Wahl leuchtet der Wahlschalter auf.

Q - Wahlschalter Ausfahren-Einfahren/Senken-Heben Stabilisatoren

Gestattet nach der Wahl der Stabilisatoren die Wahl des Ein- und/oder Ausfahrens der Stützholme oder das Senken und Heben derselben.

Stellung Q1: Die Stabilisatoren heben oder senken sich.

Stellung Q2: Die Stabilisatoren fahren aus oder ein.

(Siehe Abb. 3.7)

Um die genannten Vorgänge auszuführen, Bezug auf den nächsten Abschnitt nehmen.

U - Schalter zum Rückstellen des Fahrsicherheitssystems

Mit gedrehtem Turm und ausgefahrenem und/oder über 3 m gehobenem Ausleger fährt der Stapler nicht.

Nur in Ausnahmefällen und aus Sicherheitsgründen ist das Fahren möglich, wenn man den Schalter "U" drückt.

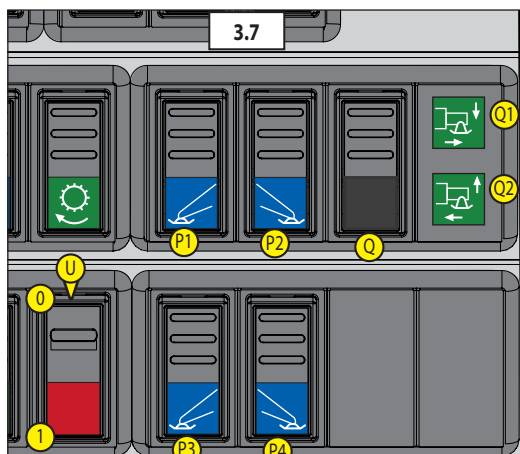
Um das Fahren zu genehmigen, muss der Fahrer den Schalter "U" in die Stellung "1" bringen.

Um das Fahrsicherheitssystem wieder einzustellen, muss der Fahrer der Schalter "U" in die Stellung "0" umschalten.

(Siehe Abb. 3.8)

⚠ Um die Standsicherheit des Staplers nicht in Frage zu stellen, langsam und nur kurze Strecken auf ebenem und nivelliertem Gelände fahren.

Der Fahrer und der Stapler sind gefährdet.



W- Interruttore di rigenerazione (DPF)

La rigenerazione è la rimozione della fuliggine dal Filtro Antiparticolato Diesel (DPF).

L'interruttore di rigenerazione è un interruttore a tre posizioni.

1) Rigenerazione forzata - Premere la parte superiore dell'interruttore per 2 secondi per avviare la rigenerazione. (Vedi immagine 3.8).

2) Rigenerazione disabilitata - Premere la parte inferiore dell'interruttore per 2 secondi per disattivare la rigenerazione. (Vedi immagine 3.8).

Nota: La posizione INTERMEDIA dell'interruttore di rigenerazione è la posizione predefinita di rigenerazione automatica.

Nota: È possibile tornare al funzionamento normale in qualsiasi momento della rigenerazione.

Funzionamento della rigenerazione

Per eseguire la rigenerazione, devono verificarsi le seguenti condizioni:

- Rigenerazione automatica

Perché abbia luogo una rigenerazione automatica, il motore deve essere alla temperatura di funzionamento. Se si ruota l'interruttore a chiave di accensione motore in posizione OFF durante la rigenerazione, quest'ultima si interrompe. Interrompendo la rigenerazione la fuliggine non viene rimossa dal DPF e si spreca combustibile.

- Filtro DPF Wall Flow

Perché la rigenerazione possa iniziare, il numero di giri al minuto (RPM) deve essere superiore a 1.200 giri/min. Il funzionamento normale può proseguire. Durante una rigenerazione automatica, il regime minimo è controllato a 950 giri/min.

- Rigenerazione manuale

L'indicatore DPF deve essere acceso. Premere l'interruttore della rigenerazione forzata per 2 secondi. Non mettere in funzione l'applicazione durante la rigenerazione manuale. (Vedere: 3 - MANUTENZIONE: H2- RIGENERAZIONE FILTRO ANTIPARTICOLATO)

Nella tabella intitolata "Funzionamento degli indicatori", l'operatore può trovare informazioni relative agli indicatori di rigenerazione.

W- Regeneration switch (DPF)

Regeneration is the removal of soot from the Diesel Particulate Filter (DPF).

The regeneration switch has three positions.

1) Forced regeneration - Press on the upper part of the switch for 2 seconds to start the regeneration. (See image 3.8).



2) Regeneration disabled - Press the lower part of the switch for 2 seconds to deactivate the regeneration. (See image 3.8).



Note: The INTERMEDIATE position of the regeneration switch is the predefined automatic regeneration position.

Note: It is possible to return to normal operation at any moment of regeneration.

Working of the regeneration

To carry out regeneration, the following conditions must exist:

- Automatic regeneration

The engine must be at operating temperature to allow automatic regeneration. If the engine ignition key is turned to the OFF position during regeneration, the regeneration will stop. When regeneration is interrupted, the soot is not removed from the DPF and fuel is wasted.

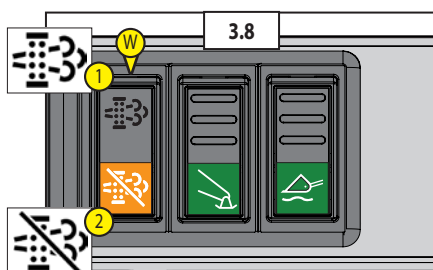
- DPF Wall Flow filter

For regeneration to start, the engine RPM must be more than 1200. Normal operation can be continued. During automatic regeneration, the minimum speed is controlled at 950 rpm.

- Manual regeneration

The DPF must be switched On. Press the forced regeneration switch for 2 seconds. Do not activate the application during manual regeneration. (See: 3 - MAINTENANCE: H2- PARTICULATE FILTER REGENERATION)

In the "Working of the indicators" Table, the operator can find information regarding the regeneration indicators.

**W- Interruptor de recuperación (DPF)**

La recuperación es la remoción de hollín del Filtro de Partículas para Combustible Diesel (DPF).

El interruptor de recuperación es un interruptor de tres posiciones:

1) Realice una recuperación forzada - Oprima la parte superior del interruptor durante 2 segundos para iniciarla recuperación. (Ver imagen 3.8).

2) Desactive la recuperación - Presione la parte inferior del interruptor durante 2 segundos para desactivar la recuperación. (Ver imagen 3.8).

Nota: La posición MEDIA del interruptor de regeneración es la posición predeterminada de la regeneración automática.

Nota: Puede volver a la operación normal en cualquier momento durante la regeneración.

Operación de recuperación

La recuperación requiere las condiciones siguientes:

- Regeneración automática

Para que se realice la recuperación automática, el motor debe estar a la temperatura de operación. Al girar el interruptor de llave a la posición DESCONECTADA durante una recuperación, esta se detiene. Cuando se interrumpe una recuperación, no se quita el hollín del DPF y se desperdicia el combustible.

- DPF de flujo de pared

Para que la recuperación se inicie, el motor debe funcionar a más de 1.200 revoluciones por minuto (RPM). La operación normal puede continuar. Durante la recuperación automática, la velocidad en vacío mínima se controla en 950 RPM.

- Recuperación manual

El indicador de DPF debe estar encendido. Oprima el interruptor de recuperación forzada durante 2 segundos. No opere la aplicación durante la recuperación manual. (vease: 3 - MANTENIMIENTO: H2 - RECUPERACION FILTRO DE PARTICULAS DE ESCAPE)

En la tabla titulada "Operación del indicador", el operador puede encontrar información sobre los indicadores de recuperación.

Funzionamento degli indicatori					
Durante la rigenerazione passiva non si accende nessun indicatore					
Indicatore di post-trattamento	Stato dell'indicatore di post-trattamento	Indicatore di avviso	Stato dell'indicatore di avviso	Descrizione	Azione richiesta
	Acceso fisso	-	-	La rigenerazione è attivata. L'indicatore rimane acceso durante la rigenerazione.	Nessuna
	Acceso fisso	-	-	L'indicatore fornisce un'indicazione generale del carico di fuliggine. Quando il carico di fuliggine è normale, l'indicatore è spento.	È necessaria una rigenerazione. Nella modalità automatica, l'ECM decide quando consentire la rigenerazione attiva. Se l'indicatore del DPF rimane acceso, è possibile una rigenerazione manuale senza interruzioni. La rigenerazione attiva senza interruzioni ripristina l'indicatore del DPF.
	Acceso fisso		Lampeggiante	L'indicatore indica che il carico di fuliggine è aumentato. Si verifica una riduzione di potenza del motore.	È necessaria una rigenerazione manuale. Eseguire una rigenerazione manuale oppure sarà necessaria una rigenerazione di servizio.
	Acceso fisso		Lampeggiante	L'indicatore di avviso lampeggiante e l'indicatore di arresto rosso indicano che il motore ha continuato a funzionare nonostante fosse necessaria una rigenerazione.	Quando il motore entra in modalità di arresto, contattare il distributore o il dealer Perkins. Il concessionario o il distributore dovrà eseguire una rigenerazione a livello di manutenzione. Potrebbe essere necessario sostituire il DPF.
-	-		Acceso fisso	Il motore funziona a potenza ridotta e deve essere arrestato immediatamente.	

Working of the indicators					
During the passive regeneration none of the indicators lights up					
Post-treatment indicator	Status of post-treatment indicator	Warning indicator	Status of warning indicator	Description	Action required
	Steady light	-	-	The regeneration is activated. The indicator remains ON during the regeneration.	None
	Steady light	-	-	The indicator provides a general indication of the amount of soot. When the amount of soot is normal, the indicator is OFF.	A regeneration is necessary. In automatic mode, the ECM decides when regeneration must be active. If the indicator of the DPF stays ON, a manual regeneration is possible without interruptions. The active regeneration without interruptions resets the indicator of the DPF.
	Steady light		Flashing light	The indicator indicates that the amount of soot has increased. There is a reduction of the power of the engine.	A manual regeneration is necessary. Proceed with a manual regeneration or a service regeneration will be necessary.
	Steady light		Flashing light	The warning indicator flashing and the red stop indicator indicate that the engine has continued to run although a regeneration is necessary.	When the engine enters stop mode, contact the distributor or the Perkins dealer. The dealer or the distributor must carry out a maintenance level regeneration. It may be necessary to replace the DPF.
-	-		Steady light	The engine works at reduced power and must be stopped immediately.	

Funktion der Leuchtanzeigen					
Während der passiven Regeneration leuchtet keine Leuchtanzeige an					
Nachbehandlungs-Leuchtanzeige	Zustand der Nachbehandlungs-Leuchtanzeige	Warnleuchte	Zustand der Warnleuchte	Beschreibung	Verlangte Aktion
	Kontinuierlich an	-	-	Di Regeneration ist eingeschaltet. Die Leuchte bleibt während der ganzen Regeneration an.	Keine
-					
	Kontinuierlich an	-	-	Die Anzeige liefert eine allgemeine Angabe zur Rußlast. Wenn die Rußbelastung normal ist, ist die Leuchte aus.	Eine Regeneration ist erforderlich. Beim Automatikbetrieb entscheidet die ECM, wann die aktive Regeneration zu lässig ist. Wenn die Anzeige des DPF an bleibt, ist eine manuelle Regeneration ohne Unterbrechungen möglich. Die aktive Regeneration ohne Unterbrechungen stellt die Anzeige des DPF zurück.
-					
	Kontinuierlich an		Blinkend	Die Anzeige meldet, dass die Rußbelastung zugenommen hat. Es kommt zu einer Leistungsverringerung des Motors.	Es muss eine manuelle Regeneration ausgeführt werden. Es muss eine manuelle Regeneration ausgeführt werden, sonst wird eine Regeneration zur Wartung fällig.
-					
	Kontinuierlich an		Blinkend	Die blinkende Warnleuchte und die rote Stopp-Leuchte geben an, dass der Motor weiter läuft, obwohl eine Regeneration erforderlich wäre.	Wenn der Motor auf den Stopp-Betrieb umschaltet, sofort Kontakt mit dem Vertriebshändler oder dem Perkins-Händler Kontakt aufnehmen.
-	-		Kontinuierlich an	Der Motor funktioniert mit geringer Leistung und muss sofort abgestellt werden.	Der Vertragshändler oder der Motorhändler muss dann eine Wartungsregeneration vornehmen. Es könnte erforderlich sein, den DPF auszutauschen.

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).

V - Automatic stabilisers levelling button (optional)

The machine is provided with an automatic device for levelling the stabilisers, 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.

Working of the device

To level the vehicle:

- select the four stabilisers: "P1, P2, P3, P4";
- extend or retract the beams of the stabilisers as required;
- keep button "V" pressed to activate the stabilisers automatic levelling device;
- when the levelling device stops the vehicle is levelled and stabilised, release the button.

(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 attachment on the ground and raise the front wheels by only a few centimetres.
- Press switch "Z" in position "1": the indicator lights up and indicates that the boom suspension is activated.
- Press switch "Z" in position "2": the indicator light 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 hydraulic 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 automatically deactivated.

(See image 3.10)

V - Taste für automatisches Nivellieren der Stabilisatoren (als Option)

Die Maschine hat eine automatische Nivelliereinrichtung der Stabilisatoren im Bezug zum Boden, um die Maschine in die Ebene zu bringen und den Ausleger in voller Sicherheit und ganz stabil bis auf die maximale Hubhöhe fahren zu können.

Funktion der Einrichtung

Zum Nivellieren der Maschine wie folgt vorgehen:

- Wahl der vier Stabilisatoren: "P1,P2,P3,P4"
- Ausfahren oder Einfahren der Balken der Stabilisatoren je nach den Erfordernissen
- Die Taste "V" gedrückt halten, um die automatische Nivelliereinrichtung der Stabilisatoren zu aktivieren.
- Wenn die Nivelliereinrichtung zum Stehen kommt, ist die Maschine nivelliert und stabilisiert. Die Taste loslassen.

(Siehe Abb. 3.10)

Z - Auslegeraufhängung

Die Aufhängung des Auslegers gestattet es, die Stöße des Staplers auf unebenem Gelände aufzufangen (Beispiel: Bewegung des Strohs auf einem Feld).

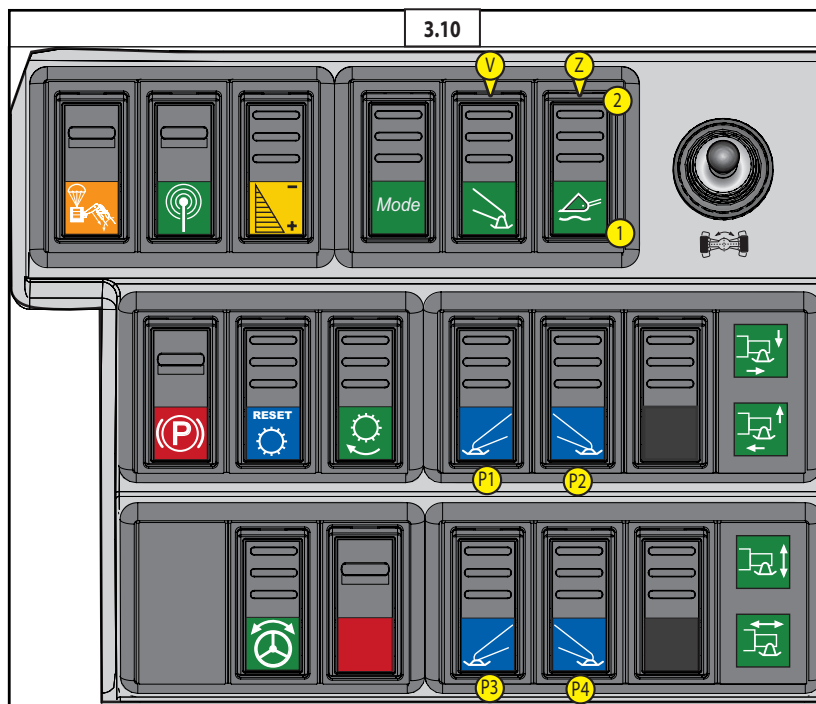
BETRIEB

- Die Gabeln oder das Anbaugerät am Boden abstützen und die Vorderräder nur ein paar Zentimeter abheben.
- Den Schalter "Z" in die Position "1" drücken: Die Leuchtanzeige geht an und meldet, dass die Aufhängung des Auslegers eingeschaltet ist.
- Den Schalter "Z" in die Position "2" drücken: Die Leuchtanzeige geht aus und meldet, dass die Aufhängung des Auslegers ausgeschaltet ist.

! Die Auslegeraufhängung ist nur bis zu einer Hubhöhe von 3,00 m ab der Gelenkachse der Platte über dem Boden bei eingefahrenem Ausleger aktiv. Wird diese Höhe überschritten oder eine andere hydraulische Bewegung (Neigung, Teleskop, Anbaugerät) ausgeführt, wird die Auslegeraufhängung vorübergehend ausgeschaltet und das Licht im Schalter 1 geht aus.

- Wenn der Dieselmotor abgestellt ist, wird die Auslegeraufhängung automatisch ausgeschaltet.

(Siehe Abb. 3.10).



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)***A - Optional OUTPUT 2a AND 3a COMMAND SWITCH (if installed).***(See image 4)***B - Front windshield wiper and window washer switch**

3-position switch:
deactivated (0); for windshield wiper (1); for window washer (2).

To deactivate the window washer, just release the switch.

*(See image 4)***C - Mixer bucket command 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)***A - Schalter Betätigung 2. und 3. Ausgang Option (sofern installiert)***(Siehe Abb. 4)***B - Schalter Frontscheibenwisch- und Waschanlage**

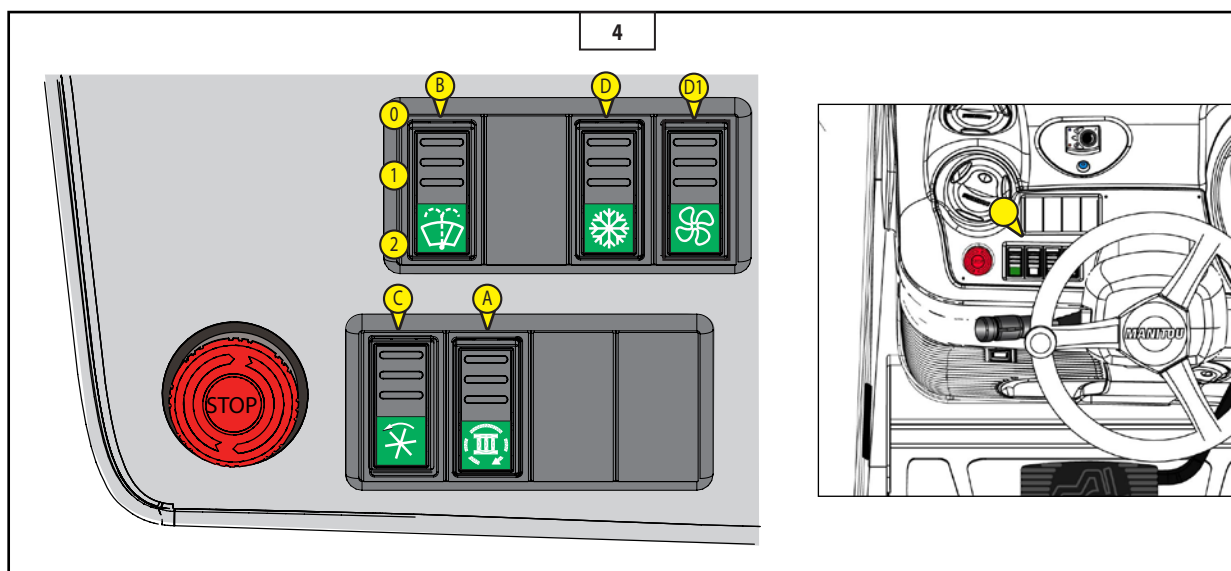
Schalter mit drei Stellungen:
Ausgeschaltet (0), Scheibenwischen (1); Scheibenwaschen (2).

Das Loslassen des Schalters führt zum Ausschalten der Scheibenwaschanlage.

*(Siehe Abb. 4)***C - Schalter Bedienung Option Mischschaufel (sofern vorhanden).***(Siehe Abb. 4)***D - Schalter On-Off Klimaanlage (als Option)***(Siehe Abb. 4)***D.1 - Schalter der Belüftung Klimaanlage (als Option)**

Dieses Bedienelement hat 3 Stellungen:

- 1 - kleinste Lüfterstufe
- 2 - mittlere Lüfterstufe
- 3 - größte Lüfterstufe.

(Siehe Abb. 4)

5 - LIVELLA A BOLLA

Situata a destra dell'operatore serve a controllare il livello della macchina su terreni sconnessi. In questi casi per ottenere il giusto livellamento della macchina rispetto al terreno si devono usare gli stabilizzatori. (Vedi immagine 5)

5 - SPIRIT LEVEL

Situated to the RH of the operator, it is used for checking the vehicle level on uneven ground. In these cases, the stabilisers must be used to obtain correct leveling of the vehicle with respect to the ground. (See image 5)

5 - WASSERWAAGE

Links vom Fahrer angeordnet, wird benutzt, um zu prüfen, ob die Maschine auf unebenem Grund in der Waage steht. In diesen Fällen sind die Stabilisatoren zu benutzen, um die Maschine im Bezug zum Boden in die Waage zu setzen. (Siehe Abb. 5)

6 - INTERRUPTORE LUCI D'EMERGENZA

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

6 - EMERGENCY LIGHTS SWITCH

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

6 - SCHALTER WARNBLINKANLAGE

Drückt man diesen Schalter, werden alle Fahrtrichtungsanzeiger gleichzeitig eingeschaltet. Zum Ausschalten den Schalter erneut drücken. (Siehe Abb. 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)

7 - "EMERGENCY STOP" PUSHBUTTON

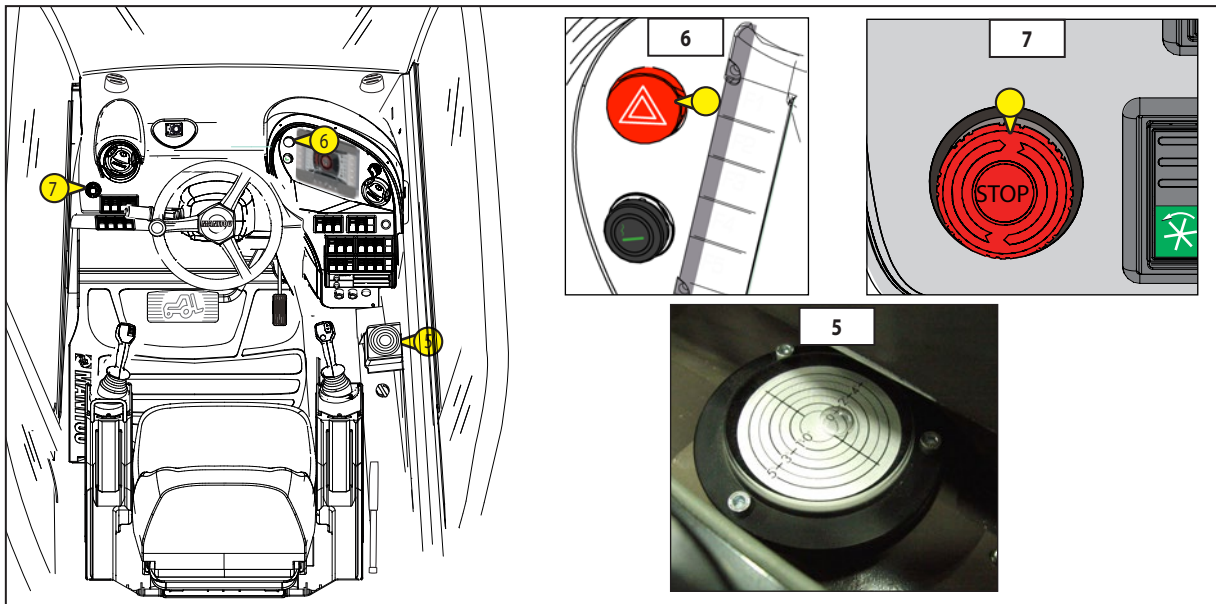
In case of emergency, press the red mushroom-shaped button to stop the vehicle's I.C. engine.

To restore the engine and vehicle movements, turn the red pushbutton clockwise. (See image 7)

7 - PILZ-SCHLAGTASTE

In Notfällen die rote Pilz-Schlagtaste drücken, um den Verbrennungsmotor der Maschine anzuhalten.

Um den Motor wieder einzuschalten und die Bewegungen wieder möglich zu machen, die rote Taste im Uhrzeigersinn drehen. (Siehe Abb. 7)



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.5 sono le modalità di controllo memorizzate all'interno del pannello che si selezionano premendo i **tasti F1, F2, F3, F4, F5** :

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 all the steps of the working of the machine.

(See image 8)

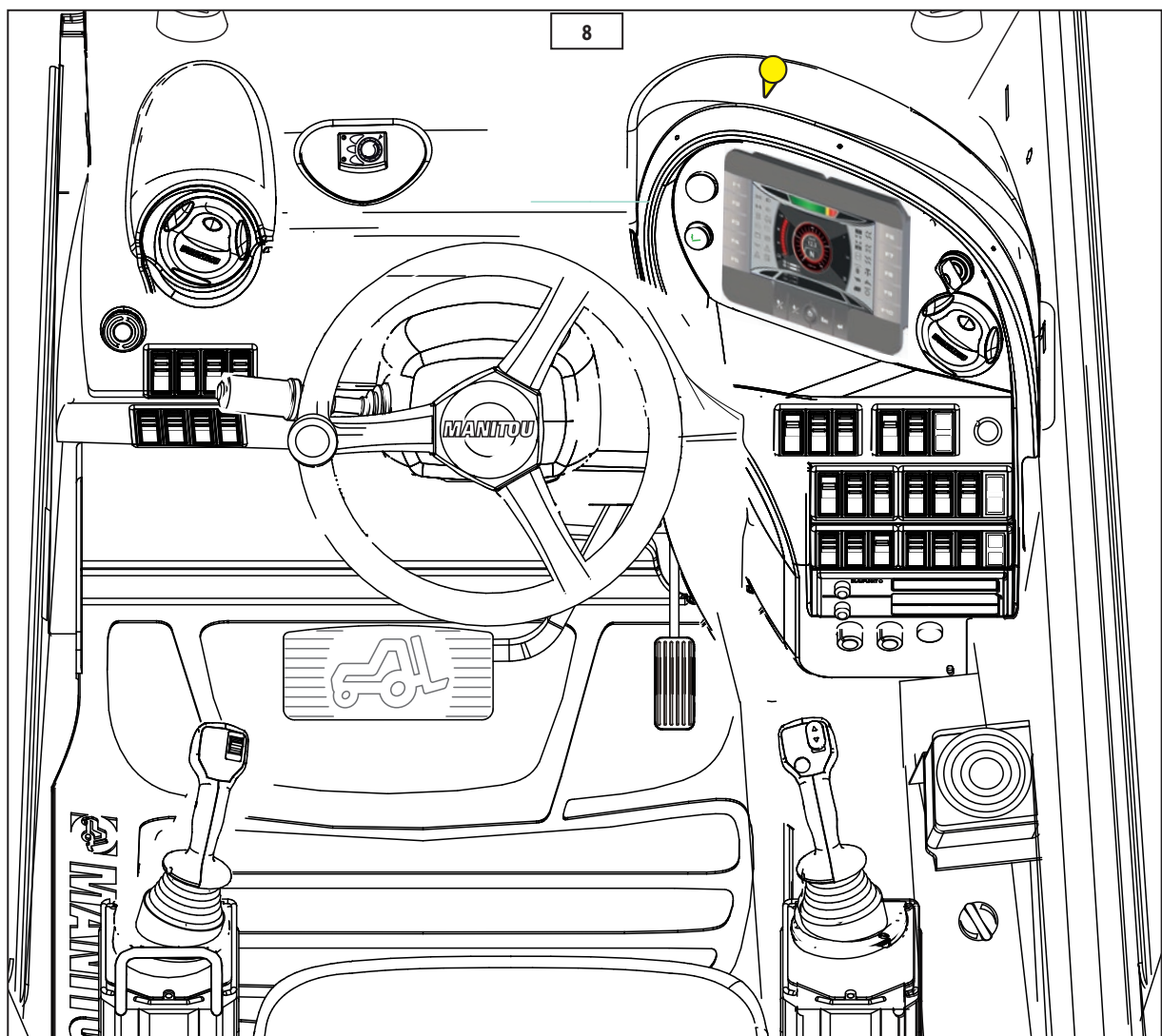
Five control modes are saved in memory in the panel and these can be selected by pressing the **keys F1, F2, F3, F4, F5** :

8 - SCHALTAFEL und LASTBEGRENZER (MSS)

Die Steuertafel besteht aus einem 7" Farbdisplay, 10 programmierbaren Tasten + 5 Funktionstasten. Sie zeigt alle Arbeitsphasen an und unterrichtet den Fahrer über den Betrieb der Maschine.

(Siehe Abb. 8)

Es gibt 4 Kontrollmodalitäten, die in der Steuertafel gespeichert sind und die man wählt, indem man die **Tasten F1, F2, F3, F4, F5** drückt:



F1 - CONTROLLO MODALITÀ GUIDA.

(Vedi immagine F1)

F2 - CONTROLLO MODALITÀ LIMITATORE DI CARICO

(Vedi immagine F2)

F3 - CONTROLLO MODALITÀ LIMITI GEOMETRICI.

(Vedi immagine F3)

F4 - CONTROLLO VELOCITÀ MASSIMA MOVIMENTI IDRAULICI

(Vedi immagine F4)

F5 - CONTROLLO MODALITÀ DIAGNOSTICA MACCHINA.

(Vedi immagine F5)

F1 - DRIVE MODE CONTROL.

(See image F1)

F2 - LOAD LIMITER MODE CONTROL

(See image F2)

F3 - GEOMETRIC LIMITS MODE CONTROL.

(See image F3)

F4 - HYDRAULIC MOVEMENTS MAXIMUM SPEED

(See image F4)

F5 - MACHINE DIAGNOSTIC MODE CONTROL.

(See image F5)

F1 - KONTROLLE DER LENKART

(Siehe Abb. F1)

F2 - KONTROLLE BETRIEBSART LASTBEGRENZER

(Siehe Abb. F2)

F3 - KONTROLLE BETRIEBSART GEOMETRISCHE GRENZEN

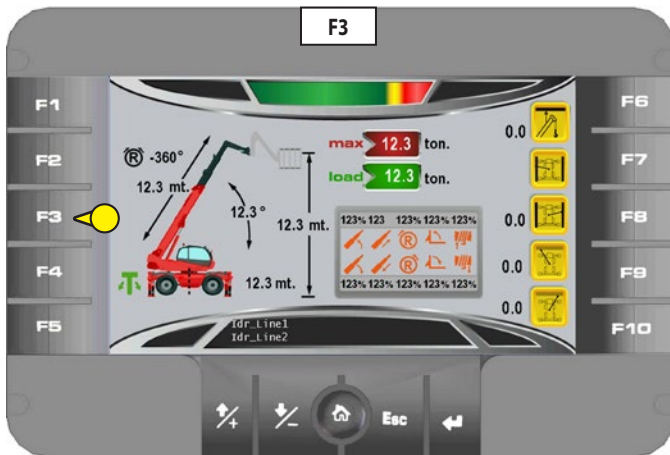
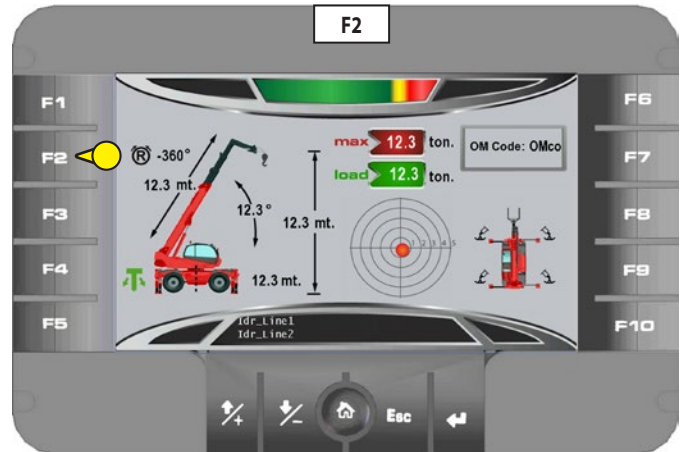
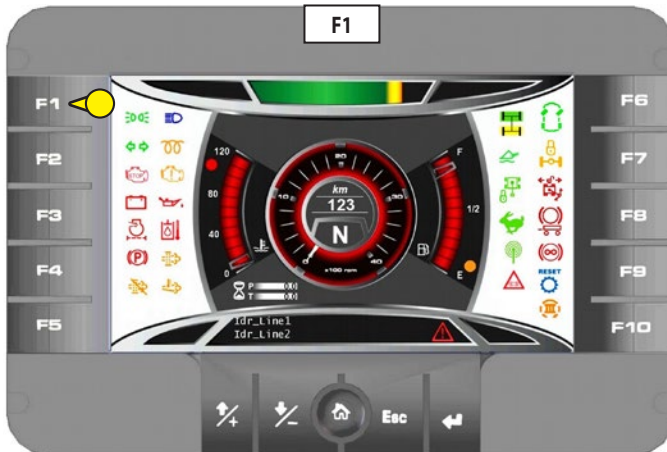
(Siehe Abb. F3)

F4 - KONTROLLE HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT DER HYDRAULISCHEN BEWEGUNGEN

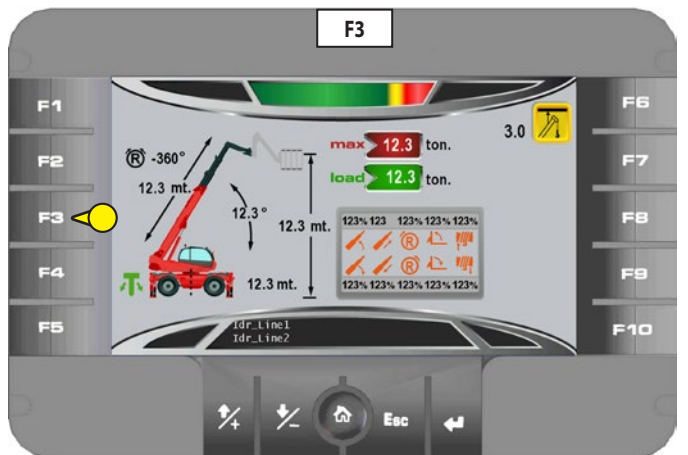
(Siehe Abb. F4)

F5 - KONTROLLE BETRIEBSART DIAGNOSTIK MASCHINE

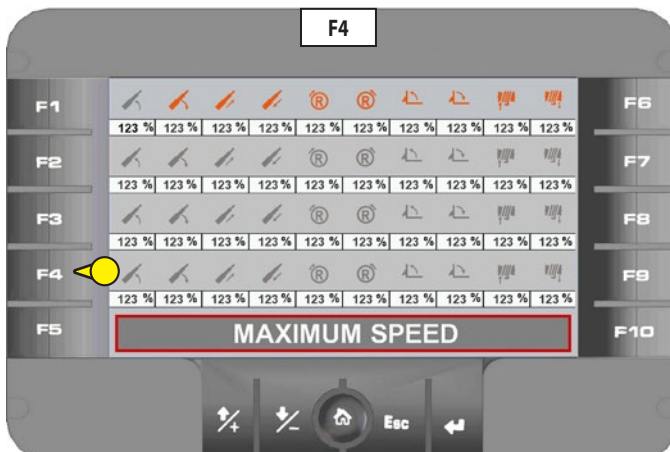
(Siehe Abb. F5)



MRT 1840 ST3B (360°)



MRT 1440-1640-1840 ST3B (400°)



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)

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 attachment.
(See image 8.5)

Funktionstasten

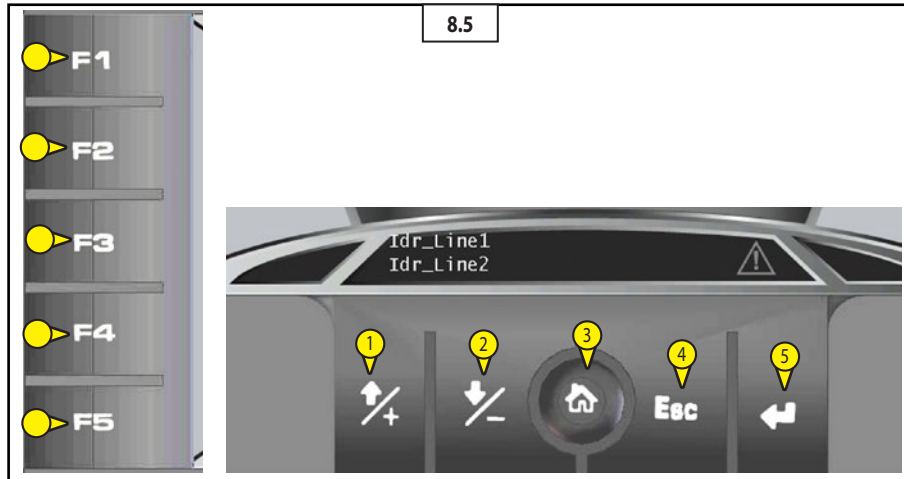
Tasten F1,F2,F3,F4 für den Zugriff zu den Betriebsseiten.
(Siehe Abb. 8.5)

Taste "1" oder "2" zur Wahl der mehrfachen Tragfähigkeiten des Anbaugeräts.
(Siehe Abb. 8.5)

Taste "3" nicht benutzt.
(Siehe Abb. 8.5)

Taste "4" nicht benutzt.
(Siehe Abb. 8.5)

Taste "5" zur Bestätigung des Anbaugeräts.
(Siehe Abb. 8.5)

**Modalità di controllo memorizzate****F1 - CONTROLLO MODALITÀ AUTOMOTIVE.**

(Vedi immagine 8.6)

1 - INDICATORE TEMPERATURA DEL LIQUIDO

DI RAFFREDDAMENTO MOTORE.

1.1- IL LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO DEL MOTORE PUÒ ESSERE IN SURRISCALDAMENTO.

2 - INDICATORE LIVELLO CARBURANTE

2.1 - INDICATORE RISERVA CARBURANTE

3 - INDICATORE GIRI MOTORE (X100 rpm)**4 - CONTAORE PARZIALE (P) E TOTALE (T)****5 - INDICATORE DI VELOCITÀ (KM/H)****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 - Engine COOLING LIQUID TEMPERATURE INDICATOR.

1.1- THE ENGINE COOLANT MAY BE IN OVERHEATING.

2 - FUEL LEVEL INDICATOR

2.1 - FUEL RESERVE INDICATOR

3 - ENGINE RPM INDICATOR (X100 rpm)**4 - PARTIAL (P) AND TOTAL (T) HOUR-COUNTER****5 - SPEED INDICATOR (KM/H)****6 - DIRECTION AND MOVEMENT INDICATOR :**

DIRECTION: N -> NEUTRAL

F -> FORWARDS

R -> REVERSING

Gespeicherte Betriebsarten**F1 - KONTROLLE BETRIEBSART AUTOMOTIVE.**

(Siehe Abb. 8.6)

1 - ANZEIGE TEMPERATUR DER MOTORKÜHLFLÜSSIGKEIT.

1.1- Die KÜHLFLÜSSIGKEIT DES MOTORS KÖNNTE ÜBERHITZT SEIN.

2 - KRAFTSTOFFSTANDANZEIGE

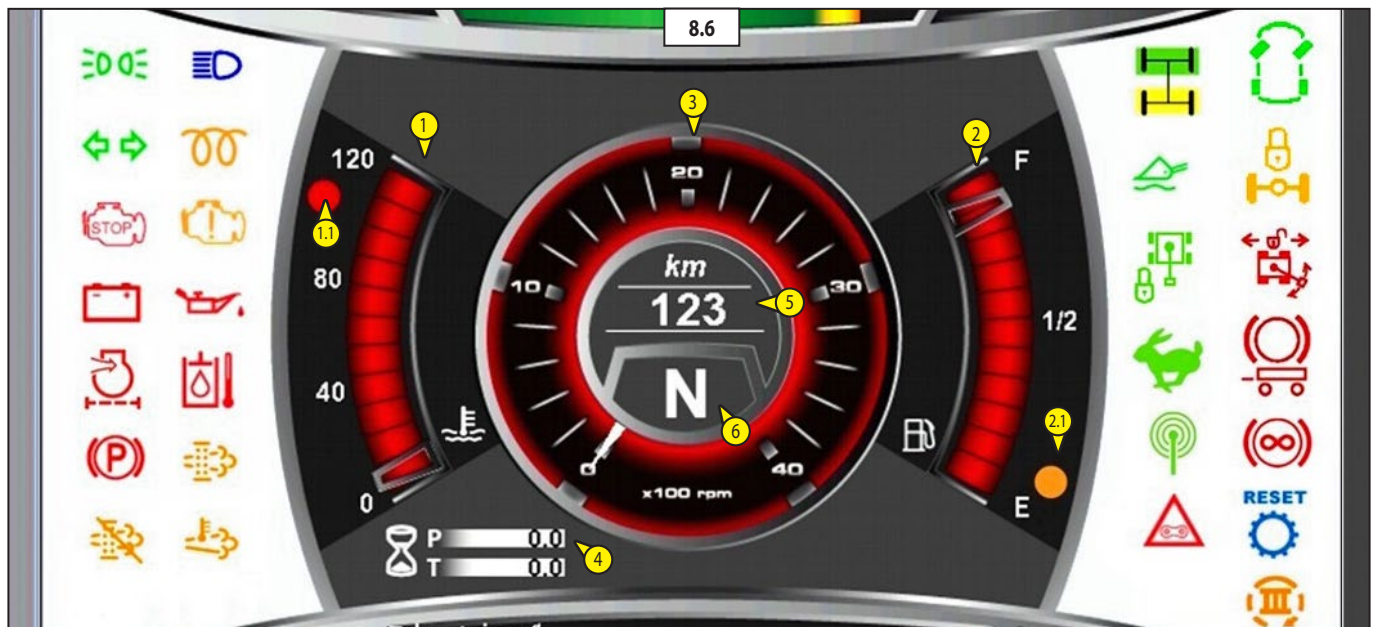
2.1 - ANZEIGER DER KRAFTSTOFFRESERVE

3 - MOTORDREHZAHLANZEIGE (X100/min)**4 - BETRIEBSSTUNDENZÄHLER PARTIELL (P) UND TOTAL (T)****5 - GESCHWINDIGKEITSANZEIGER (KM/H)****6 - RICHTUNGS- UND GANGANZEIGER:**

RICHTUNG : N -> NEUTRAL

F -> VORWÄRTS

R -> RÜCKWÄRTS





7.1 - SPIA VERDE LUCI DI POSIZIONE

7.1 - POSITION LIGHTS GREEN INDICATOR LIGHT

7.1 - GRÜNE KONTROLLANZEIGE FÜR STANDLICHT

7.2 - SPIA VERDE LUCI ANABBAGLIANTI

7.2 - LOW BEAMS GREEN INDICATOR LIGHT

7.2 - GRÜNE KONTROLLANZEIGE FÜR ABBLINDLICHT



7.3 - SPIA BLU LUCI ABBAGLIANTI

7.3 - HIGH BEAMS BLUE INDICATOR LIGHT

7.3 - BLAUE KONTROLLANZEIGE FÜR FERNLICHT



7.4 - SPIA VERDE LUCI DI DIREZIONE

7.4 - DIRECTION LIGHTS GREEN INDICATOR LIGHT

7.4 - GRÜNE KONTROLLANZEIGE FÜR BLINKER

7.5 - SPIA ARANCIO PRERISCALDO ARIA MOTORE

Se la spia si accende indica il controllo per preriscaldare l'aria di aspirazione del motore.

7.5 - ENGINE AIR PRE-HEATING ORANGE INDICATOR LIGHT

The indicator lights up to indicate the control for pre-heating the engine intake air.

7.5 - ORANGEFARBENE KONTROLLANZEIGE MOTORLUFTVORWÄRMUNG

Wenn die Kontrollanzeige aufleuchtet, gibt das die Kontrolle für die Vorwärmung der Saugluft des Motors an.

7.6 - 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.

7.6 - I.C. ENGINE STOP RED INDICATOR LIGHT

If the indicator lights up during the working of the forklift truck, switch off the I.C. engine immediately and contact your agent or dealer.

7.6 - ROTE KONTROLLANZEIGE STOPP DIESELMOTOR

Wenn die Kontrollanzeige während des Staplerbetriebs aufleuchtet oder blinkt, den Dieselmotor sofort abstellen und sich an den Vertragshändler wenden.

7.7 - SPIA AMBRA PROBLEMA MOTORE TERMICO

Quando è in funzione, l'indicatore di avviso color ambra può trovarsi in tre stati, ovvero fisso, lampeggiante e rapidamente lampeggiante. Questa sequenza ha lo scopo di fornire un'indicazione visiva dell'importanza dell'avvertenza. Rivolgersi al concessionario al più presto.

7.7 - I.C. ENGINE PROBLEM AMBER INDICATOR LIGHT

When the amber coloured indicator light is working, it may show three statuses - steady, flashing and flashing rapidly. The purpose of this sequence is to provide a visual indication of the importance of the warning. Contact the dealer as soon as possible.

7.7 - ORANGEFARBENE KONTROLLANZEIGE PROBLEM DIESELMOTOR

Wenn sie in Betrieb ist, kann die orangefarbene Kontrollanzeige sich in drei Zuständen befinden, d.h. kontinuierlich, blinkend oder schnell blinkend. Diese Sequenz hat den Zweck, eine optischen Anzeige zur Bedeutung der Meldung zu geben. Wenden Sie sich so rasch wie möglich an den Vertragshändler.

Sistema di monitoraggio
(Tabella delle spie)

Monitoring system
(Indicator lights Table)

Überwachungssystem
(Tabelle der Leuchtanzeigen)

(Tabella delle spie)

		Stato della spia	Descrizione della segnalazione	Stato del motore	Azione dell'operatore
Acceso	Acceso	Controllo indicatori	Quando si sposta l'interruttore a chiave in posizione ATTIVATO, le spie si accendono per 2 secondi, quindi si spengono. Durante il controllo degli indicatori sono controllati anche gli indicatori di post-trattamento. (DPF)	L'interruttore a chiave è nella posizione ACCESO ma il motore non è ancora stato avviato.	Se durante il controllo degli indicatori, uno qualsiasi degli indicatori non si accende, ricercare immediatamente le cause del guasto. Se qualche indicatore rimane acceso o lampeggiante, ricercare immediatamente le cause del guasto.
Spento	Spento	Nessun guasto	Con il motore in funzione, non ci sono allarmi, codici diagnostici o codici evento.	Il motore funziona senza che sia stato rilevato alcun guasto.	Nessuna
Livello 1					
Acceso fisso	Spento	Avvertenza	Livello di avvertenza 1	Il motore funziona normalmente ma il sistema elettronico di gestione del motore presenta uno o più guasti.	Ricercare quanto prima possibile le cause del guasto.
Livello 2					
Lampeggiante	Spento	Avvertenza	Livello di avvertenza 2	Si continua a far funzionare il motore, ma vi sono codici di evento o eventi diagnostici attivi. Può verificarsi una riduzione della potenza del motore.	Arrestare il motore. Ricercare le cause del codice.
Livello 3					
Lampeggiante	Acceso fisso	Avvertenza	Livello di avvertenza 3 Se sono in funzione sia la spia di allarme che la spia di arresto, significa che si è verificata una delle condizioni seguenti. 1. Sono stati superati uno o più valori di arresto relativi alla strategia di protezione del motore. 2. È stato rilevato un codice diagnostico grave. 3. Dopo un breve periodo di tempo, il motore potrebbe arrestarsi.	Il motore continua a funzionare, ma il livello di importanza dell'avvertenza è aumentato. Il motore si arresta automaticamente. In caso di arresto non abilitato, continuando a far funzionare il motore, quest'ultimo potrebbe danneggiarsi.	Arrestare immediatamente il motore. Ricercare le cause del guasto

(Indicator lights Table)

		Status of the indicator	Description of indications	Status of engine	Action by operator
ON	On	Check indicators	When the key switch is moved to the ACTIVATED position, the indicators light up for 2 seconds, then switch off. During the checking of the indicators the post-treatment indicators are also checked. (DPF)	The key-operated switch is in the ON position but the engine has not yet been started up.	If during the checking of the indicators, one of the indicators does not light up, try to find the cause of the fault immediately. If an indicator remains On or flashes, try to find the causes of the fault immediately.
Off	Off	No fault	With the engine running, there are no alarms, diagnostic codes or event codes.	The engine runs without any fault.	None
Level 1					
ON steady	Off	Warning	Warning level 1	The engine runs normally but the electronic control system of the engine has one or more faults.	Try and find the cause of the fault as soon as possible.
Level 2					
Flashing light	Off	Warning	Warning level 2	The engine continues to run, but there are event codes or diagnostic events active. There may be a reduction of the engine power.	Stop the engine. Find the causes of the code.
Level 3					
Flashing light	Steady light	Warning	Warning level 3 If the alarm indicator as well as stop indicator are working, it means one of the following conditions is present. 1. One or more stop values have been exceeded relative to the engine protection strategy. 2. A serious diagnostic code has been found. 3. After a brief period of time, the engine may stop.	The engine continues to run but the level of importance of the warning is increased. The engine stops automatically. In case stop is not enabled, if the engine is allowed to run, it could get damaged.	Stop the engine immediately. Find the causes of the fault

(Tabelle der Leuchtanzeigen)

		Zustand der Leuchtanzeige	Beschreibung der Meldung	Zustand des Motors	Aktion des Fahrers
An	An	Kontrolle Leuchtanzeigen	Wenn man den Zündanlassschalter in die Stellung AKTIVIERT bringt, leuchten die Anzeigen 2 Sekunden auf, um dann auszugehen. Während der Kontrolle der Leuchtanzeigen werden auch die Leuchtanzeigen der Nachbehandlung kontrolliert. (DPF)	Der Zündanlassschalter steht in der Position EIN, aber der Motor ist noch nicht angesprungen.	Wenn bei der Kontrolle der Leuchtanzeigen eine beliebige Leuchtanzeige nicht angeht, sofort die Ursache der Störung suchen. Wenn irgendeine Leuchtanzeige an bleibt oder blinkt, sofort nach der Ursache der Störung suchen.
Aus	Aus	Keine Störung	Bei laufendem Motor gibt es keine Alarme, Diagnosecodes oder EreignisCodes.	Der Motor funktioniert, ohne dass irgendeine Störung festgestellt worden ist.	Keine
Niveau 1					
An Kontinuierlich	Aus	Warnung	Warnniveau 1	Der Motor funktioniert normal, aber das elektronische Motorsteuersystem weist einen oder mehrere Störungen auf.	Die Ursachen der Störung so rasch wie möglich suchen.
Niveau 2					
Blinkend	Aus	Warnung	Warnniveau 2	Der Motor läuft weiter, aber es gibt aktive Ereignis- oder Diagnostikcodes. Es kann zu einer Leistungsverringerung des Motors kommen.	Den Motor abstellen. Die Ursachen des Codes suchen.
Niveau 3					
Blinkend	Kontinuierlich an	Warnung	Warnniveau 3 Wenn sowohl die Alarmleuchte als auch die Stopp-Leuchte an sind, bedeutet es, dass es zu einer der folgenden Bedingungen gekommen ist. 1. Es sind einer oder mehrere der Stopp-Werte zur Schutzstrategie des Motors überschritten worden. 2. Es ist ein schwerwiegender Diagnostikcode erfasst worden. 3. Der Motor könnte nach einer kurzen Zeitspanne stehen bleiben.	Der Motor funktioniert weiter, aber das Niveau der Bedeutung der Warnung ist gestiegen. Der Motor kommt automatisch zum Stehen. Bei einem nicht freigegebenen Stillstand könnte der Motor, wenn er weiter läuft, Schaden nehmen.	Den Motor sofort anhalten. Die Ursachen der Störung suchen.

7.8 - 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.

7.9 - SPIA ROSSA DI PRESSIONE OLIO MOTORE TERMICO

Questa spia si accende contemporaneamente 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).

7.10 - SPIA ROSSA INTASAMENTO FILTRO ARIA MOTORE

Questa spia serve a segnare lo stato della cartuccia del filtro: se questa è incrostata o danneggiata la spia si accende (per la sostituzione della cartuccia, riferirsi al capitolo "Lubrificanti").

7.11 - 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.

7.12 - SPIA ROSSA FRENO DI STAZIONAMENTO

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

(Vedi immagine 3.1, punto D, pagina 31).

7.8 - 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 telescopic tractor is in operation, switch the I.C. engine off immediately and check the electric circuit and the alternator belt.

7.9 - I.C. ENGINE OIL PRESSURE 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 truck is in operation, switch the I.C. engine off immediately and check for the cause (check the oil level in the engine crankcase).

7.10 - ENGINE AIR FILTER CLOGGING RED INDICATOR LIGHT

This light indicates the status of the filter cartridge: if the cartridge is encrusted or damaged, the indicator lights up (for replacing the cartridge, refer to the "Lubricants" Chapter).

7.11 - HYDRAULIC FLUID 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.

7.12 - PARKING BRAKE RED INDICATOR LIGHT

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

(See image 3.1, point D, page 31).

7.8 - ROTE KONTROLLANZEIGE ERREGUNG LICHTMASCHINE

Diese Kontrollanzeige leuchtet beim Einschalten des elektrischen Kontakts auf dem Stapler auf und muss nach den Einschalten des Dieselmotors ausgehen. Wenn die Kontrollanzeige während des Staplerbetriebs aufleuchtet, den Dieselmotor sofort abstellen und sowohl den Stromkreis als auch den Lichtmaschinenriemen prüfen.

7.9 - ROTE KONTROLLANZEIGE FÜR MOTORÖLDRUCK

Diese Kontrollanzeige leuchtet zusammen mit dem Einschalten des elektrischen Kontakts auf dem Stapler auf und muss nach den Einschalten des Dieselmotors ausgehen. Wenn die Kontrollanzeige während des Staplerbetriebs aufleuchtet, den Dieselmotor sofort abstellen und die Ursache suchen (den Motorölstand prüfen).

7.10 - ROTE KONTROLLANZEIGE VERSTOPFUNG MOTORLUFTFILTER

Diese Kontrollanzeige meldet den Zustand der Filterpatrone: Ist sie verkrustet oder beschädigt, leuchtet die Kontrollanzeige auf (zum Ersetzen der Filterpatrone ist Bezug auf das Kapitel "Schmierstoffe" zu nehmen).

7.11 - ROTE KONTROLLANZEIGE TEMPERATUR HYDRAULIKÖL

Die Kontrollanzeige leuchtet auf, wenn das Hydrauliköl die maximale Betriebstemperatur von circa 90°C erreicht. Wenn die Kontrollanzeige während der Staplerbetriebs aufleuchtet, sind die hydraulischen Bewegungen sofort zu unterbrechen.

7.12 - ROTE KONTROLLANZEIGE FESTSTELLBREMSE

Die Kontrollanzeige meldet, dass die Handbremse eingeschaltet ist.

(Siehe Abb. 3.1, Punkt D, Seite 31).

7.13 - INDICATORI DI RIGENERAZIONE (DPF)

a) DPF - Questo indicatore fornisce un'indicazione generale del carico di fuliggine. Quando il carico di fuliggine è normale, l'indicatore è spento.

b) Rigenerazione attiva - Questo indicatore si illumina durante la rigenerazione attiva. Esso indica la possibilità di temperature di scarico elevate. L'indicatore si spegne una volta completata la rigenerazione.

c) Rigenerazione disabilitata - Questo indicatore si accende ogni qualvolta si attiva l'interruttore di disabilitazione.

(Vedi immagine 3.1, punto D, pagina 31).

Modalità di rigenerazione

- Rigenerazione automatica
- Rigenerazione manuale

Rigenerazione automatica - La rigenerazione automatica ha luogo quando il livello di fuliggine raggiunge il punto impostato nell'ECM per l'innesco della rigenerazione. Durante la rigenerazione automatica, il motore può funzionare regolarmente.

Manuale - La rigenerazione manuale si avvia premendo l'interruttore di rigenerazione.

(Vedi immagine 3.8, punto W, pagina 35).

La rigenerazione forzata può essere eseguita solo dopo che il carico di fuliggine ha raggiunto un punto tale da determinare l'accensione dell'indicatore DPF.

La rigenerazione forzata è necessaria solo se non è stata completata la rigenerazione automatica. Questa situazione può essere dovuta all'azionamento dell'interruttore di disabilitazione o al ciclo di lavoro del motore.

7.13 - REGENERATION INDICATORS (DPF)

a) DPF - This indicator provides a general indication of the amount of soot. When the quantity of soot is normal, the indicator switches off.

b) Active regeneration - This indicator lights up during active regeneration. It indicates the possibility of high discharge temperatures. The indicator switches off once regeneration is completed.

c) Regeneration disabled - This indicator lights up every time the disabling switch is activated.

(See image 3.1, point D, page 31).

Regeneration mode

- Automatic regeneration
- Manual regeneration

Automatic regeneration - Automatic regeneration takes place when the soot level reaches the point set in the ECM to trigger regeneration. During automatic regeneration, the engine can operate normally.

Manual - Manual regeneration is started by pressing the regeneration switch.

(See image 3.8, point W, page 35).

Forced regeneration can be carried out only after the soot load has reached such a point as to cause the DPF indicator to light up. Forced regeneration is necessary only if automatic regeneration has not been completed. This situation may be due to activation of the disabling switch or engine work cycle.

7.13 - REGENERATIONSANZEIGER (DPF)

a) DPF - Diese Anzeige liefert eine allgemeine Angabe zur Rußbelastung. Wenn die Rußbelastung normal ist, ist die Leuchte aus.

b) Regeneration aktiv - Diese Anzeige leuchtet auf, wenn die Regeneration aktiv ist. Die gibt die Möglichkeit an, dass die Abgastemperaturen hoch sind. Wenn die Regeneration abgeschlossen ist, geht die Anzeige aus.

c) Regeneration blockiert - Diese Anzeige leuchtet immer dann auf, wenn der Sperrschalter betätigt wird.

(Siehe Abb. 3.1, Punkt D, Seite 31).

Regenerationsart

- Automatische Regeneration
- Manuelle Regeneration

Automatische Regeneration - Die automatische Regeneration findet statt, wenn das Rußniveau den Punkt erreicht hat, der in der ECM für das Einschalten der Regeneration eingestellt ist. Während der automatischen Regeneration funktioniert der Motor regelmäßig.

Manuell - Die manuelle Regeneration beginnt, wenn man den Regenerationsschalter drückt. (Siehe Abb. 3.8, Punkt W, Seite 35).

Die Zwangsregeneration kann erst dann vorgenommen werden, wenn die Rußbildung so stark ist, dass das Aufleuchten der DPF Kontrollanzeige verursacht wird. Die Zwangsregeneration ist nur dann erforderlich, wenn die automatische Regeneration nicht zum Abschluss gebracht worden ist. Dies kann von der Betätigung des Sperrschalters oder dem Arbeitszyklus des Motors abhängen.

7.14 - 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 33), 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 33), 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 scontro di allineamento delle ruote, almeno ogni 20 ore di funzionamento eseguire il riallineamento delle ruote come descritto nella procedura.

7.15 - SPIA GIALLA ALLINEAMENTO RUOTE POSTERIORI

Segnala l'allineamento delle ruote posteriori rispetto all'asse del veicolo (Vedi punto 7.14.*).

Quando le ruote sono allineate la spia si illumina.

7.16 - SPIA VERDE ILLUMINATA SEGNA IL TIPO DI STERZATA SELEZIONATO. 3 SONO LE STERZATURE.

(Vedi immagine 3.6, punto H, pagina 33).

7.17 - SPIA VERDE SOSPENSIONE BRACCIO

(Vedi immagine 3.10, punto Z, pagina 36).

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.

7.14 - FRONT WHEELS ALIGNMENT GREEN INDICATOR LIGHT

Indicates alignment of the front wheels in relation to the vehicle axis.

When the wheels are aligned the indicator lights up.*

*Procedure: Press the selector of the types of steering "H" in position "1" (See image 3.6, page 33), turn the handwheel until the rear wheels alignment yellow indicator lights up; then set the selector for the types of steering "H" in position "2" (See image 3.6, page 33), and turn the handwheel until the front wheels alignment 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; carrying out realignment of the wheels every 20 hours of service by following the procedure described above.

7.15 - REAR WHEELS ALIGNMENT YELLOW INDICATOR LIGHT

Indicates alignment of the rear wheels in relation to the vehicle axle (See point 7.14.*).

When the wheels are aligned the indicator lights up.

7.16 - GREEN INDICATOR LIGHTS UP TO SIGNAL TYPE OF STEERING SELECTED. THERE ARE 3 TYPES OF STEERING.

(See image 3.6, point H, page 33).

7.17 - BOOM SUSPENSION GREEN INDICATOR LIGHT

(See image 3.10, point Z, page 36).

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.

7.19 - TURRET ALIGNMENT GREEN INDICATOR LIGHT

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



7.20 - ROTATION BLOCK GREEN INDICATOR LIGHT

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



7.14 - GRÜNE KONTROLLANZEIGE VORDERRÄDER AUSGERICHTET

Meldet die Ausrichtung der Vorderräder im Bezug zur Fahrzeugachse.

Wenn die Räder ausgerichtet sind, leuchtet die Lampe auf.*

*Verfahren: Den Wahlschalter der Lenkarten "H" in Position 1 bringen (siehe Abb. 3.6, Seite 33), das Lenkrad einschlagen, bis die gelbe Anzeige zur Ausrichtung der Hinterräder aufleuchtet; dann den Wahlschalter der Lenkarten "H" in Position 2 (siehe Abb. 3.6, Seite 33) bringen und das Lenkrad einschlagen, bis die grüne Leuchte zur Ausrichtung der Vorderräder aufleuchtet.

Wenn sowohl die Vorder- als auch die Hinterräder ausgerichtet sind, kann man eine der 3 Lenkarten wählen. Beim Gebrauch kann es vorkommen, dass die Räder ihre richtige Ausrichtung verlieren. Daher mindestens alle 20 Betriebsstunden die Neuausrichtung der Räder so vornehmen, wie es hier beschrieben ist.

7.15 - GELBE KONTROLLANZEIGE HINTERRÄDER AUSGERICHTET

Meldet die Ausrichtung der Hinterräder im Bezug zur Fahrzeugachse (Siehe Punkt 7.14.*).

Wenn die Räder ausgerichtet sind, leuchtet die Lampe auf.

7.16 - GRÜNE KONTROLLANZEIGE AN MELDET DIE GEWÄHLTE LENKART. ES GIBT 3 LENKARTEN.

(Siehe Abb. 3.6, Punkt H, Seite 33).

7.17 - GRÜNE KONTROLLANZEIGE AUFHÄNGUNG ARMLEHNE

(Siehe Abb. 3.10, Punkt Z, Seite 36).

7.18 - GELBE KONTROLLANZEIGE HINTERACHSSPERRE

Diese Kontrollanzeige blinkt, wenn die Hinterachssperre eingeschaltet wird.

Die Hinterachssperre ist automatisch und erfolgt bei:

- Oberwagendrehung um mehr als 15° (jede Seite)
- Heben des Auslegers um mehr als 60° vom Boden

7.19 - GELBE KONTROLLANZEIGE AUSRICHTUNG OBERWAGEN

Meldet das Ausrichten der Längsachse des Oberwagens auf die Längsachse des Fahrgestells. Wenn der Oberwagen ausgerichtet ist, leuchtet die Lampe auf.

7.20 - GRÜNE KONTROLLANZEIGE DREHSPERRE

Meldet das Einstecken des Sperrbolzens der Drehung, die mit Joystick „24“ erhalten wird (Siehe Beschreibung). Wenn der Bolzen steckt, leuchtet die Lampe auf.

IT	EN	DE
7.21 - SPIA ROSSA RIPRISTINO TRASLAZIONE MACCHINA <i>(Vedi immagine 3.9, punto U, pagina 35).</i>	7.21 - VEHICLE MOVEMENT RESET RED INDICATOR LIGHT <i>(See image 3.9, point U, page 35).</i>	7.21 - ROTE KONTROLLANZEIGE RESET MASCHINENVERSATZ <i>(Siehe Abb. 3.9, Punkt U, Seite 35).</i>
7.22 - SPIA VERDE MARCIA LENTA INSERITA <i>(Vedi immagine 3.2, punto E, pagina 36).</i>	7.22 - SLOW MOVEMENT ACTIVATED GREEN INDICATOR LIGHT <i>(See image 3.2, point E, page 36).</i>	7.22 - GRÜNE KONTROLLANZEIGE LANGSAMER GANG EIN <i>(Siehe Abb. 3.2, Punkt E, Seite 36).</i>
		
7.23 - SPIA VERDE MARCIA VELOCE INSERITA <i>(Vedi immagine 3.2, punto E, pagina 36).</i>	7.23 - FAST MOVEMENT ACTIVATED GREEN INDICATOR LIGHT <i>(See image 3.2, point E, page 36).</i>	7.23 - GRÜNE KONTROLLANZEIGE SCHNELLER GANG EIN <i>(Siehe Abb. 3.2, Punkt E, Seite 36).</i>
		
7.24 - SPIA VERDE RADIOCOMANDO IN FUNZIONE (OPZIONALE) <i>(Vedi immagine 3.1, punto B, pagina 31).</i>	7.24 - RADIO CONTROL ON GREEN INDICATOR LIGHT (OPTIONAL) <i>(See image 3.1, point B, page 31).</i>	7.24 - GRÜNE KONTROLLANZEIGE FUNKFERNSTEUERUNG IN FUNKTION (ALS OPTION) <i>(Siehe Abb. 3.1, Punkt B, Seite 31).</i>
7.25 - SPIA ROSSA ANOMALIE CATENE BRACCIO (Secondo norme EN 280:2001+ EN 280: 2001/ A1: 2004).	7.25 - BOOM CHAINS ANOMALIES RED INDICATOR LIGHT (According to standards EN 280:2001+ EN 280: 2001/ A1: 2004).	7.25 - ROTE KONTROLLANZEIGE ANOMALIEN ARMKETTEN (nach Norm EN 280:2001+ EN 280: 2001/ A1: 2004).
7.26 - SPIA BLU RESET TRASMISSIONE La spia accesa indica che la marcia lenta/veloce non è innestata correttamente. La spia si spegne quando una delle marce si innesta correttamente. <i>(Vedi immagine 3.2, punto F, pagina 36).</i>	7.26 - TRANSMISSION RESET BLUE INDICATOR LIGHT The indicator lights up when slow/fast speed is not engaged correctly. The indicator switches off when one of the gears is engaged correctly. <i>(See image 3.2, point F, page 36).</i>	7.26 - BLAUE KONTROLLANZEIGE RESET GETRIEBE Wenn die Kontrollanzeige aufleuchtet, meldet sie, dass der schnelle/langsame Gang nicht korrekt eingelegt worden ist. Die Kontrollanzeige geht aus, wenn einer der Gänge korrekt eingelegt ist. <i>(Siehe Abb. 3.2, Punkt F, Seite 36).</i>
7.27 - SPIA ARANCIONE 2°, 3° OPTIONAL IN FUNZIONE (OPZIONALE) <i>(Vedi immagine 4, punto A, pagina 37).</i>	7.27 - ORANGE INDICATOR LIGHT 2°, 3° OPTIONAL WORKING (OPTIONAL) <i>(See image 4, point A, page 37).</i>	7.27 - ORANGEFARBENE KONTROLLANZEIGE 2., 3. OPTION IN FUNKTION (ALS OPTION) <i>(Siehe Abb. 4, Punkt A, Seite 37).</i>
		
7.28 - SPIA ROSSA ANOMALIA FRENO RIMORCHIO (OPZIONALE) <i>(Vedi immagine 3.2, punto U, pagina 35).</i>	7.28 - TRAILER BRAKE ANOMALY RED INDICATOR LIGHT (OPTIONAL) <i>(See image 3.2, point U, page 35).</i>	7.28 - ROTE KONTROLLANZEIGE FÜR ANOMALE ANHÄNGERBREMSE (ALS OPTION) <i>(Siehe Abb. 3.2, Punkt U, Seite 35).</i>
7.29 - SPIA ROSSA RALLENTATORE IN FUNZIONE (OPZIONALE)	7.29 - SLOWDOWN WORKING RED INDICATOR LIGHT (OPTIONAL)	7.29 - ROTE KONTROLLANZEIGE DAUERBREMSE IN FUNKTION (ALS OPTION)
7.30 - SPIA ROSSA ILLUMINATA INDICA O AVVERTE DI UNA ANOMALIA O ALLARME DELLA MACCHINA	7.30 - RED INDICATOR LIGHTS UP WHEN THERE IS A FAULT OR AN ALARM IN THE VEHICLE	7.30 - ROTE KONTROLLANZEIGE AN ZUR ANZEIGE ODER MELDUNG VON ANOMALIE ODER ALARM DER MASCHINE

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)

F2 - MACHINE MODE CONTROL

1 - LOAD CONDITIONS, %, AND ALARMS

LCD bar indicating the load percentage lifted with respect to the 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 application 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)

F2 - KONTROLLE BETRIEBSART MASCHINE

1 - LASTBEDINGUNGEN, %, UND ALARME

LCD-Balken mit Prozentangabe der gehobenen Last im Bezug zu der max. hebbaren Last unter diesen Arbeitsbedingungen.

1.1 - Grüner Bezug:

Sicherheitsbereich.

1.2 - Gelber Bezug:

Alarmbereich.

Gehobene Last oberhalb von 90% der zulässigen Last.

(externes akustisches Signal aktiv)

1.3 - Roter Bezug:

Sperrbereich.

Gehobene Last oberhalb von 100% der zulässigen Last.

(externes akustisches Signal aktiv)

(Siehe Abb. 8.8)

2 - ANZEIGE DER WICHTIGSTEN ARBEITSDATEN

2.1 - Höhe über dem Boden (H)

(Anzeige in "Meter", mit einer Dezimalstelle)

2.2 - Armwinkel (A)

(Anzeige in "Grad", mit einer Dezimalstelle)

2.3 - Auslegerlänge (L)

(Anzeige in "Meter", mit einer Dezimalstelle)

2.4 - Arbeitsradius (R)

Maß des Abstands vom Mittelpunkt der Drehscheibe zur Projektion des Lastanlagepunktes.

(Anzeige in "Meter", mit einer Dezimalstelle).

2.5 - Gewicht der gehobenen Last (ACT)

(Anzeige in "Tonnen", mit einer Dezimalstelle).

2.6 - Höchstzulässige Last (MAX)

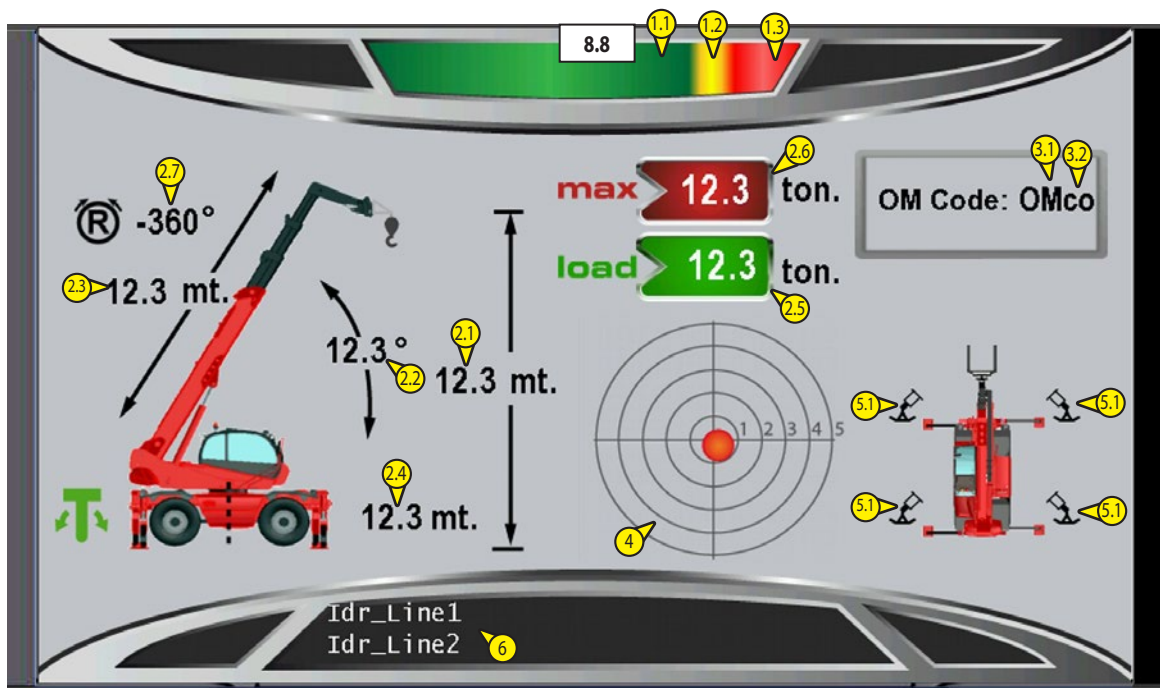
in der aktuellen Konfiguration der Maschine.

(Anzeige in "Tonnen", mit einer Dezimalstelle).

2.7 - Winkel des Oberwagens

(Anzeige in "Grad").

(Siehe Abb. 8.8)



IT	EN	DE
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. <i>(Vedi immagine 8.8)</i> 4 - LIVELLA A BOLLA ELETTRONICA GRADUATA (OPTIONAL) Permette di controllare il livello di inclinazione della macchina in senso trasversale e longitudinale. <i>(Vedi immagine 8.8)</i> 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 appoggiati al suolo. <i>(Vedi immagine 8.8)</i> 6 - AREA MESSAGGI Nelle normali condizioni di lavoro vengono visualizzate allarmi , attenzioni e riconoscimento dell'accessorio. Verificare i tipi di allarmi o attenzioni consultando la pagina del display "F5 - CONTROLLO MODALITÀ DIAGNOSTICA MACCHINA."	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 attachment being used (PT, forks, etc...). 3.3 - Digits relative to the attachment being used. <i>(See image 8.8)</i> 4 - GRADUATED ELECTRONIC LEVEL GAUGE (OPTIONAL) Makes it possible to check the level of inclination of the vehicle in the transverse or longitudinal direction. <i>(See image 8.8)</i> If necessary, adjust the vehicle inclination using the level gauge and/or stabilisers. 5 - MACHINE SUPPORT The area in which the machine is placed depends on the operating mode selected (stabilisers, tyres, etc..) 5.1 - Stabilisers resting on the ground. <i>(See image 8.8)</i> 6 - MESSAGES AREA In normal operating conditions alarms, warnings and identification of the attachment are displayed. Check the types of alarms or warnings on the display page "F5 - MACHINE DIAGNOSTIC MODE CONTROL ."	3 - ARBEITSKONFIGURATION 3.1 - Die erste Ziffer bezieht sich auf die Betriebsart: 1 - Auf Stabilisatoren 2 - Auf Reifen (Oberwagen frontal). 3 - Auf Reifen (Oberwagen gedreht). 4 - Auf teilweise ausgezogenen Stabilisatoren. 3.2 - Die zweite Ziffer bezieht sich auf das benutzte Anbaugerät (PT,Gabeln,etc...). 3.3 - Ziffern zum benutzten Gerät. <i>(Siehe Abb. 8.8)</i> 4 - ELEKTRONISCHE WASSERWAAGE (ALS OPTION) Gestattet die Kontrolle der Neigung der Maschine in der Quer- und Längsrichtung. <i>(Siehe Abb. 8.8)</i> Bei Bedarf die Neigung der Maschine unter Verwendung der Nivellierung und/oder der Stabilisatoren korrigieren. 5 - ABSTÜTZUNG MASCHINE Der Abstützbereich der Maschine ergibt sich auf der gewählten Betriebsart (Stabilisatoren, Reifen etc.) 5.1 - Stabilisatoren am Boden abgestützt. <i>(Siehe Abb. 8.8)</i> 6 - MELDUNGSBEREICH Unter normalen Arbeitsbedingungen werden Alarmer, Warnungen und die Erkennung des Anbaugeräts angezeigt. Die Typen von Alarmen oder Warnungen prüfen, indem man die Displayseite liest "F5 - KONTROLLE BETRIEBSART DIAGNOSTIK MASCHINE."

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

MRT 1440-1640-1840 ST3 (400°-360°)

1.2 - LIMITAZIONE VERSO SINISTRA

MRT 1840 ST3 (360°)

1.3 - LIMITAZIONE VERSO DESTRA

MRT 1840 ST3 (360°)

1.4 - LIMITAZIONE SENSO ORARIO DI ROTAZIONE

MRT 1840 ST3 (360°)

1.5 - LIMITAZIONE SENSO ANTIORARIO DI ROTAZIONE

MRT 1840 ST3 (360°)

1.6 - VALORI CORRENTI

MRT 1440-1640-1840 ST3 (400°-360°)

(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 programmare 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)

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

MRT 1440-1640-1840 ST3 (400°-360°)

1.2 - LIMITATION TO THE LH

MRT 1840 ST3 (360°)

1.3 - LIMITATION TO THE RH

MRT 1840 ST3 (360°)

1.4 - LIMITATION IN CLOCKWISE DIRECTION OF ROTATION

MRT 1840 ST3 (360°)

1.5 - LIMITATION IN ANTICLOCKWISE DIRECTION OF ROTATION

MRT 1840 ST3 (360°)

1.6 - CURRENT VALUES

MRT 1440-1640-1840 ST3 (400°-360°)

(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, the turret and the telescopic boom in the operating position and circumscribe a limited area of action.

C - Then program each work area limit by pressing the corresponding key:

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 disabled. (See image 8.9)

F3 - KONTROLLE BETRIEBSART GEOMETRISCHE GRENZEN**1 - GEOMETRISCHE GRENZEN**

Die Felder von 1 bis 5 geben den programmierten Grenzwert an.

Wenn das Symbol leuchtet, ist der Grenzwert überschritten und die Bewegungen sind blockiert. Die Anzeige erscheint, wenn die Begrenzung programmiert ist.

1.1 - BEGRENZUNG DER HÖHE

MRT 1440-1640-1840 ST3 (400°-360°)

1.2 - BEGRENZUNG NACH LINKS

MRT 1840 ST3 (360°)

1.3 - BEGRENZUNG NACH RECHTS

MRT 1840 ST3 (360°)

1.4 - BEGRENZUNG DER DREHUNG IM UHRZEIGERSINN

MRT 1840 ST3 (360°)

1.5 - BEGRENZUNG DER DREHUNG ENTGEGEN DEM UHRZEIGERSINN

MRT 1840 ST3 (360°)

1.6 - AKTUELLE WERTE

MRT 1440-1640-1840 ST3 (400°-360°)

(Siehe Abb. 8.9)

WIE MAN DEN GRENZWERT DES ARBEITSBEREICHS FESTLEGT

Die Bewegungen der Maschine anhalten.

A - Anzeige der Seite F3 (KONTROLLE BETRIEBSART GEOMETRISCHE GRENZEN).

B - Der Fahrer muss die Maschine positionieren, den Oberwagen und den Teleskopausleger in die Arbeitsposition bringen und ein Grenzfunktionsbereich umschreiben.

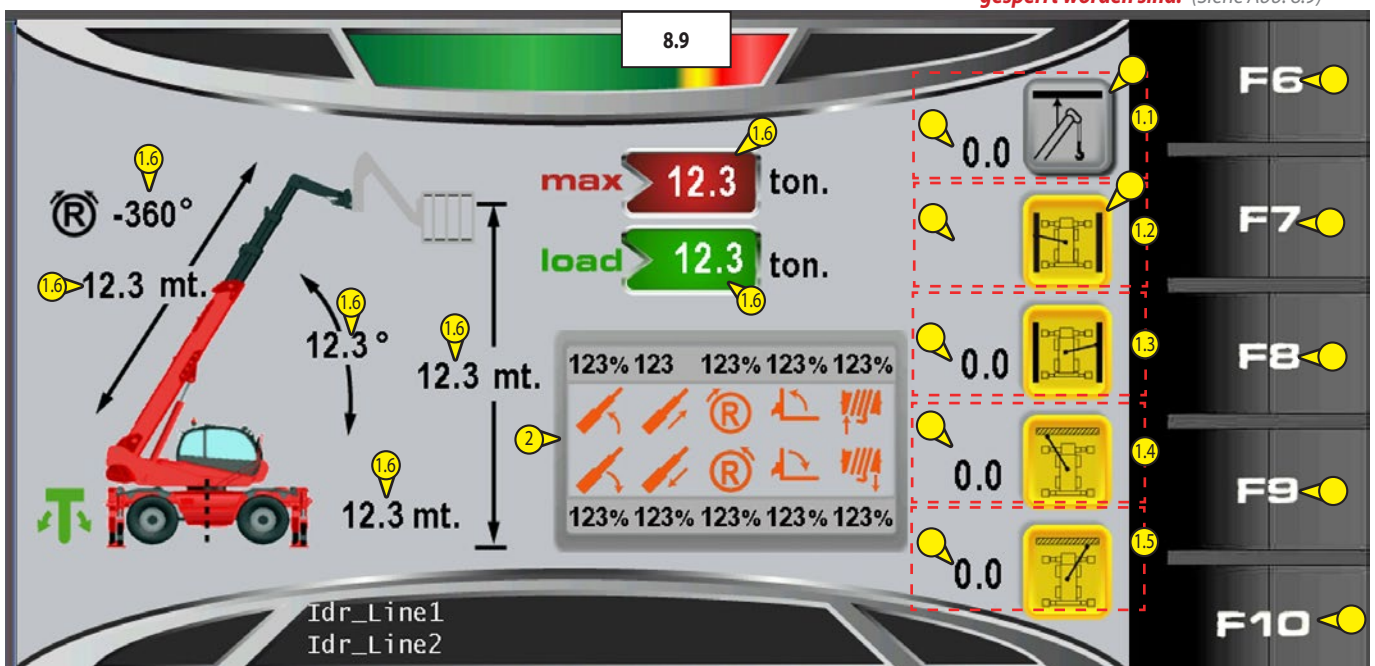
C - Nun jeden Grenzwert des Arbeitsbereichs programmieren, indem man die entsprechende Taste drückt:

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

(Siehe Abb. 8.9)



Besonders darauf achten, dass das Display die gewählten Grenzwerte anzeigt. Sollte kein Wert angezeigt werden (z.B. "0.0"), bedeutet das, dass die Grenzwerte nicht eingestellt, sondern gesperrt worden sind. (Siehe Abb. 8.9)



D-Per azzerare (RESET) uno o più 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 non 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)

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 **page F3** (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 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 **page F3** (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)

D - Um einen oder mehrere Arbeitsbereichsgrenzen zu löschen (RESET), die Taste, die der Arbeitsgrenze entspricht, ein paar Augenblicke lang gedrückt halten.

! Sicherheitsgründen auch bei Programmen, bei denen die Grenzen des Arbeitsbereichs eingegeben sind, den Platzbedarf der Maschine während der Arbeitsphasen prüfen. (Siehe Abb. 8.9)

1.1 - BEGRENZUNG DES ARBEITSBEREICHS IN DER HÖHE

- Die hydraulischen Bewegungen und den Fahrbetrieb der Maschine unterbrechen.
- Zugriff zur **Seite F3** (KONTROLLE BETRIEBSART GEOMETRISCHE GRENZEN) erhalten
- Den Teleskopausleger bewegen und auf die gewünschte maximale Arbeitshöhe bringen.
- **F6 drücken**, um die Armposition zu programmieren und zu blockieren.
- **Der Arbeitsgrenzbereich in der Höhe ist nun gewählt und aktiv.**

Zum Ausschalten der Programmierung 1.1 und Löschen der Werte (RESET), **F6 drücken.**

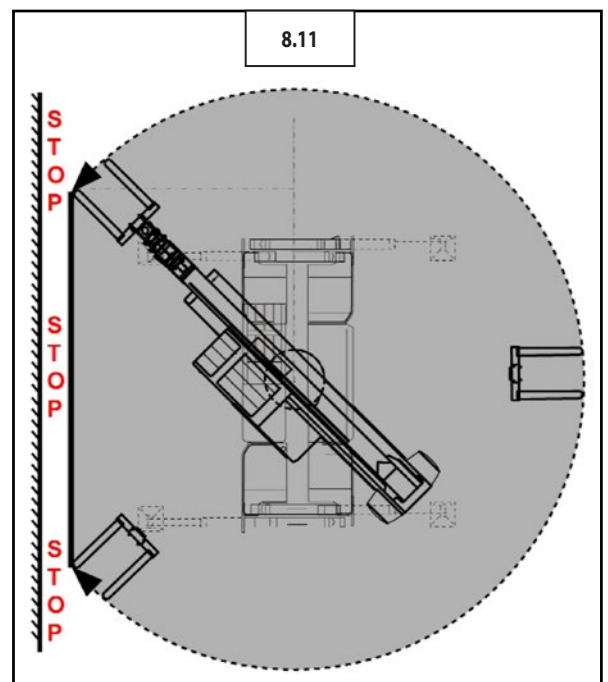
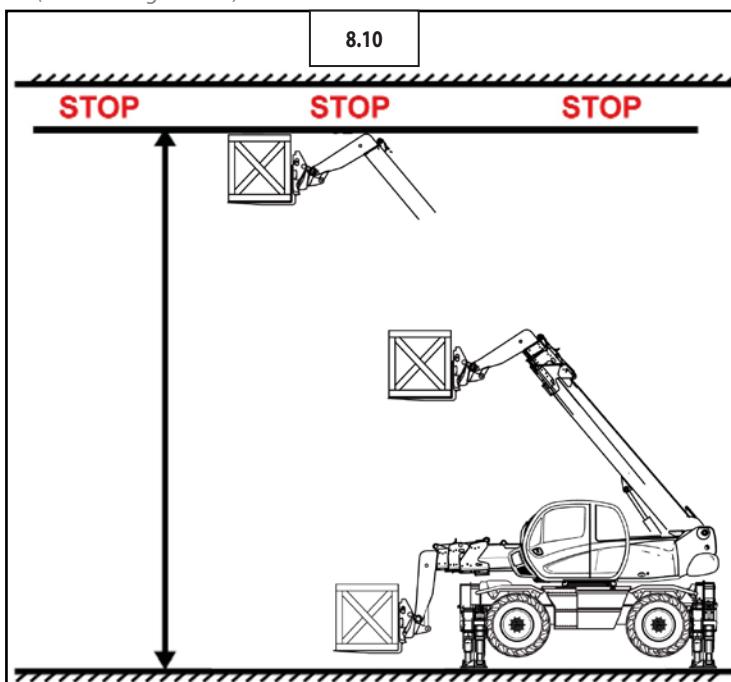
(Siehe Abb. 8.10)

1.2 - BEGRENZUNG DES ARBEITSBEREICHS NACH LINKS

- Die hydraulischen Bewegungen und den Fahrbetrieb der Maschine unterbrechen.
- Zugriff zur **Seite F3** (KONTROLLE BETRIEBSART GEOMETRISCHE GRENZEN) erhalten
- Die Maschine und den Teleskopausleger nach links positionieren, wobei der maximale Arbeitsbereich zu berücksichtigen ist.
- **F7 drücken**, um die nicht überschreitbare Arbeitsgrenze zu programmieren und zu blockieren.
- **Der Arbeitsgrenzbereich nach links ist nun gewählt und aktiv.**

Zum Ausschalten der Programmierung 1.2 und Löschen der Werte (RESET), **F7 drücken.**

(Siehe Abb. 8.11)



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 non 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 programmare 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)

2 - VISUALIZZATORE VELOCITÀ MASSIMA MOVIMENTI IDRAULICI

(Vedi immagine 8.9)

Per impostare le velocità, Vedi punto F4, pagina 50

1.3 - LIMITATION OF WORK AREA TO THE RH

- Stop the movements and translation of the machine.
- Access **page F3** (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 **page F3** (GEOMETRIC LIMITS MODE CONTROL)
- Position the machine and the telescopic boom considering the work area limit in front and to the LH.
- **Press F9** to program and block the work limit that must not be exceeded.
- **The front work area limit 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 **page F3** (GEOMETRIC LIMITS MODE CONTROL)
- Position the machine and the telescopic boom considering the work area limit in front and to the RH.
- **Press F10** to program and block the work limit that must not be exceeded.
- **The front work area limit to the RH is selected and active.**

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

(See image 8.13)

2 - HYDRAULIC MOVEMENTS MAXIMUM SPEED DISPLAY

(See image 8.9)

To set the speed, see point F4, page 50

1.3 - BEGRENZUNG DES ARBEITSBEREICHS NACH RECHTS

- Die hydraulischen Bewegungen und den Fahrbetrieb der Maschine unterbrechen.
- Zugriff zur **Seite F3** (KONTROLLE BETRIEBSART GEOMETRISCHE GRENZEN) erhalten
- Die Maschine und den Teleskopausleger nach rechts positionieren, wobei der maximale Arbeitsbereich zu berücksichtigen ist.
- **F8 drücken**, um die nicht überschreitbare Arbeitsgrenze zu programmieren und zu blockieren.
- **Der Arbeitsgrenzbereich nach rechts ist nun gewählt und aktiv.**

Zum Ausschalten der Programmierung 1.3 und Löschen der Werte (RESET), **F8 drücken.**

(Siehe Abb. 8.12)

1.4 - BEGRENZUNG DES FRONTALEN ARBEITSBEREICHS

- Die hydraulischen Bewegungen und den Fahrbetrieb der Maschine unterbrechen.
- Zugriff zur **Seite F3** (KONTROLLE BETRIEBSART GEOMETRISCHE GRENZEN) erhalten
- Die Maschine und den Teleskopausleger positionieren, wobei der maximale frontale Arbeitsbereich nach links zu berücksichtigen ist.
- **F9 drücken**, um die nicht überschreitbare Arbeitsgrenze zu programmieren und zu blockieren.
- **Der frontale Arbeitsgrenzbereich nach links ist nun gewählt und aktiv.**

Zum Ausschalten der Programmierung 1.4 und Löschen der Werte (RESET),

F9 drücken.

(Siehe Abb. 8.13)

1.5 - BEGRENZUNG DES FRONTALEN ARBEITSBEREICHS

- Die hydraulischen Bewegungen und den Fahrbetrieb der Maschine unterbrechen.
- Zugriff zur **Seite F3** (KONTROLLE BETRIEBSART GEOMETRISCHE GRENZEN) erhalten
- Die Maschine und den Teleskopausleger positionieren, wobei der maximale frontale Arbeitsbereich nach rechts zu berücksichtigen ist.
- **F10 drücken**, um die nicht überschreitbare Arbeitsgrenze zu programmieren und zu blockieren.
- **Der frontale Arbeitsgrenzbereich nach rechts ist nun gewählt und aktiv.**

Zum Ausschalten der Programmierung 1.5 und Löschen der Werte (RESET), **F10 drücken.**

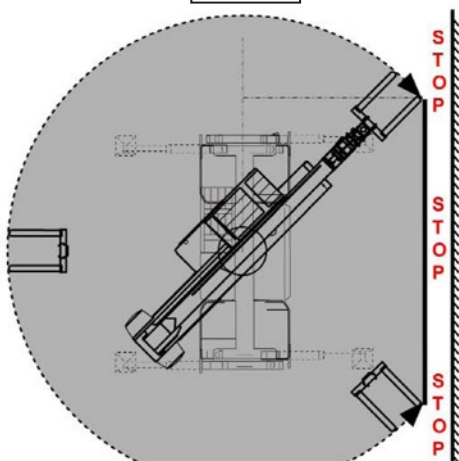
(Siehe Abb. 8.13)

2 - ANZEIGE DER HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT DER HYDRAULISCHEN BEWEGUNGEN

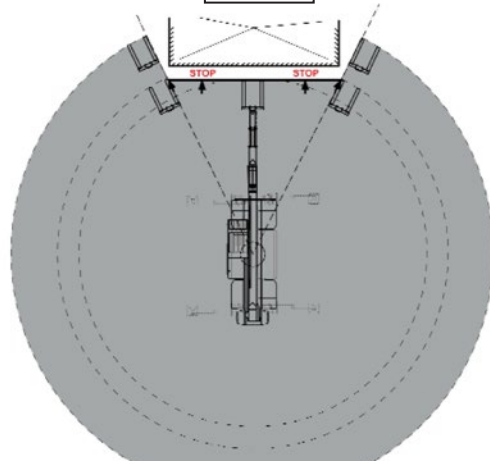
(Siehe Abb. 8.9)

Die Geschwindigkeit einstellen, siehe Punkt F4, Seite 50

8.12



8.13



F4 - CONTROLLO VELOCITÀ MASSIMA MOVIMENTI IDRAULICI

È possibile memorizzare 4 sistemi di lavoro, premendo **F6, F7, F8, F9**.

Premendo **F10** la velocità di lavoro è al massimo (100%).

Il tasto di funzione **"A"** per **impostare la velocità massima**, si trova sul joystick destro. (da 0 a 100%)

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)

F4 - HYDRAULIC MOVEMENTS MAXIMUM SPEED CONTROL

IT IS possible to save in memory the 4 work systems, by pressing **F6, F7, F8, F9**.

Press **F10** the operating speed is maximum (100%).

Function key **"A"** for **setting the maximum speed** is present on the RH joystick (0 to 100%)

Operation

- Press key **"A"** to start the movement that is to be limited
- Once the required maximum speed is reached, release key **"A"**; the movement stops; bring the joystick to the neutral position;
- At this point the maximum speed required is saved in memory and an orange indicator lights up, different for each movement, on the control panel display:

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

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

(See image 8.14)

F4 - KONTROLLE HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT DER HYDRAULISCHEN BEWEGUNGEN

Es ist möglich, 4 Arbeitssysteme zu speichern, wenn man **F6, F7, F8, F9** drückt.

Drückt man **F10**, erhält man die maximale Arbeitsgeschwindigkeit (100%).

Die Funktionstaste **"A"** zur **Einstellung der Höchstgeschwindigkeit befindet sich auf dem rechten Joystick** (von 0 bis 100%)

Betrieb

- Die Taste **"A"** drücken und die Bewegung beginnen, die man beschränken möchte.
- Wenn die gewünschte Höchstgeschwindigkeit erreicht worden ist, die Taste **"A"** loslassen; die Bewegung wird dann unterbrochen; den Joystick in die neutrale Stellung zurückbringen.
- Nun ist die gewünschte Höchstgeschwindigkeit gespeichert worden und eine orangefarbene Kontrollanzeige, die für jede Bewegung eine andere ist, leuchtet auf dem Display der Steuertafel auf:

- 2.1 - Höchstgeschwindigkeit Teleskopausleger heben
- 2.2 - Höchstgeschwindigkeit Teleskopausleger senken
- 2.3 - Höchstgeschwindigkeit Teleskopausleger ausfahren
- 2.4 - Höchstgeschwindigkeit Teleskopausleger einfahren
- 2.5 - Höchstgeschwindigkeit Oberwagen im Uhrzeigersinn drehen
- 2.6 - Höchstgeschwindigkeit Oberwagen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen
- 2.7 - Höchstgeschwindigkeit Last nach oben kippen
- 2.8 - Höchstgeschwindigkeit Last nach unten kippen
- 2.9 - Höchstgeschwindigkeit Bedienelement Bewegungen Anbaugerät: heben, im Uhrzeigersinn drehen, nach rechts, nach oben kippen (je nach installiertem Anbaugerät)
- 2.9 - Höchstgeschwindigkeit Bedienelement Bewegungen Anbaugerät: senken, entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, nach links, nach unten kippen (je nach installiertem Anbaugerät)

- **Zum Löschen der Speicherung** die Taste **"A"** drücken und die Bewegung bei der Höchstgeschwindigkeit vornehmen, dann die Taste **"A"** loslassen und den Joystick in die neutrale Position zurückbringen.

(Siehe Abb. 8.14)



**F5 - 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 MC2M su 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

(Vedi immagine 8.15)

**F5 - MACHINE DIAGNOSTIC MODE
CONTROL.**

The red indicators light up on the central unit or component to signal an error or a fault.

- 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 attachment
- 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

(See image 8.15)

**F5 - KONTROLLE BETRIEBSART
DIAGNOSTIK MASCHINE**

Die Kontrollanzeigen, die auf der Zentraleinheit oder der Komponente rot aufleuchten, geben einen Fehler oder eine Störung an.

- 1 - Display in Kabine
- 2 - Einheit MC2M auf Oberwagen
- 3 - Einheit MC2M auf Fahrgestell
- 4 - Sicherheitssystem (MSS)
- 5 - Aufwickler auf Ausleger
- 6 - Einheit Encoder (Sensor Drehung Oberwagen)
- 7 - Erkennung des Anbaugeräts
- 8 - Joystick
- 9 - Joystick
- 10 - Alarm Dieselmotor
- 11 - Druckgeber
- 12 - Steuergerät
- 13 - Alarm hydrostatisches Getriebe
- 14 - Wartungsanforderung
- 15 - Achtung!
- 16 - Alarm/Störung

(Siehe Abb. 8.15)



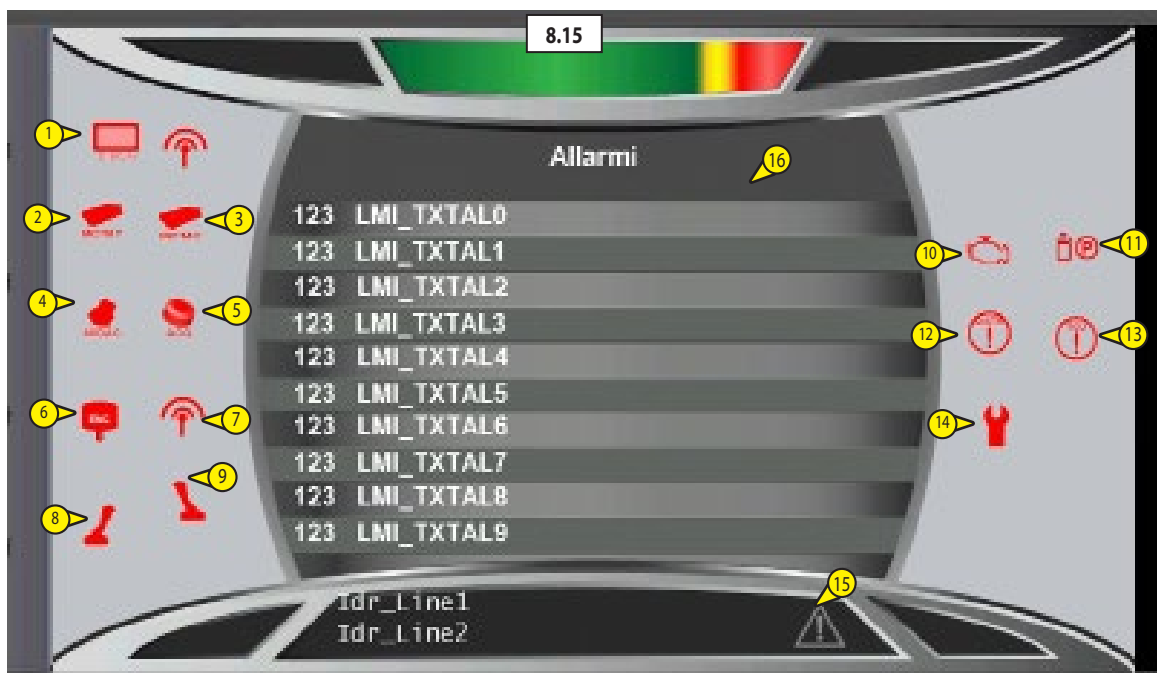
In caso di guasto di un componente, il sistema blocca tutti i movimenti.



In case of a fault in a component, the system blocks all movement.



Bei der Störung einer Komponente blockiert das System alle Bewegungen.



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.

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

The Manitou truck is provided with an electronic safety system (MSS) which controls the overload during the work 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 a key selector "1.1" 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 operation the key selector is turned to position "1", the safety system is activated.

9 - SCHLÜSSELWAHLSCHALTER ZUM AUSSCHALTEN DES SICHERHEITSSYSTEMS (MSS)

Der Manitou Stapler verfügt über ein elektronisches Sicherheitssystem (MSS), das die Überlastung der Maschine während der Arbeitsphase kontrolliert. Das System wird automatisch ausgelöst und sperrt die Auslegerbewegungen.

! Nur in Ausnahmefällen und aus Sicherheitsgründen ist es möglich, das System (MSS) von Hand auszuschalten.

Mit ausgeschaltetem Sicherheitssystem (MSS) sind Fahrer und Stapler Gefahren ausgesetzt und nichts verhindert die Überlastung und/oder das Umkippen des Fahrzeugs.

Schlüssel-Wahlschalter

Zum Ausschalten des Sicherheitssystems muss der Fahrer den Schlüssel-Wahlschalter "1.1" in der Kabine drehen.

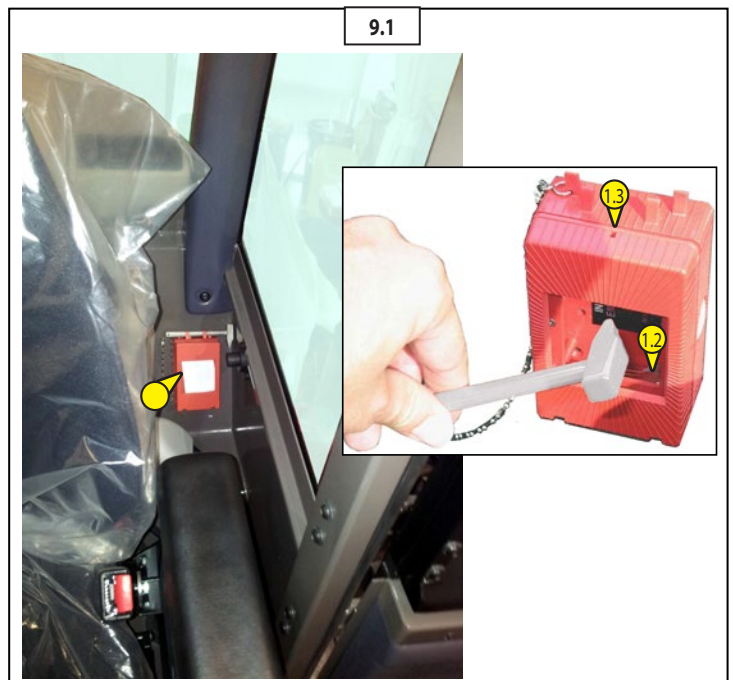
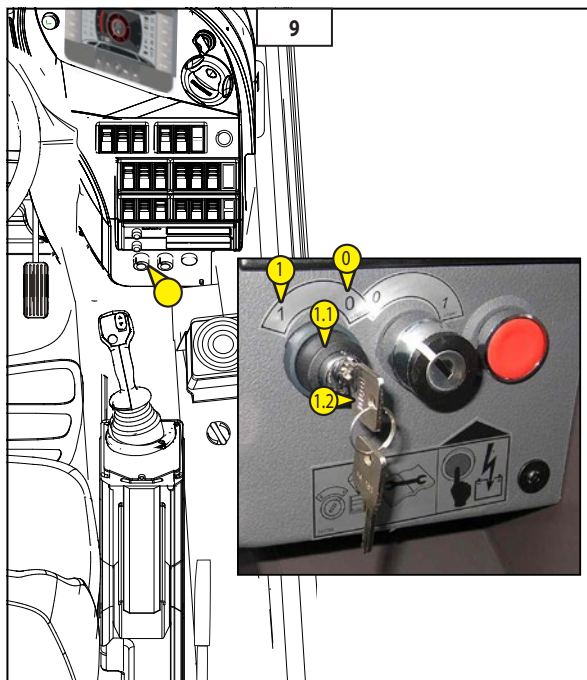
Der Schlüssel "1.2" befindet sich innerhalb eines Rettungskasten "1.3" hinter dem Fahrersitz (Siehe Abb. 9/9.1).

Der Schlüssel-Wahlschalter "1.1" hat die beiden Stellungen "1" und "0":

- Stellung "1": Das Sicherheitssystem ist eingeschaltet
- Stellung "0": Das Sicherheitssystem ist ausgeschaltet.

(Siehe Abb. 9)

Bei der Arbeit steht der Schlüssel-Wahlschalter üblicherweise in der Stellung "1", Sicherheitssystem eingeschaltet.



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)

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

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

- take the small hammer "1.4" on the side of the safety box "1.3";
- break the glass "1.5" of the safety box "1.3";
- take the key "1.2" and insert it in the 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 disabled, 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.

Im Notfall, falls das Sicherheitssystem ausgeschaltet werden muss, muss der Fahrer wie folgt vorgehen:

- Den Hammer "1.4" neben dem Sicherheitskasten "1.3" nehmen.
- Das Schutzglas "1.5" des Sicherheitskastens "1.3" einschlagen.
- Den Schlüssel "1.2" entnehmen und in Schlüsselwahlschalter "1.1" stecken.
- Den Schlüssel-Wahlschalter "1.1" in die Position "0" drehen, um das Sicherheitssystem auszuschalten.

Die Schlüssel-Wahlschalter „1.1“ in die Stellung „0“ drücken und gedrückt halten, um weiter zu machen und die Notfallmanöver fortzusetzen, indem man Bewegungen ausführt, die denen entgegengesetzt sind, die zur Instabilität und/oder Überlastung des Fahrzeugs führen können.

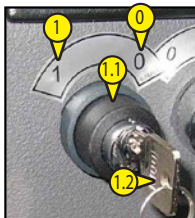
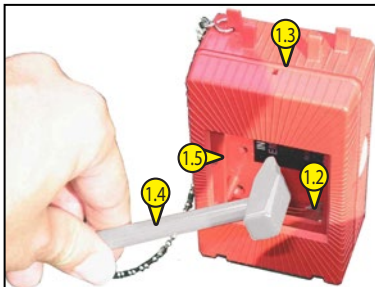
(Siehe Abb. 9.2)

Anm.: Wenn man das Sicherheitssystem sperrt, werden ein akustischer Alarm und eine Leuchtanzeige (rote Lampe mit kontinuierlichem Licht über der Kabine "1.6") aktiviert, um über eine mögliche Gefahrensituation für den Fahrer und das eventuell außerhalb der Maschine anwesende Personal zu unterrichten.

(Siehe Abb. 9.3)

⚠ Am Ende des Notfallverfahrens ist es unbedingt erforderlich, den Schlüssel wieder in den Sicherheitskasten zu legen und das Schutzglas reparieren zu lassen.

9.2



9.3



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 "modalità su strada F1" (Vedi immagine 8.7, pagina 45).

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

(See image 10)

11 - KEEP BUTTON E PRESSED TO RESTORE THE SUPPLY OF ELECTRICITY TO THE BATTERY AND ALLOW RESTART OF THE I.C. ENGINE. (Only if platform is installed)

(See image 10)

12 - LIGHTS CONTROL LEVER, HORN, AND POSITION 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 forwards to the LH, move backwards to the RH. Pressing on the end of the knob will activate the horn.

(See image 11)

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

10 - ELEKTRONISCHER SCHLÜSSELKONTAKT FÜR DAS RETTUNGSVERFAHREN (nur bei installiertem Korb)

(Siehe Abb. 10)

11 - DIE TASTE ZUR WIEDERHERSTELLUNG DER STROMVERSORGUNG DER BATTERIE UND ZUM NEUSTARTEN DES DIESELMOTORS GEDRÜCKT HALTEN. (Nur bei installiertem Korb)

(Siehe Abb. 10)

12 - LICHTSCHALTHEBEL, HUPE UND BLINKER

Der Schalter dient zum Einschalten des Lichts, der Blinker und der Hupe.

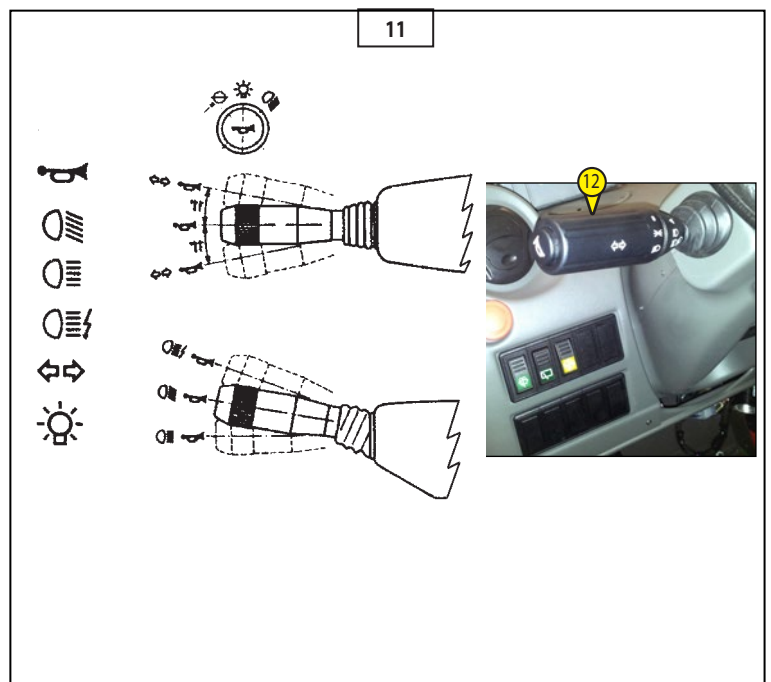
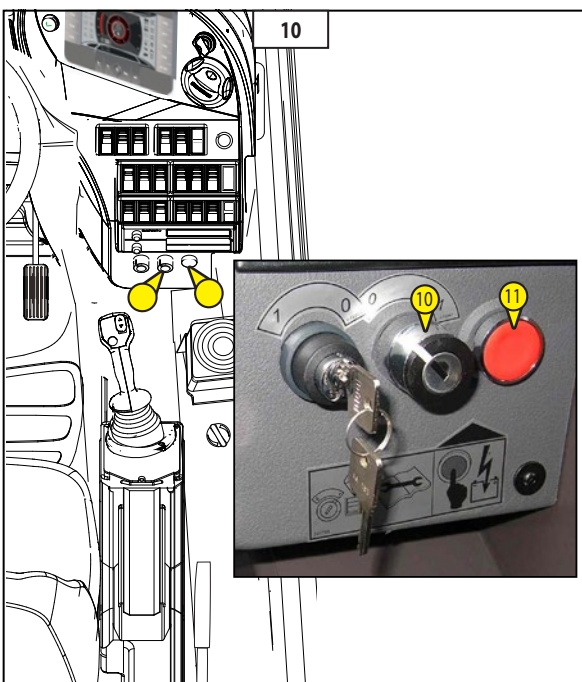
Dreht man den Griff um eine Stellung, wird das Standlicht vorn und hinten eingeschaltet.

Dreht man ihn um einer weitere Position, leuchtet das Abblendlicht auf. Zieht man den Hebel nach oben, erhält man die Lichthupe, und drückt man den Hebel nach unten, erhält man das Fernlicht.

Um die Blinker einzuschalten, reicht es aus, den Hebel je nach der gewünschten Richtung nach vorn oder hinten zu drücken. Den Hebel für die linken Blinker nach vorn bewegen, für die rechten nach hinten. Drückt man auf das Griffende ertönt die Hupe.

(Siehe Abb. 11)

Für die Position des Abblend- und Fernlichts leuchten die Kontrollanzeigen auf der Schalttafel auf, bei "Straßenfahrt F1" (Siehe Abb. 8.7, Seite 45).



13 - COMMUTATORE AVVIAMENTO

Il commutatore ha cinque posizioni e le sue funzioni sono:

P : non utilizzato
0 : STOP motore termico;
I : Contatto elettrico generale "+" (attiva anche il dispositivo preriscaldamento se installato).
II : non utilizzato
III* : AVVIAMENTO motore termico e ritorno alla posizione "1" dopo il rilascio della chiave*.
(Vedi immagine 12).

*: per ogni avviamento del motore termico, esiste un periodo di protezione motore che limita al minimo la velocità dei giri motore. Questo ritardo cambia in funzione della temperatura del liquido di raffreddamento del motore:

Temperatura liquido di raffreddamento Coolant temperature Temperatur der Kühlflüssigkeit	[°C]	-30	-25	-20	-15	-10	0	20	40	60	80	90	110
Ritardo Delay Verzögerung	[s]	120	70	45	20	15	5	29	26	23	18	10	10

Per la durata di questo periodo di protezione su display in cabina compare il messaggio "attendere prego" e solo dopo la scomparsa del messaggio è possibile accelerare il motore termico e muovere la macchina.

13 - START-UP SWITCH

The switch has five positions and its functions are:

P : not used
0 : I.C. engine STOP;
I : General electric contact "+" (the pre-heating device, if installed, is active).
II : not used
III* : I.C. engine START-UP and return to position "1" after the key is released*.
(See image 12).

*: for every start-up of the I.C. engine, there is a motor protection period which limits the speed of the engine rpm to the minimum. This delay changes according to the engine coolant temperature:

Throughout the duration of this protection period the cab display shows the message "Please wait" and it is only after this message disappears that the I.C. engine can be accelerated and the vehicle can move.

13 - ZÜNDANLASSSCHALTER

Der Schalter hat fünf Stellungen und seine Funktionen sind:

P : Nicht benutzt
0 : STOPP Dieselmotor
I : Allgemeiner elektrischer Kontakt "+" (aktiviert auch die Vorglüheinrichtung, sofern installiert).
II : Nicht benutzt
III* : STARTEN des Dieselmotors und nach dem Loslassen des Schlüssels Rückkehr zur Stellung "1"*
(Siehe Abb. 12).

*: Für jeden Startvorgang des Dieselmotors gibt es eine Motorschutzzeit, in der die Motordrehzahl auf den Leerlauf beschränkt wird. Diese Verzögerung ist von der Temperatur der Kühlflüssigkeit des Motors abhängig.

Während dieser Schutzphase erscheint auf dem Display in der Kabine die Meldung "Bitte warten" und erst nach dem Verschwinden der Meldung kann Gas gegeben werden, um mit der Maschine anzufahren.

14 - ACCENDISIGARI/PRESA 12V

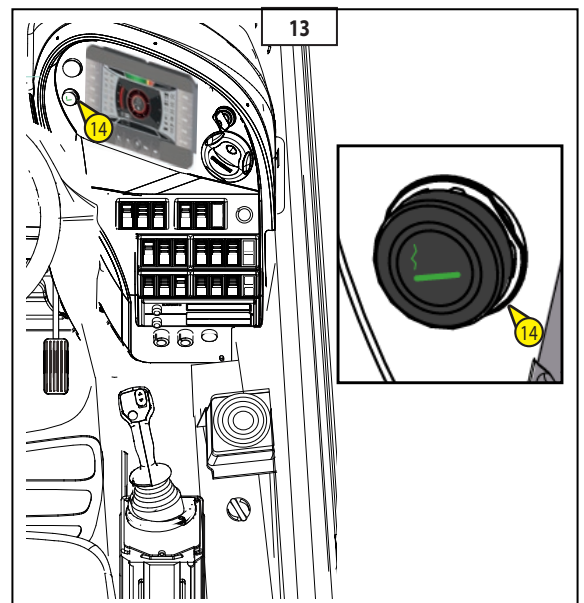
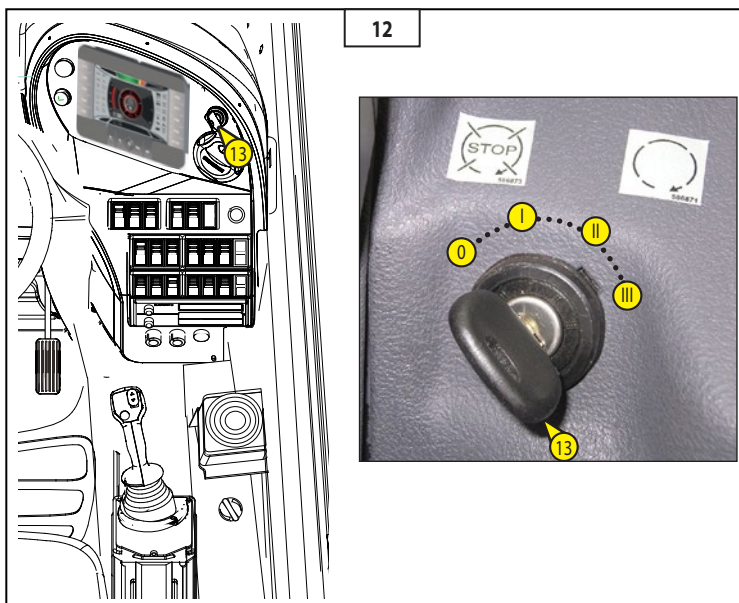
(Vedi immagine 13).

14 - CIGARETTE LIGHTER/12V SOCKET

(See image 13).

14 - ZIGARETTENANZÜNDER/STECKDOSE 12V

(Siehe Abb. 13).



- Rimuovere lo sportellino di accesso "15.1" ai fusibili e relè.

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

(Vedi immagine 14).

- Remove the door "15.1" that provides access to the fuses and relays.

! Always replace a defective switch with an identical one. Never use a repaired fuse.

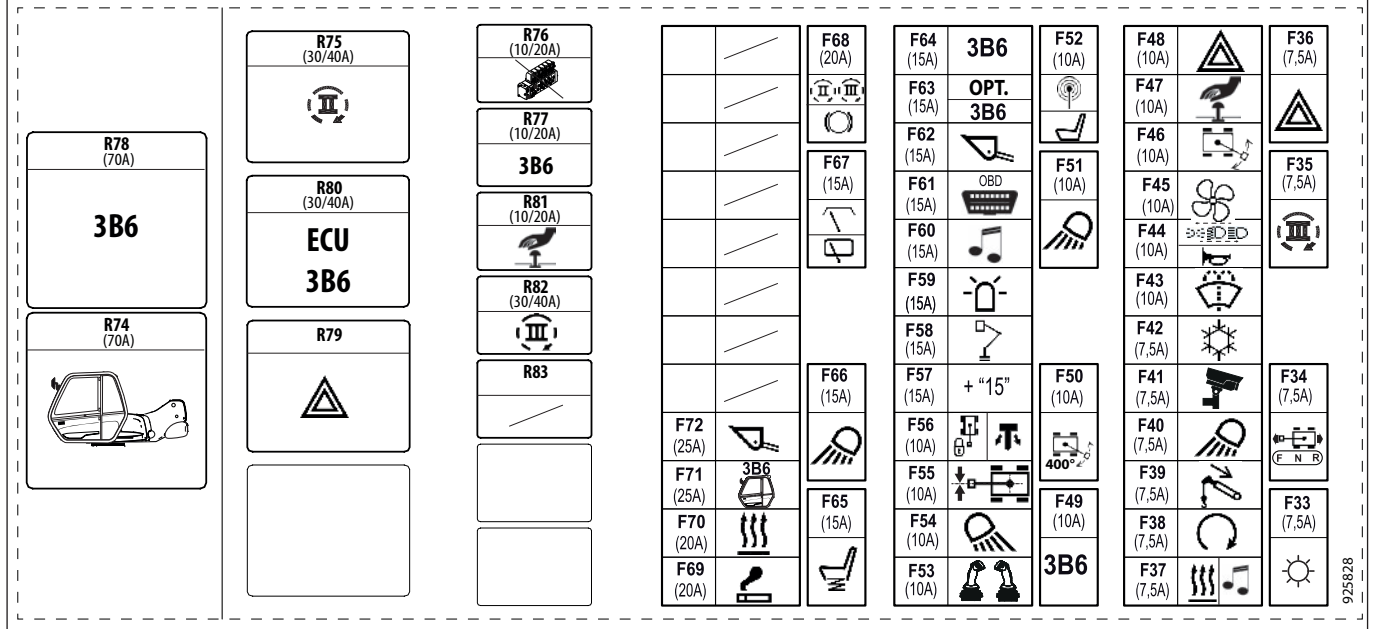
(See image 14).

- Die Klappe "15.1" abnehmen, die Zugriff zu den Sicherungen und Relais gibt.

! Eine durchgebrannte Sicherung immer durch eine gleichwertige ersetzen. Nie reparierte Sicherungen benutzen.

(Siehe Abb. 14).

14A



		FUNZIONI	FUNCTIONS	FUNKTIONEN
	F33	7,5 A fusibile illuminazione spie interruttori	Switches indicator lights fuse	Sicherung Beleuchtung Kontrollanzeigen Schalter
	F34	7,5 A fusibile alimentazione devio marce	Gearshift lever power supply fuse	Sicherung Stromversorgung Gangschalter
	F35	7,5 A fusibile rele' alimentazione 2°/3° uscita testa braccio	Boom head 2°/3° extension power supply relay fuse (7.5A)	Sicherung Speiserelais 2./3. Ausfahrstufe Armkopf
	F36	7,5 A fusibile positivo da batteria per 4 frecce	Fuse for positive from battery for four direction indicator lights	Sicherung positiv von Batterie für Warnblinkanlage
	F37	7,5 A "15" alimentazione autoradio/riscaldamento	"15" Radio/heating power supply	"15" Versorgung Radio/Heizung
	F38	7,5 A "15" alimentazione da quadro avviamento per linea scatola carro	Fuse for power supply "15" from start-up panel for chassis box line (7.5A)	"15" Speisung von Zündanlassschalter für Leitung Fahrgestellgehäuse
	F39	7,5 A fusibile finecorsa micro argano su braccio	Fuse for winch micro switch limit stop on boom	Sicherung Mikroendschalter Seilwinde auf Ausleger
	F40	7,5 A fusibile attivazione interruttore fari lavoro testa braccio	Boom head work lights switch activation fuse	Sicherung Betätigung Schalter Arbeitsscheinwerfer Armkopf
	F41	7,5 A fusibile alimentazione predisposizione visore telecamere	TV cameras display set-up power supply fuse	Sicherung Speisung Vorrüstung Sichtgerät Kameras
	F42	7,5 A "15" alimentazione kit aria condizionata	Air conditioning kit power supply "15" fuse	"15" Speisung Bausatz Klimaanlage
	F43	10 A fusibile alimentazione tergicristallo anteriore	front windscreen wiper power supply fuse	Sicherung Speisung Frontscheibenwischer
	F44	10 A fusibile alimentazione devio luci e claxon	Stalk lights switch and horn power supply fuse	Sicherung Speisung Lichtschalter und Hupe
	F45	10 A fusibile alimentazione ventola riscaldamento	Heating fan power supply fuse	Sicherung Speisung Heizlüfter
	F46	10 A fusibile alimentazione encoder collettore rotante	Rotary manifold encoder power supply fuse	Sicherung Speisung Encoder Schleifring

IT			EN	DE
F47	10 A	fusibile pulsante emergenza arresto motore	Engine stop emergency button fuse	Sicherung Pilz-Schlagtaste Motorabstellung
F48	10 A	fusibile positivo "15" per 4 frecce	"15" positive fuse for 4 direction lights	Sicherung positiv "15" für Warnblinkanlage
F49	10 A	fusibile alimentazione da batteria pannello operatore 3b6	Fuse for power supply from 3B6 operator panel battery	Sicherung Speisung von Batterie Schalttafel 3b6
F50	10 A	fusibile alimentazione sensori rotazione limitata	Limited rotation sensors power supply fuse	Sicherung Speisung Sensoren beschränkte Drehung
F51	10 A	fusibile faro lavoro posteriore tetto cabina	Cab roof rear work light fuse	Sicherung Arbeitsscheinwerfer hinten Kabinendach
F52	10 A	fusibile alimentazione interruttori posto guida e radiocomando scanreco	Driver's seat and Scanreco radio control unit switches power supply fuse	Sicherung Speisung Schalter Fahrerplatz und Fernsteuerung Scanreco
F53	10 A	fusibile positivo "15" joystick operatore	operator Joystick "15" positive fuse	Sicherung positiv "15" Joystick
F54	10 A	fusibile faro lavoro anteriore tetto cabina	Cab roof rear work light fuse	Sicherung Arbeitsscheinwerfer vorn Kabinendach
F55	10 A	fusibile positivo "15" sensori centraggio cabina	Cab centering sensors "15" positive fuse	Sicherung positiv "15" Sensoren Kabinenzentrierung
F56	10 A	fusibile positivo "15" sensori perno cabina e cabina allineata	Cab pin and cab aligned sensors "15" positive fuse (10A)	Sicherung positiv "15" Sensoren Bolzen Kabine und Kabine ausgerichtet
F57	15 A	fusibilealimentazione funzioni interruttori	swithes functions power supply fuse	Sicherung Speisung Funktionen Schalter
F58	15 A	fusibile alimentazione funzioni cestello	Platform functions power supply fuse	Sicherung Speisung Funktionen Arbeitskorb
F59	15 A	fusibile alimentazione girofaro	Rotary warning beacon power supply fuse	Sicherung Speisung Rundum-Warnleuchte
F60	15 A	fusibile alimentazione da batteria per autoradio	car radio battery power supply fuse	Sicherung Speisung von Batterie für Radio
F61	15 A	fusibile alimentazione diagnostica	Diagnostics power supply fuse	Sicherung Speisung Diagnostik
F62	15 A	fusibile alimentazione benna mix piccola	Small mixer bucket power supply fuse	Sicherung Speisung kleiner Mischkübel
F63	15 A	fusibile positivo "15" pannello operatore 3b6 e predisposizione optional continuo	3B6 operator panel "15" positive fuse and continuous optional set-up	Sicherung positiv "15" Schalttafel 3b6 und Vorrüstung Option Dauerbetrieb
F64	15 A	fusibile alimentazione trasduttori 3b6	3b6 transducers power supply fuse	Sicherung Speisung Geber 3b6
F65	15 A	fusibile alimentazione sedile pneumatico	pneumatic seat power supply fuse	Sicherung Speisung luftgefederter Fahrersitz
F66	15 A	fusibile alimentazione fari lavoro testa braccio	Boom head work lights power supply fuse	Sicherung Speisung Arbeitsscheinwerfer Armkopf
F67	15 A	fusibile alimentazione tergicristallo superiore e posteriore	Upper and rear windscreen wiper power supply fuse	Sicherung Speisung Heck- und oberer Scheibenwischer
F68	15 A	fusibile interruttore 2°/3° uscita testa braccio e pressostato pompa freni	Boom head 2°/3° extension switch and brakes pump pressure switch fuse	Sicherung Schalter 2./3. Ausfahrstufe Armkopf und Druckwächter Bremspumpe
F69	20 A	fusibile alimentazione da batteria per accendisigari	cigarette lighter battery power supply fuse	Sicherung Speisung von Batterie für Zigarettenanzünder
F70	20 A	fusibile alimentazione riscaldamento	Heating power supply fuse	Sicherung Speisung Heizung
F71	25 A	fusibile alimentazionecentralina 3b6 parte cabina	cab section 3b6 control unit power supply fuse	Sicherung Speisung Steuerung 3b6 Teil Kabine
F72	25 A	fusibile benna mix grande	Big mixer bucket fuse	Sicherung großer Mischkübel
R74	70 A	rele' attivazione positivi "15" funzioni linea torre mrt easy EN13849	MRT EASY EN13849 turret line functions "15" positives activation relay	Relais Aktivierung positiv "15" Funktionen Leitung Oberwagen mrt easy EN13849
R75	30/40 A	rele' alimentazione 2° uscita testa braccio	Boom head 2° extension power supply relay	Relais Speisung 2.Ausfahrstufe Armkopf
R76	10/20 A	rele' taglio olio distributore movimenti walvoil	Walvoil movements directional control valve oil cut-off relay	Relais Unterbrechung Öl Steuergerät Bewegungen Walvoil
R77	10/20 A	rele' alimentazione trasduttori 3b6	3B6 transducers power supply relay	Relais Speisung Geber 3b6
R78	70 A	rele' alimentazione potenza centraline 3b6	3B6 control units power supply relay	Relais Speisung Leistung Steuerungen 3b6
R79		intermittenza frecce	Direction indicators flasher	Blinkgeber
R80	30/40 A	rele' alimentazione segnali centraline 3b6	3B6 control units signals power supply relay	Relais Speisung Signale Steuerungen 3b6
R81	10/20 A	rele' taglio alimentazione da fungo emergenza	Relay for cutting power supply from mushroom emergency switch	Relais Unterbrechung Speisung von Pilz-Schlagtaste
R82	10/20 A	rele' alimentazione 3° uscita testa braccio	Boom head 3° extension power supply relay	Relais Speisung 3. Ausfahrstufe Armkopf
R83	10/20 A	rele' di predisposizione	Set-up relay	Relais Vorrüstung

Solo se installata l'aria condizionata.

- Rimuovere lo sportellino "1" di accesso ai fusibili e relè "15.2".

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

(Vedi immagine 14A).

Only if air conditioning is installed.

- Remove the door "1" that provides access to the fuses and relays "15.2".

! Always replace a defective switch with an identical one. Never use a repaired fuse.

(See image 14A).

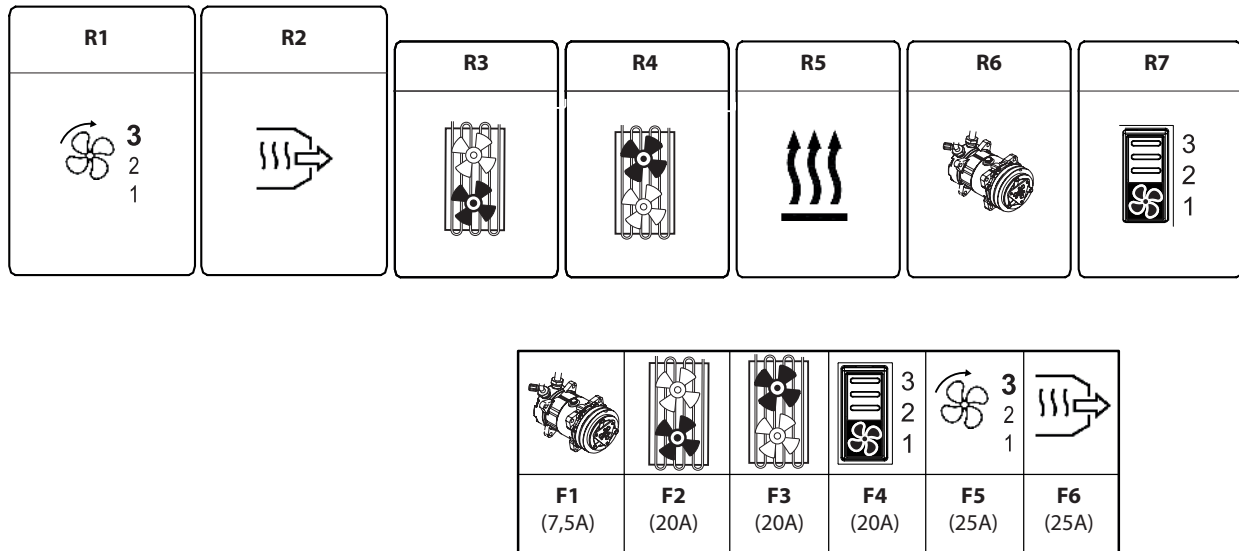
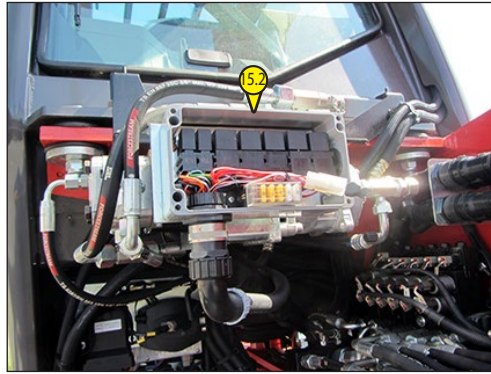
Nur bei Installation der Klimaanlage.

- Die Klappe "1" abnehmen, die Zugriff zu den Sicherungen und Relais "15.2" gibt.

! Eine durchgebrannte Sicherung immer durch eine gleichwertige ersetzen. Nie reparierte Sicherungen benutzen.

(Siehe Abb. 14A).

14A



928855

	FUNZIONI		FUNCTIONS		FUNKTIONEN	
F1	7,5 A	fusibile elettrovalvola compressore		compressor solenoid valve fuse		Sicherung Magnetventil Kompressor
F2	20 A	fusibile elettroventola (1)		Electric fan (1) fuse		Sicherung Elektrolüfter (1)
F3	20 A	fusibile elettroventola (2)		Electric fan (2) fuse		Sicherung Elektrolüfter (2)
F4	20 A	fusibile velocita ventola		fan speed fuse		Sicherung Lüfterstufe
F5	25 A	fusibile 3a velocita ventola		fan 3rd speed fuse		Sicherung 3. Lüfterstufe
F6	25 A	fusibile 3a ventole posteriori cabina		fan rear fans 3rd fuse		Sicherung 3. Lüfter hinten in Kabine
R1		rele' 3a velocita ventola		fan 3rd speed fuse		Relais 3. Lüfterstufe
R2		rele' ventole posteriori cabina		cab rear fans relay		Relais Lüfter hinten in Kabine
R3		rele' elettroventola (1)		Electric fan (1) relay		Relais Elektrolüfter (1)
R4		rele' elettroventola (2)		Electric fan (2) relay		Relais Elektrolüfter (2)
R5		rele' segnale riscaldamento		heating signal relay		Relais Heizungssignal
R6		rele' compressore		compressor relay		Relais Kompressor
R7		rele' velocita ventole cabina		cab fans speed relay		Relais Lüfterstufe Kabine

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 the door "1.2" that provides access to the fuses and relays "1.1".

⚠ **Always replace a defective switch with an identical one. Never use a repaired fuse.**

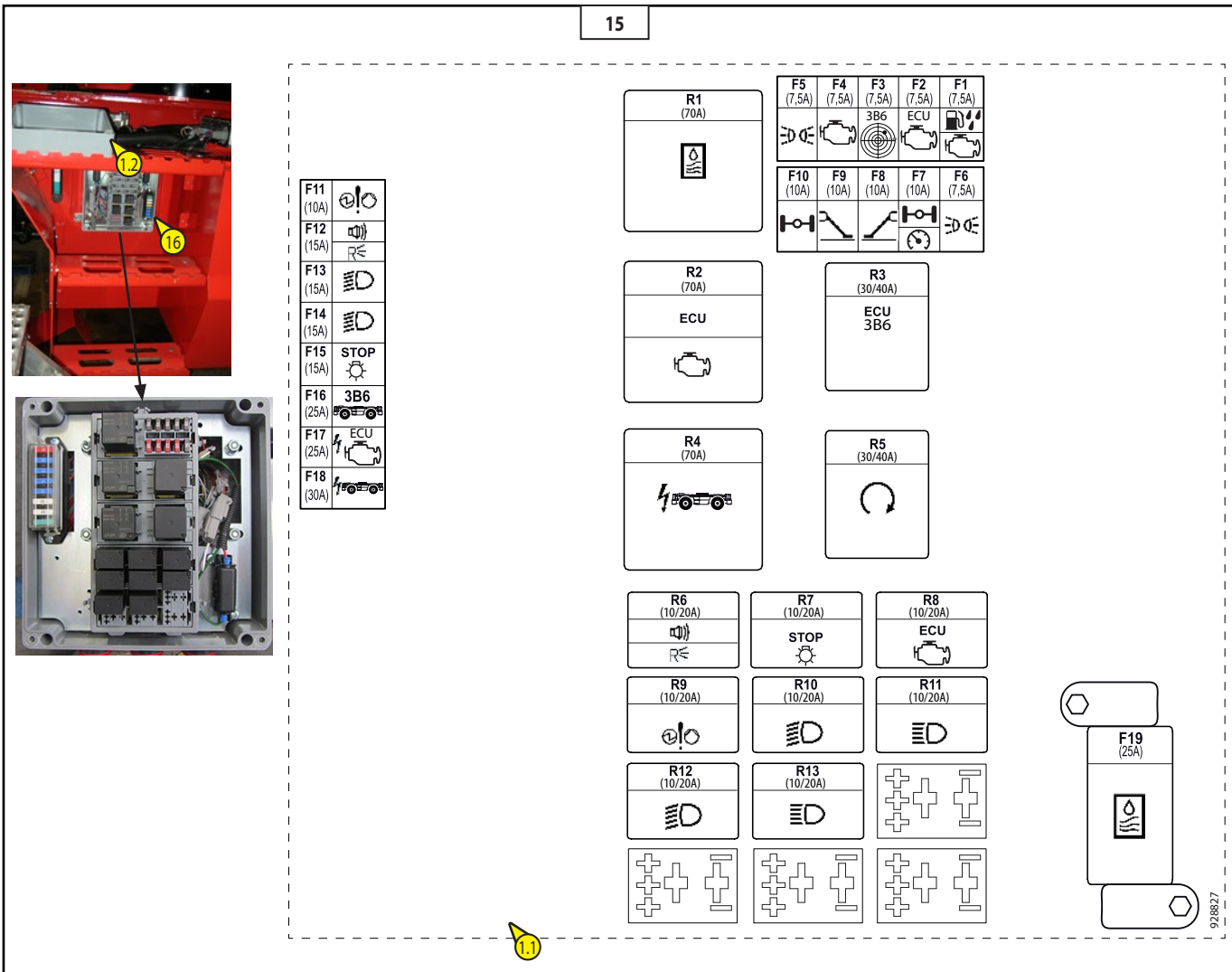
(See image 15).

DE
16 - SICHERUNGEN UND RELAIS
FAHRGESTELL

- Die Klappe "1.2" abnehmen, die Zugriff zu den Sicherungen und Relais "1.1" gibt.

⚠ **Eine durchgebrannte Sicherung immer durch eine gleichwertige ersetzen. Nie reparierte Sicherungen benutzen.**

(Siehe Abb. 15).



		FUNZIONI	FUNCTIONS	FUNKTIONEN
F1	7,5 A	positivo sonda lambda, sensore acqua nel gasolio, diagnostica motore perkins	Lambda probe fuse, sensor for water in fuel, Perkins engine diagnostics	positiv Lambdasonde, Sensor Wasser im Diesel, Diagnostik Perkins-Motor
F2	7,5 A	positivo segnali centralina motore perkins tier4	tier4 Perkins engine control unit signals positive	positiv Signale Steuerung Perkins-Motor tier4
F3	7,5 A	positivo bolla elettronica 3b6 e predisposizioni	3b6 electronic level positive and set-ups	positiv elektronische Wasserwaage 3b6 und Vorrüstungen
F4	7,5 A	positivo sensore micro cambio e sensore blow-by	Blow-by sensor and gear micro switch sensor fuse	positiv Sensor Mikro Schaltgetriebe und Blowby-Sensor
F5	7,5 A	positivo luci di posizione anteriore sx posteriore dx	front LH and rear RH position lights positive	positiv Standlicht vorn links und hinten rechts
F6	7,5 A	positivo luci di posizione anteriore dx posteriore sx	front RH and rear LH position lights positive	positiv Standlicht vorn rechts und hinten links
F7	10 A	positivo segnale pick-up tachimetro, sensore tachimetro e sensore assale posteriore	Speedometer pick-up signal, speedometer sensor and rear axle sensor fuse positive	positiv Signal Pick-up Tachometer, Sensor Tachometer und Sensor Hinterachse
F8	10 A	positivo sensori stabilizzatori anteriori lato dx lato sx	front RH and LH stabilisers sensors positive	positiv Sensoren Stabilisatoren vorn rechts und links
F9	10 A	positivo sensori stabilizzatori posteriori lato dx lato sx	rear RH and LH stabilisers sensors positive	positiv Sensoren Stabilisatoren hinten rechts und links
F10	10 A	positivo micro assale posteriore destro e sinistro	RH and LH rear axle micro switch positive	positiv Mikro Hinterachse rechts und links
F11	10 A	positivo pompa emergenza	emergency pump positive	positiv Notpumpe
F12	15 A	positivo luci e cicalino retromarcia	reversing lights and buzzer positive	positiv Licht und Summer Rückfahrleuchte
F13	15 A	positivo luci anabbaglianti lato sinistro	LH low beams positive	positiv Abblendlicht links
F14	15 A	positivo luci anabbaglianti lato destro	RH low beams positive	positiv Abblendlicht rechts

IT		EN		DE
F15	15 A	positivo attivazione luci di stop	Stop lights activation positive	positiv Aktivierung Bremslicht
F16	25 A	positivo centraline 3b6 parte carro	chassis part 3b6 control unit positive	positiv Steuerungen 3b6 Teil Unterwagen
F17	25 A	positivo potenza centralina motore perkins tier4	tier4 Perkins engine control unit power positive	positiv Leistung Steuerung Perkins-Motor tier4
F18	30 A	positivo rele' "15" linea parte carro	Chassis section line "15" relay positive	positiv Relais "15" Leitung Teil Unterwagen
F19	25 A	positivo elettroventola intercooler	intercooler electric fan positive	positiv Elektrolüfter Ladeluftkühler
R1	70 A	rele' attivazione elettroventola intercooler	Intercooler electric fan activation relay	Relais Aktivierung Elektrolüfter Ladeluftkühler
R2	70 A	rele' attivazione positivi "15" per centraline e sensori motore perkins tier4	"15" positives activation relay for control units and tier4 Perkins engine sensors	Relais Aktivierung positiv "15" für Steuerungen und Sensoren Perkins-Motor tier4
R3	30/40 A	rele' attivazione positivi "15" per centraline 3b6	"15" positives activation relay for 3B6 control units	Relais Aktivierung positiv "15" für Steuerungen 3b6
R4	70 A	rele' attivazione positivi "15" funzioni linea carro mrt easy en13849	MRT EASY EN13849 turret line functions "15" positives activation relay	Relais Aktivierung positiv "15" Funktionen Leitung Unterwagen mrt easy EN13849
R5	30/40 A	rele' segnale "50" avviamento motore perkins tier4	tier4 Perkins engine starter "50" signal relay	Relais Signal "50" Start Perkins-Motor tier4
R6	10/20 A	rele' attivazione luci e cicalino retromarcia	reversing lights and buzzer activation relay	Relais Aktivierung Licht und Summer Rückfahrleuchte
R7	10/20 A	rele' attivazione luci di stop	stop lights activation relay	Relais Aktivierung Bremslicht
R8	10/20 A	rele' segnale chiave avviamento a centralina motore perkins tier4	tier4 Perkins engine control unit ignition key signal relay	Relais Signal Zündschlüssel an Steuerung Perkins-Motor tier4
R9	10/20 A	rele' attivazione pompa emergenza	emergency pump activation relay	Relais Aktivierung Notpumpe
R10	10/20 A	rele' attivazione luce anabbagliante lato dx	RH side low beam activation relay	Relais Aktivierung Abblendlicht rechts
R11	10/20 A	rele' attivazione luce abbagliante lato dx	RH side low beam activation relay	Relais Aktivierung Fernlicht rechts
R12	10/20 A	rele' attivazione luce anabbagliante lato sx	LH side low beam activation relay	Relais Aktivierung Abblendlicht links
R13	10/20 A	rele' attivazione luce abbagliante lato sx	LH side high beam activation relay	Relais Aktivierung Fernlicht links
R14	10/20 A	rele' di predisposizione	Set-up relay	Relais Vorrüstung
R15	10/20 A	rele' di predisposizione per inserimento kit by-energy	Set-up relay for insertion of by-energy kit	Relais Verwüstung für Einstecken Bausatz by-energy

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 the diagnostic sockets "1.1" and "1.2" :

- 1.1 - Machine electronics
- 1.2 - Mercedes-Benz Diagnostics

(See image 16).

17 - DIAGNOSESTECKDOSEN

Den Deckel "1.3" abnehmen, um Zugriff zu den Diagnostiksteckbuchen "1.1" und "1.2" zu erhalten:

- 1.1 - Elektronik Maschine
- 1.2 - Diagnostik Mercedes-Benz

(Siehe Abb. 16).

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).

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).

18 - BREMSPEDAL

Das Pedal wirkt auf die Vorder- und Hinterräder und dient zum langsamer Fahren und zum Anhalten des Staplers. Auf den ersten 20 mm des Pedalwegs funktioniert das Pedal als Rangierpedal, das langsame und präzise Bewegungen gestattet, um dann auf dem restlichen Pedalweg eine Bremswirkung zu erzeugen.

(Siehe Abb. 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).

19 - ACCELERATOR PEDAL

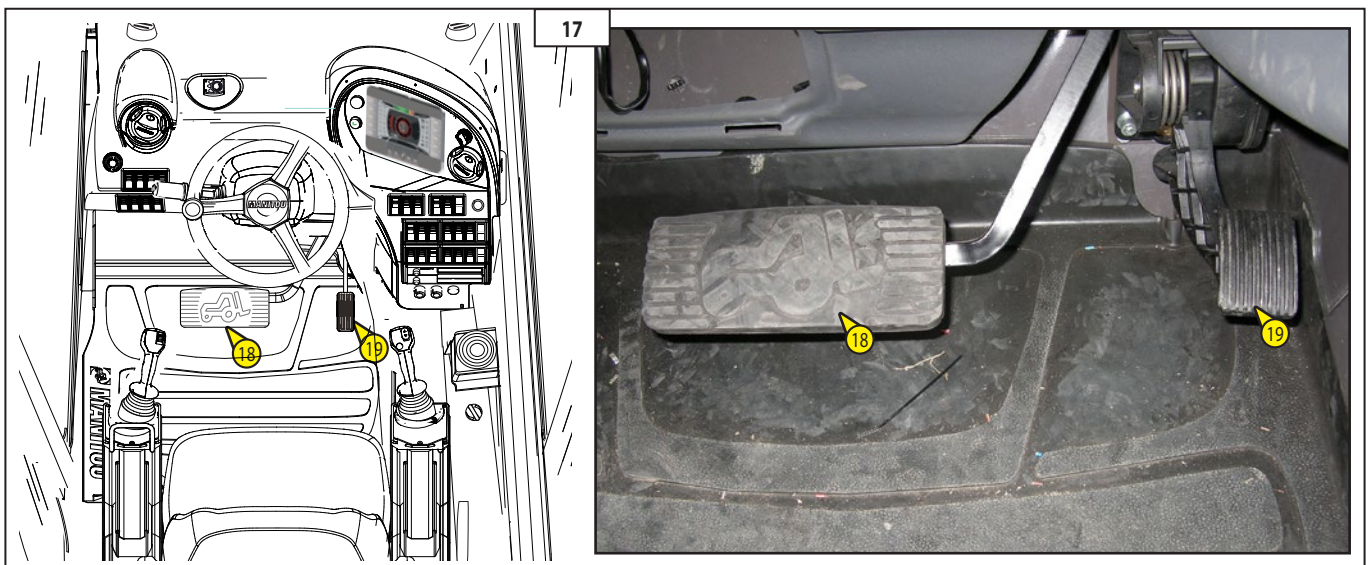
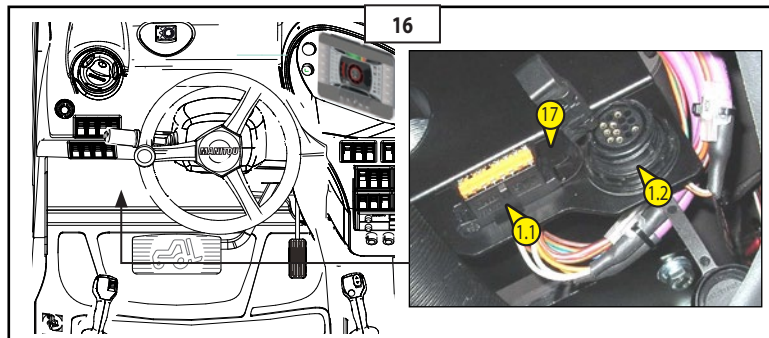
Electronic pedal which is used for changing the forklift truck speed by acting on the rpm of the I.C. engine.

(See image 17).

19 - GASPEDAL

Das elektronisch gesteuerte Pedal dient zum Ändern der Fahrgeschwindigkeit des Staplers, und zwar mittels der Regelung der Drehzahl des Verbrennungsmotors.

(Siehe Abb. 17)



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.

20 - FORWARD/NEUTRAL/REVERSING MOVEMENT SELECTOR

FORWARD MOVEMENT: Push the switch forwards (position **F**).

REVERSING: Pull the switch backwards (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.

20 - GANGWAHLSCHALTER VORWÄRTS/ NEUTRAL/RÜCKWÄRTS

VORWÄRTSGANG: Den Schalter nach vorn drücken (Position **F**).

RÜCKWÄRTSGANG: Den Schalter nach hinten ziehen (Position **R**).

NEUTRAL: Zum Starten des Staplers muss der Hebel in der neutralen Stellung (Position **N**) stehen.

Bei "Straßenfahrt (**F1**)" wird auf der Steuertafel die gewählte Fahrtrichtung (**F - N - R**) angezeigt.

(Siehe Abb. 18)

Die Umkehr der Fahrtrichtung des Staplers muss bei reduzierter Geschwindigkeit und ohne Gasgeben erfolgen.

(Siehe Abb. 16)

! offener Kabinentür ist der Fahrbetrieb der Maschine gesperrt.



21 - LEVA REGOLAZIONE VOLANTE

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

- spingere verso il basso la leva "21" per allentare la presa del blocco volante,
- si effettua la regolazione in altezza,
- si effettua la regolazione telescopica,
- Tirare verso l'alto la leva per bloccare il volante.

(Vedi immagine 19).

21 - STEERING WHEEL ADJUSTER LEVER

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

- push lever "21" down to slacken the hold of the steering wheel block,
- the height is adjusted,
- the telescopic adjustment is made,
- Pull the lever upwards to block the steering wheel.

(See image 19).

21 - HEBEL ZUR LENKRADEINSTELLUNG

Der Hebel gestattet es, das Lenkrad je nach dem Fahrer einzustellen:

- Den Hebel "21" nach unten drücken, um die Einsperrung des Lenkrads zu lockern.
- um die Höheneinstellung vorzunehmen
- um die teleskopische Einstellung vorzunehmen
- Den Hebel nach oben ziehen, um das Lenkrad zu blockieren.

(Siehe Abb. 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).

22 - CONTROL LEVER LIFT 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).

22 - SCHALTHEBEL HEBEN LINKE ARMLEHNE DES FAHRERSITZES

Beim Hochziehen des Hebels ist es möglich, die Armlehne links vom Fahrer freizugeben. Die Armlehne kann in zwei Positionen angebracht werden.

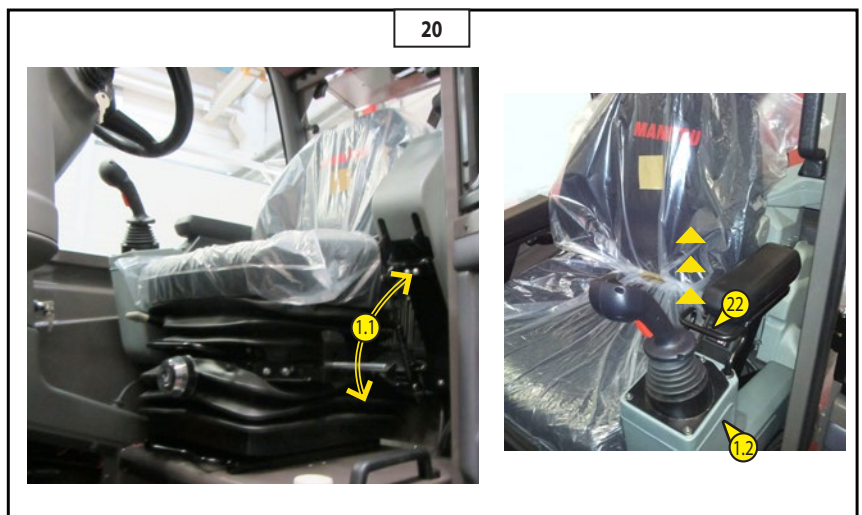
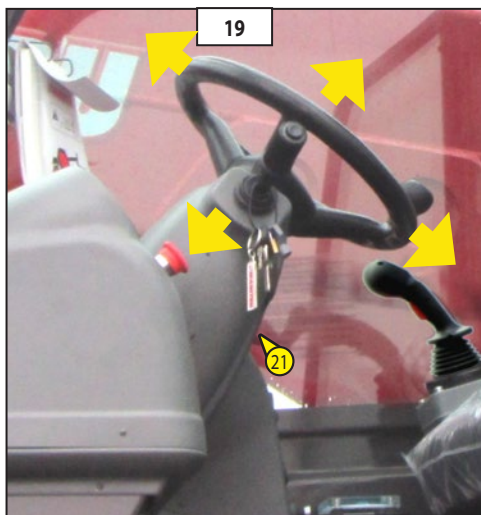
Stellung "1,1"

Die Armlehne steht in der oberen Position zwischen Fahrersitz und Kabinenholm. In dieser Position wird das Einsteigen in die Kabine erleichtert.

Stellung "1.2"

Die Armlehne muss in dieser Stellung sein, wenn der Fahrer sich am Fahrerplatz befindet.

(Siehe Abb. 20)



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 velocità 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".

23 - PROPORTIONAL ELECTRO- HYDRAULIC SERVO-CONTROLS

The truck is provided with two electro-hydraulic servo-controls, one to the RH (1.1) of the operator and the other to the LH (1.2) both on the seat 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 activate two double-action movements simultaneously: lifting the load and inclining the forks.

To enable and carry out the movements, keep the manoeuvre consent (OK) on manipulator "1.1".

- To raise the load, pull the lever backwards.
- To lower the load, push the lever forwards.
- To tilt the fork downwards, push the lever to the RH.
- To tilt the fork upwards, push the lever to the LH.
- Pushbutton for setting the maximum speed of the hydraulic movements (See image 8.14, page 47).

Servo-control "1.2" (See image 21).

It can activate three double-action movements simultaneously: Telescopic boom extension, turret rotation and optional command.

To enable and carry out the movements, keep the manoeuvre consent (OK) on manipulator "1.2".

- To extend the telescopic boom, push the lever forwards.
- To retract the boom, pull the lever backwards.
- 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 attachment, turn the roller on top of the lever "1.2".

23 - PROPORTIONALE ELEKTROHYDRAULISCHE SERVOSTEUERUNGEN

Der Stapler ist mit zwei elektrohydraulischen Servosteuerungen ausgestattet, eine rechts (1.1) vom Fahrer und eine links (1.2), beide auf den Armlehnen des Fahrersitzes, um bessere Kontrolle und höheren Komfort zu gewährleisten.

(Siehe Abb. 21)

! Die Joysticks funktionieren nur, wenn die Kabinentür geschlossen ist und die Tasten zur Freigabe der Manöver gedrückt sind.

Servosteuerung "1.1" (Siehe Abb. 21).

Sie kann zwei doppelwirkende Bewegungen gleichzeitig betätigen. Heben der Last und Neigung der Gabeln.

Zur Freigabe und Ausführung der Bewegungen die Freigabe der Manöver "1.1" auf dem Vierwegschalthebel (OK) gedrückt halten.

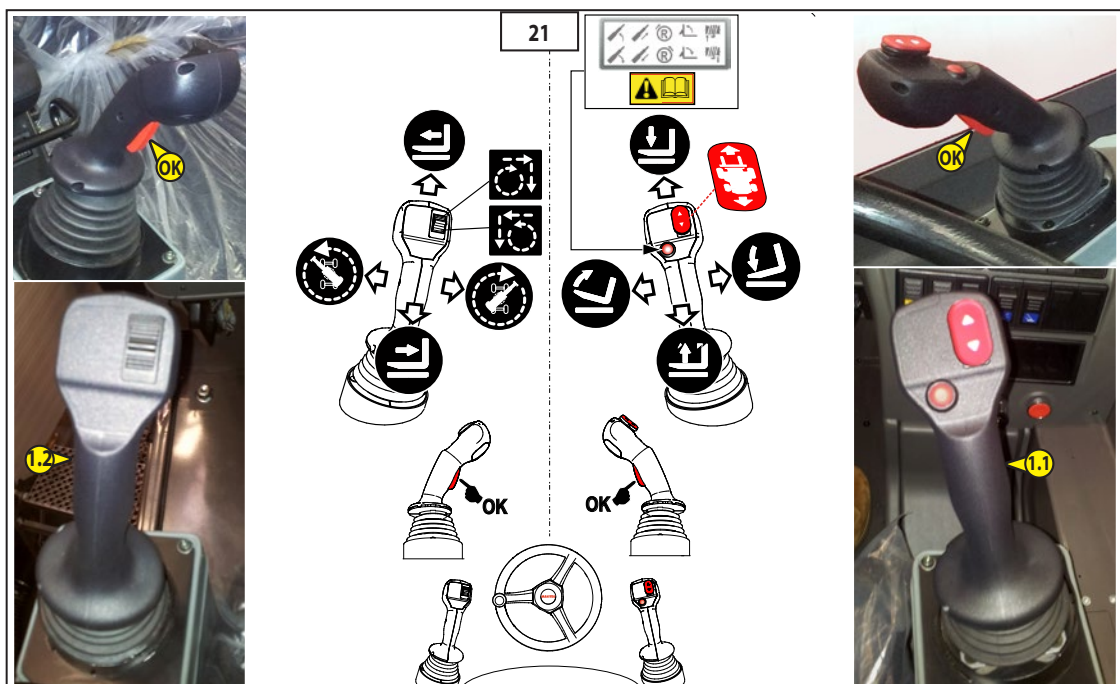
- Zum Heben der Last den Hebel zurückziehen.
- Zum Senken der Last den Hebel nach vorn drücken.
- Zum Neigen der Gabeln nach unten den Hebel nach rechts schieben.
- Zum Neigen der Gabeln nach oben den Hebel nach links schieben.
- Taste zur Einstellung der Höchstgeschwindigkeit der hydraulische Bewegungen (Siehe Abb. 8.14, Seite 47).

Servosteuerung "1.2" (Siehe Abb. 21).

Sie kann drei doppelwirkende Bewegungen gleichzeitig betätigen. Ausfahren des Teleskoparms, Drehung des Oberwagens und Optionsbefehl.

Zur Freigabe und Ausführung der Bewegungen die Freigabe der Manöver "1.2" auf dem Vierwegschalthebel (OK) gedrückt halten.

- Zum Ausfahren des Teleskoparms den Hebel nach vorn drücken.
- Zum Einfahren des Teleskoparms den Hebel zurückziehen.
- Zum Drehen des Oberwagens im Uhrzeigersinn den Hebel nach rechts schieben.
- Zum Drehen des Oberwagens entgegen dem Uhrzeigersinn den Hebel nach links schieben.
- Zum Ansteuern der Bewegungen der Option das Röllchen oben auf dem Hebel "1.2" drehen.



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).

24 - FUNCTIONS CHARTS

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

24 - FUNKTIONSKARTEN

Diese Karten enthalten die Beschreibung der hydraulischen Bedienelemente und die Lastdiagramme der Anbaugeräte, mit denen der Stapler ausgestattet ist. (Siehe Abb. 22)

**25 - INTERRUPTORE 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 60).

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

**25 - OPTIONAL EXCLUSION COMMAND
SWITCH**

Switch "25" (See image 23) enables and disables the control of the optional roller "1" (rope ascent/descent) on servo-control "1.2". (See image 21, page 60).

! attachment can be used only after enabling the optional command.

**25 - SCHALTER AUSSCHALTUNG
BEDIENELEMENT DER OPTION**

Der Schalter "25" (siehe Abb. 23) dient zur Freigabe und zum Sperren des Bedienelements des wahlweisen Röllchens "1" (Heben/Senken Seil) auf der Servosteuerung "1.2". (Siehe Abb. 21, Seite 60).

! nach der Freigabe des wahlweisen Bedienelements ist es möglich, das Anbaugerät zu benutzen.

**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).

**26 - ATTACHMENTS AND PLATFORMS
MOVEMENTS SELECTOR**

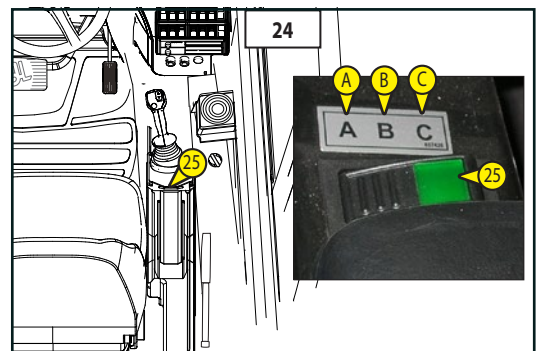
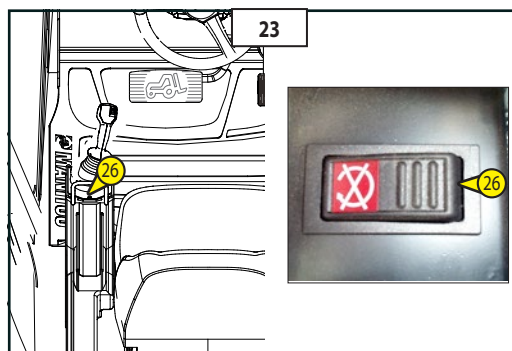
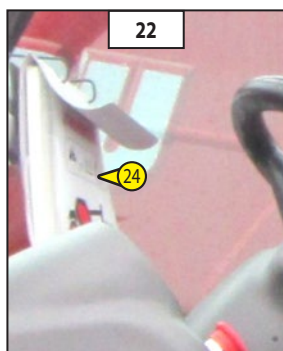
Select the function of the roller on the servo-control "1.2" (LH). (See image 21, page 64).

When the selector is in position **A** (See image 24), the roller of the servo-control "1.2" (LH) controls a hydraulic attachment, if any (if present). If the attachment has more than one hydraulic movement, press the selector in **B** or in **C**. (See image 24).

**26 - WAHLSCHALTER BEWEGUNGEN
ANBAUGERÄT UND KÖRBE**

Wahl der Funktion des Röllchens auf der Servosteuerung "1.2" (LINKS). (Siehe Abb. 21, Seite 64).

Wenn der Wahlschalter in der Position **A** (siehe Abb. 24) steht, steuert das Röllchen der Servosteuerung "1.2" (LINKS) ein etwaiges hydraulisches Anbaugerät (sofern vorhanden). Wenn das Anbaugerät mehr als eine hydraulische Bewegung hat, den Wahlschalter auf **B** oder **C** bringen. (Siehe Abb. 24)



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 "7.21" (Vedi immagine 8.7, pagina 42).. Una volta inserito il perno la spia "7.22" (Vedi immagine 8.7, pagina 42). segnala la presenza del perno nella sede. E' importante al momento di usare il comando della "Rotazione" di verificare tramite la spia "7.21" (Vedi immagine 8.7, pagina 42)..

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

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

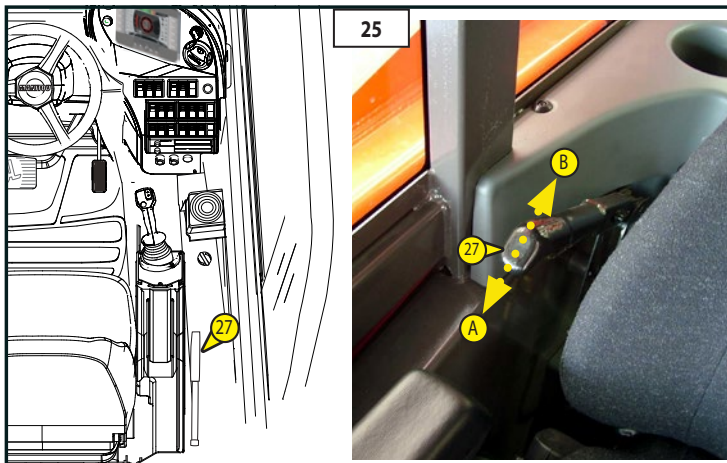
 **Spegnimento (1.4)** (non in combinazione con il mini-timer)

 **Ventilazione (1.5)**

 **LED blu (1.6)** – controllo funzione di ventilazione

(Vedi immagine 25).

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



27 - ROTATION BLOCKING PIN CONTROL LEVER

This lever, to 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 remove the blocking pin, pull the lever back 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 "7.21" (See Image 8.7, page 42).. When the pin is inserted, indicator "7.22" (See image 8.7, page 42). indicates that the pin is in its seat. It is important when using the "Rotation" command to check the indicator "7.21" (See image 8.7, page 42)..

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

28 - SWITCHING ON AND ADJUSTING THE 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)** – heating function control

 **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)

27 - SCHALTHEBEL VERRIEGELUNGSBOLZEN DREHUNG

Dieser Habel, der sich rechts vom Fahrer befindet, steuert den Bolzen, der die hydraulische Drehung des Staplers blockiert. Der Habel hat zwei Stellungen:

- Zum Einstecken des Sperrbolzens den Habel in die Position "A" drücken.
 - Zum Herausstecken des Sperrbolzens den Habel in die Position "B" ziehen.
- (Siehe Abb. 25)

! Bevor man den Bolzen in seine Aufnahme steckt, um die Drehung zu sperren, sicherstellen, dass der obere Teil des Staplers (Oberwagen) ausgerichtet ist. Dazu die Kontrollanzeige "7.21" prüfen (Siehe Abb. 8.7, Seite 42).. Nach dem Einstecken des Bolzens meldet die Kontrollanzeige "7.22" (Siehe Abb. 8.7, Seite 42). das Vorhandensein des Bolzens in seiner Aufnahme. Bei der Benutzung des Bedienelements der "Drehung" ist es wichtig, das mit der Kontrollanzeige "7.21" zu prüfen (Siehe Abb. 8.7, Seite 42)..

Für eine korrekte und bessere Benutzung dieser Einrichtung ist Bezug auf den Abschnitt "BENUTZUNG DER DREHEINRICHTUNG" zu nehmen (Siehe Kapitel 1-ANLEITUNGEN).

28 - EINSCHALTUNG UND REGELUNG HEIZUNG

 **Drehschalter (1.1)** Temperatur-Vorwahl:

- linker Anschlag (Einstellung der Temperatur circa 8 °C)
- rechter Anschlag (Einstellung der Temperatur circa 34 °C)

 **Heizung (1.2)**

 **Rote LED (1.3)** – Kontrolle der Heizfunktion

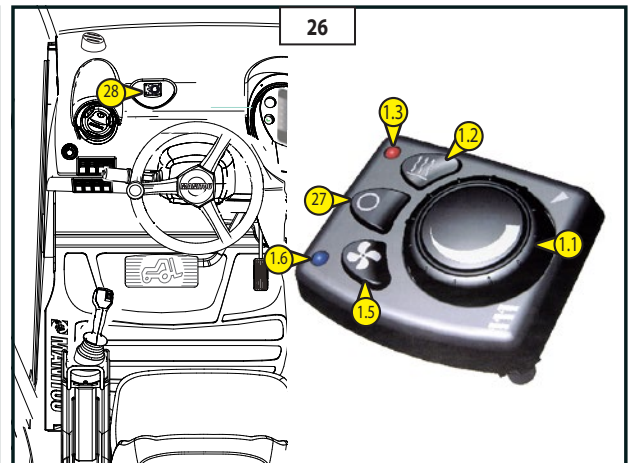
 **Ausschaltung (1.4)** (nicht in Kombination mit dem Mini-Zeituhr)

 **Belüftung (1.5)**

 **Blaue LED (1.6)** – Kontrolle der Belüftungsfunktion

(Siehe Abb. 25)

Der Mini-Regler gestattet es, die im zu heizenden Raum gewünschte Temperatur einzustellen. Der Mini-Regler kann sowohl unabhängig als auch in Kombination mit dem Mini-Zeituhr (als Option) benutzt werden.



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 temperatura ambiente
Range da 10 a 30 °C.
(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 . Il 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 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.

28.1 - WEEKLY DIGITAL TIMER FOR HEATER (OPTIONAL)

- A. Time
- B. Preselection
- C. Heating
- D. Back
- E. Forwards
- F. Program saved in memory (1,2,3)
- G. Symbol for remote control
- H. Indication of the day of the week
- L. External temperature indication
- M. Signals operation
- N. Display
- R. Environmental temperature setting
Range 10 to 30 °C.
(only for air heaters)

When the timer is connected to the power supply, all the symbols on the display start flashing - set the time and day of the week.

Selecting time and day of the week

Briefly press . The display indicates 12:00 flashing. Set the current time with or . When the digits stop flashing, the time is saved in memory. The day of the week starts flashing. Set the day of the week with or . When the indication stops flashing, the day is saved in memory. When the key is inserted, the indication continues to be displayed, when the key is deactivated, the display switches off after 15 seconds.

Working with key deactivated

Heating switched on

Press briefly . Indication and duration of heating. The factory setting for the heating duration is a max. of 120 minutes. It can be modified temporarily or permanently.

a) Modify heating duration temporarily

After switching on: increase or decrease the heating duration by pressing or (max. 120 min.)

b) Modify heating duration permanently

Do not switch on . Press and keep pressed (approx. 3 seconds) until the indication appears and starts flashing. Release the key. Set the heating duration with or . When the indication switches off, the new heating duration is saved in memory.

28.1 - DIGITALER WOCHENZEITSCHALTER FÜR HEIZGERÄT (ALS OPTION)

- A. Uhrzeit
- B. Vorwahl
- C. Heizung
- D. Zurück
- E. Weiter
- F. Gespeichertes Programm (1,2,3)
- G. Symbol für Fernsteuerung
- H. Angabe des Wochentags
- L. Angabe der Außentemperatur
- M. Meldung des Betriebs
- N. Display
- R. Einstellung Raumtemperatur
Bereich von 10 bis 30 °C.
(nur für Luftheizgeräte)

Nach dem Anschluss der Zeituhr an die Stromversorgung blinken alle Symbole auf dem Display auf. Die Uhrzeit und den Wochentag einstellen.

Wahl der Uhrzeit und des Wochentags

Kurz auf drücken. Das Display blinkt und meldet 12:00. Aktuelle Uhrzeit mit oder einstellen. Wenn die Ziffern nicht mehr blinken, ist die Uhrzeit gespeichert. Jetzt blinkt der Wochentag. Den Wochentag mit oder einstellen. Wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, ist der Tag gespeichert. Bei eingestecktem Schlüssel bleibt die Angabe ablesbar. Wenn der Schlüssel abgezogen wird, geht sie nach 15 Sekunden aus.

Betrieb mit abgezogenem Schlüssel

Einschaltung der Heizung

Kurz auf drücken. Anzeige von und Dauer des Heizbetriebs. Die Dauer des Heizbetriebs wird vom Hersteller auf max. 120 Minuten eingestellt. Sie kann vorübergehend oder bleibend geändert werden.

a) Vorübergehende Änderung der Heizdauer

Nach dem Einschalten: Verkürzen oder Verlängern der Dauer des Heizbetriebs durch Drücken von oder (max. 120 min.).

b) Bleibende Änderung der Heizdauer

Nicht einschalten . drücken und gedrückt halten (ca. 3 Sekunden), bis die Angabe erscheint und blinkt. Die Taste loslassen. Die Dauer des Heizbetriebs mit oder einstellen. Wenn die aus geht, ist die neue Dauer des Heizbetriebs gespeichert.

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

È possibile attivare 3 accensioni in un giorno oppure 1 accensione per una settimana.

Memorizzazione giornaliera

Premere ripetutamente il tasto  finché, 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  finché, 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.

Switching off the heater

Press briefly . The indication  switches off. The heater carries out the washing step automatically for cooling.

Working with key activated

Switching on the heating.
Press briefly . Indication . The heater continues to work as long as the key is inserted.

When the key is removed, 15 minutes of residual heating time remain. The residual time may be extended up to a max. of 120 minutes by pressing .

Setting memories

The unit can be switched on 3 times a day or once a week.

Daily storage

Press  repeatedly until the required program number (1, 2, 3) appears, flashing, at the bottom to the LH Set preselection for heating with  or .

Weekly storage (Max 7 days) Press  repeatedly until the required program number (1, 2, 3) appears, flashing at the bottom to the LH. Set preselection for heating with  or .

As soon as the digits stop flashing and the day of the week starts flashing, set the day. The time and day are saved in memory as soon as the indication of the time disappears or the current time appears. The program number indicates the value saved in memory that is active. Only a single value saved in memory can be activated at a time.

Calling up the indication of the preselected time and day

Press . The preselected time and day will be displayed for about 0.5 seconds. **Neutral position - no storage activated**

Press  repeatedly until no program number is indicated.

Ausschaltung des Heizgeräts

Kurz auf  drücken. Die Angabe  geht aus. Das Heizgerät führt automatisch die Durchspülphase zur Kühlung aus.

Betrieb mit steckendem Schlüssel

Einschaltung der Heizung
Kurz auf  drücken. Angabe . Das Heizgerät bleibt solange eingeschaltet, wie der Schlüssel steckt.

Wenn der Schlüssel abgezogen wird, bleiben noch 15 Minuten restliche Heizzeit. Die restliche Zeit kann bis zu max. 120 Minuten verlängert werden, wenn man auf  drückt.

Einstellung der Datenspeicher

Es ist möglich, 3 Einschaltungen pro Tag oder 1 Einschaltung pro Woche zu aktivieren.

Tägliche Speicherung

Wiederholt die Taste  drücken, bis unten links blinkend die verlangte Programm-Nr. erscheint (1,2,3). Die Vorwahl der Heizung mit  oder  einstellen.

Wöchentliche Speicherung (Max. 7 Tage)

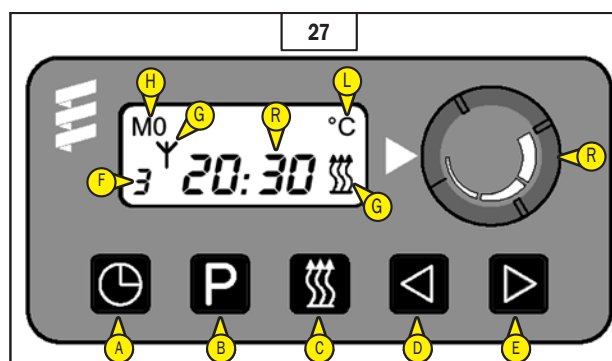
Wiederholt die Taste  drücken, bis unten links blinkend die verlangte Programm-Nr. erscheint (1,2,3). Die Vorwahl der Heizung mit  oder  einstellen.

Sobald die Ziffern zu blinken aufhören und der Wochentag zu blinken beginnt, den Tag einstellen. Tag und Woche sind gespeichert, sobald die Zeitanzeige verschwindet und die aktuelle Uhrzeit angezeigt wird. Die Programm-Nummer gibt an, welche Speicherung aktiviert ist. Man kann jeweils nur eine Speicherung aktivieren.

Aufruf der Angabe von vorgewählter Uhrzeit und Wochentag

Auf  drücken. Dann erscheinen für circa 5 Sekunden die Uhrzeit und der Tag, die vorgewählt wurden. **Neutrale Stellung - keine Speicherung aktiviert**

Wiederholt auf  drücken, bis keine Programm-Nummer mehr erscheint.



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).

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).

29 - BEHÄLTER FÜR SCHEIBENWASCHFLÜSSIGKEIT

Links vom Fahrer angeordnet. Den Verschlussstopfen "A" losdrehen und sicherstellen, dass der Behälter immer voll ist. Zu benutzende Flüssigkeit: Wasser + Glasreiniger (im Winter ein Frostschutzmittel benutzen).

(Siehe Abb. 28)

30 - PLAFONIERA

L'interruttore è incorporato nella plafoniera. Ha due posizioni: illuminazione continua e spegnimento.

(Vedi immagine 29).

30 - CEILING LIGHT

The switch is built into the ceiling light. It has two positions: continuous lighting and Off.

(See image 29).

30 - DECKENLEUCHTE

Der Schalter ist in der Deckenleuchte eingebaut. Er hat zwei Stellungen: dauernd an oder aus.

(Siehe Abb. 29)

31 - LEVA D'APERTURA DEL FINESTRINO POSTERIORE

Per l'apertura del finestrino posteriore tirare la leva "1", in senso orario e spingere il vetro "2".

(Vedi immagine 30).

31 - REAR WINDOW OPENING LEVER

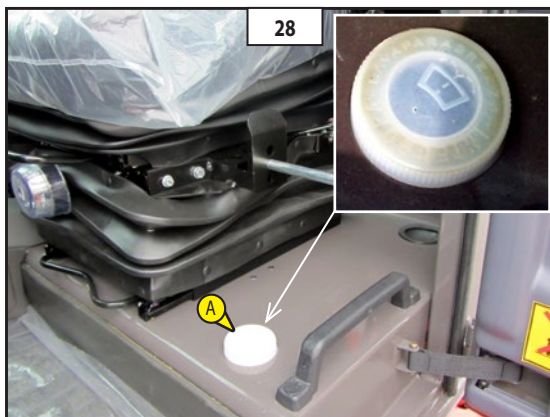
To open the rear window pull the lever "1" clockwise and and push the window "2".

(See image 30).

31 - HEBEL ZUM ÖFFNEN DES HECKFENSTERS

Zum Öffnen des Heckfensters den Hebel "1" im Uhrzeigersinn ziehen und gegen das Fenster "2" drücken.

(Siehe Abb. 30)



32 - CHIUSURA DELLA PORTIERA

Chiusura esterna "1" : Per aprire la portiera, afferrare la maniglia da sotto e tirarla verso l'esterno. Due chiavi sono fornite con il carrello per la chiusura.

Chiusura interna "2": Per aprire la portiera, afferrare la maniglia da sotto e tirarla verso l'interno.

(Vedi immagine 31).

32 - DOOR CLOSURE

External closure "1" : To open the door, grip the handle from below and pull outwards. Two keys are supplied with the truck for closure.

Internal closure "2" : To open the door, grip the handle from below and pull inwards.

(See image 31).

32 - TÜRVERRIEGELUNG

Außenverschluss "1": Um die Tür zu öffnen, den Griff von unten ergreifen und nach außen ziehen. Zwei Schlüssel zum Schließen der Tür gehören zum Lieferumfang des Staplers.

Innenverschluss "2": Um die Tür zu öffnen, den Griff von unten ergreifen und nach innen ziehen.

(Siehe Abb. 31)

33 - BLOCCO SEMIORTA SUPERIORE

Posizione chiusa : per aprire, premere la serratura "1" verso il basso.

Per chiudere, basta tirare dall'apposita maniglia "2" verso l'interno.

Posizione aperta : spingere la portiera superiore verso la cabina per bloccarla nel chiavistello "3".

Per il rilascio premere il pomello "4".

(Vedi immagine 32).

33 - BLOCKING THE UPPER HALF-DOOR

Closed position: to open, press lock "1" downwards.

To close, just pull handle "2" inwards.

Open position: push the upper door towards the cab to block it in latch "3".

To unlock, press knob "4".

(See image 32).

33 - SPERRE DER OBEREN TÜRHÄLFTE

Geschlossene Position: Zum Öffnen die Verriegelung "1" nach unten drücken.

Zum Schließen einfach den Griff "2" nach innen ziehen.

Offene Position: Die obere Türhälfte gegen die Kabine drücken, um sie im Schloss "3" zu verriegeln.

Zum Entriegeln den Knopf "4" drücken.

(Siehe Abb. 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, punto 1).

EN

34 - AIR DIFFUSERS FOR DEMISTING WINDSHIELD

For optimum performance, close the
heating diffusers.

(See image 33, point 1).

DE

34 - LUFTDÜSEN ZUM TROCKNEN DER WINDSCHUTZSCHEIBE

Um optimal zu funktionieren, die Heizdüsen
schließen.

(Siehe Abb. 33, Punkt 1).

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, punto 2).

35 - AIR DIFFUSERS OF THE HEATING

The heating diffusers make it possible to
distribute the ventilated air inside the cab
and on the side windows.

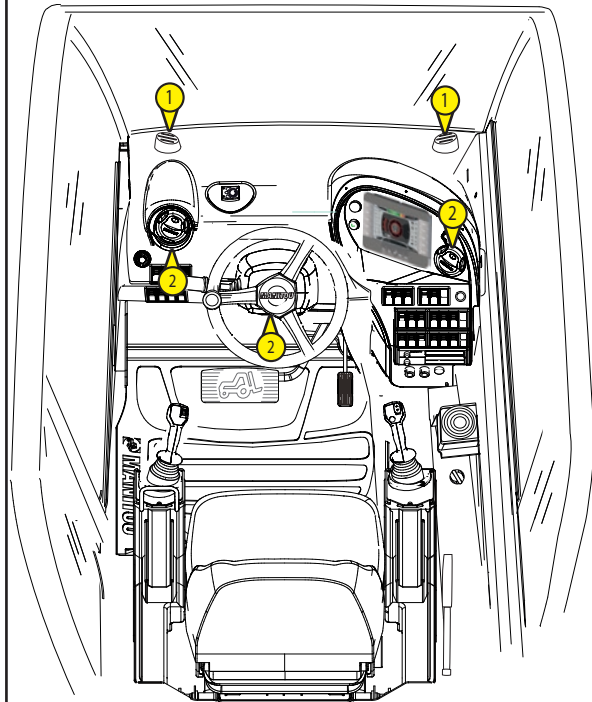
(See image 33, point 2).

35 - LUFTDÜSEN FÜR HEIZUNG

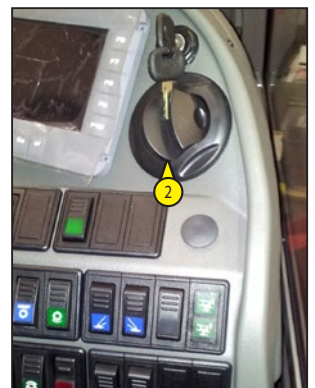
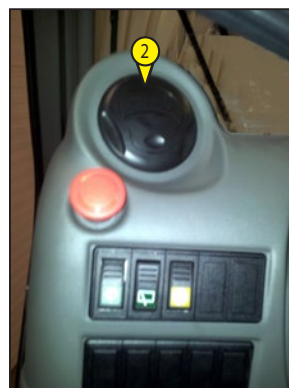
Die Heizdüsen gestatten es, die Luft des
Ventilators im Inneren der Kabine und auf
die Seitenfenster zu verteilen.

(Siehe Abb. 33, Punkt 2).

33



(OPTION CLIMATIZZATORE)
(OPTION CLIMATISATION)
(KLIMAANLAGE ALS OPTION)



36 - PORTADOCUMENTI

Accertarsi che il manuale d'istruzioni sia al suo posto nel vano portadocumenti.

(Vedi immagine 34, punto 1).

36 - DOCUMENTS HOLDER

Make sure the Instruction manual is placed in the document-holder compartment.

(See image 34, point 1).

36 - DOKUMENTENABLAGE

Sicherstellen, dass die Betriebs- und Wartungsanleitung sich an ihrer Stelle in der Dokumentenablage befindet.

(Siehe Abb. 34, Punkt 1).

37 - AUTORADIO (OPTIONAL)**37 - AUTORADIO (OPTIONAL)****37 - RADIO (ALS OPTION)****38 - RETROVISORE INTERNO**

(Vedi immagine 35, punto 1.)

38 - INTERNAL REARVIEW MIRROR

(See image 35, point 1).

38 - RÜCKSPIEGEL INNEN

(Siehe Abb. 35, Punkt 1).

39 - TARGA

(Vedi immagine 36, punto 1).

39 - LICENSE PLATE

(See image 36, point 1).

39 - KENNZEICHENSCHILD

(Siehe Abb. 36, Punkt 1).

40 - ILLUMINAZIONE DELLA TARGA

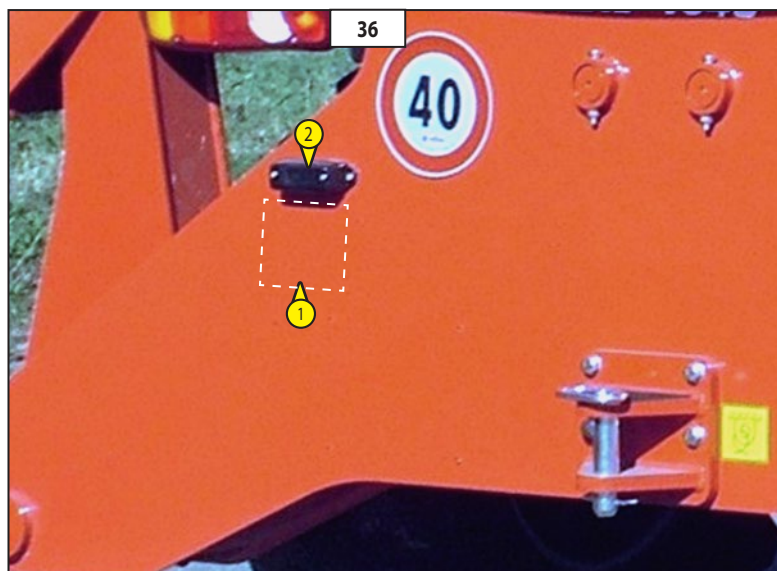
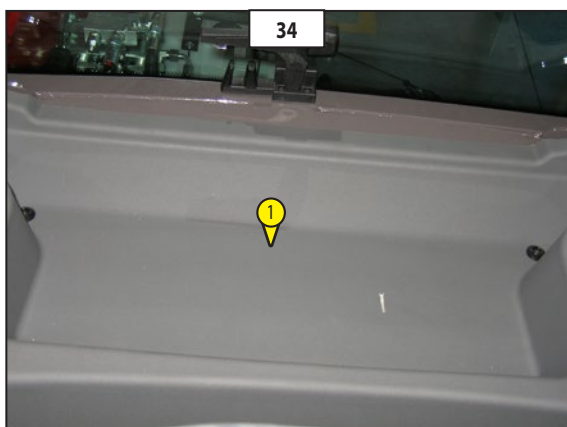
(Vedi immagine 36, punto 2).

40 - LICENSE PLATE LIGHT

(See image 36, point 2).

40 - KENNZEICHENBELEUCHTUNG

(Siehe Abb. 36, Punkt 2).



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).

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).

41 - VORDERES LICHT

- A - Blinklicht vorn links.
- B - Abblendlicht vorn links.
- C - Fernlicht vorn links.
- D - Standlicht vorn links.
- E - Blinklicht vorn rechts.
- F - Abblendlicht vorn rechts.
- G - Fernlicht vorn rechts.
- H - Standlicht vorn rechts.

(Siehe Abb. 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).

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).

42 - HINTERES LICHT

- A - Blinklicht hinten links.
- B - Bremslicht hinten links.
- C - Rückleuchte links.
- D - Rückfahrleuchte hinten links.
- E - Nebelschlussleuchte links.
- F - Nebelschlussleuchte rechts.
- G - Rückfahrleuchte hinten rechts.
- H - Rückleuchte rechts.
- I - Bremslicht hinten rechts.
- J - Blinklicht hinten rechts.

(Siehe Abb. 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).

43 - FLASHING LIGHT

The flashing light can be tilted 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).

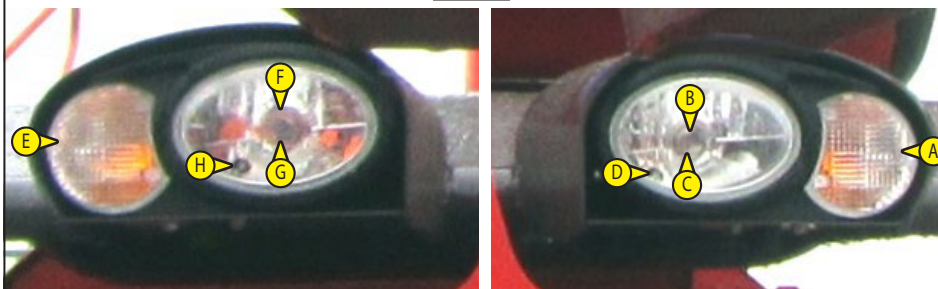
43 - RUNDUM-WARNLEUCHTE

Die Rundum-Warnleuchte kann geneigt werden, um den Platzbedarf des Staplers zu verringern, oder ausgebaut werden, um den Diebstahl zu verhindern.

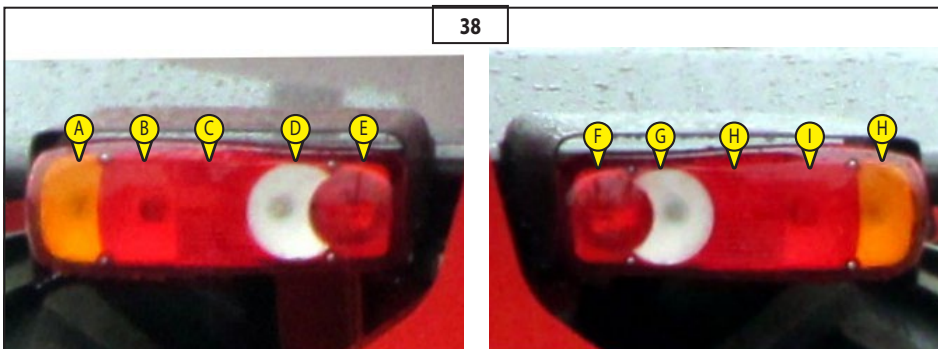
- Die Mutter 1 losschrauben und die Rundum-Warnleuchte abnehmen.
- Den Träger 2 mit dem Deckel 3 schützen.

(Siehe Abb. 39)

37



38



39



44 - CUNEO DI SICUREZZA DEL BRACCIO

Il carrello elevatore è dotato di un cuneo di sicurezza del braccio che deve essere installato sull'astello 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.

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 - SAFETY INSTRUCTIONS AND REGULATIONS).

(See image 40).

! Use only the safety wedge supplied with the forklift truck.

44 - SICHERHEITSKEIL DES ARMS

Der Stapler hat einen Sicherheitskeil für den Ausleger, der auf dem Schaft des Hubzylinders zu installieren ist, falls Eingriffe auf dem Ausleger ausgeführt werden müssen (siehe: 1 - ANWEISUNGEN UND SICHERHEITSNORMEN).

(Siehe Abb. 40)

! Nur den Sicherheitssperreil benutzen, der zum Lieferumfang des Staplers gehört.

45 - USCITA DI SICUREZZA

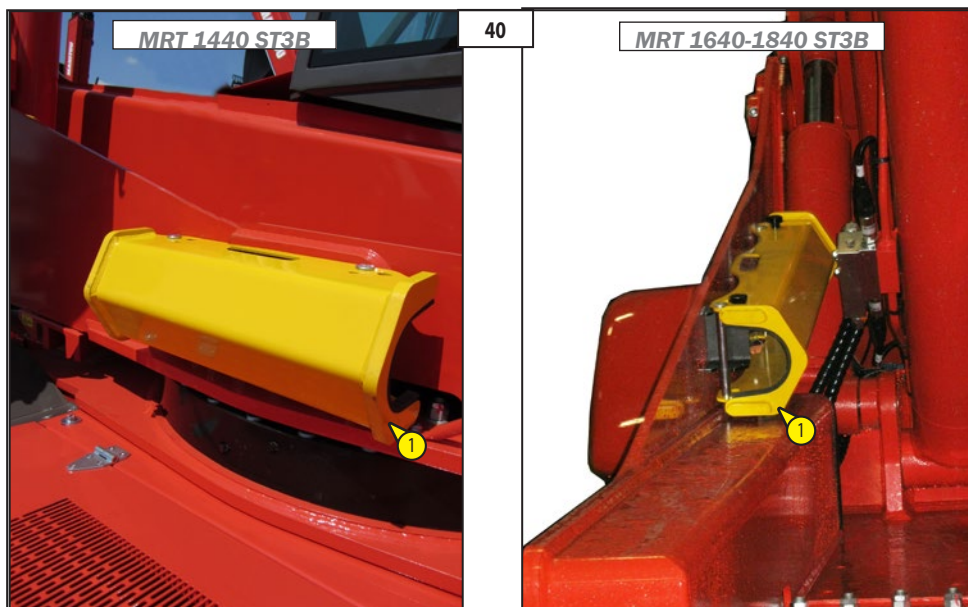
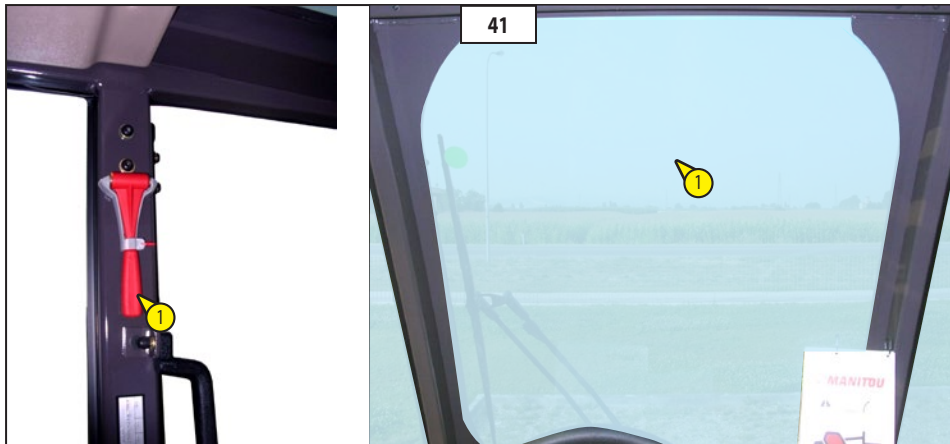
In caso di emergenza rompere il vetro anteriore (Vedi immagine 41, punto 1). con l'apposito martelletto (Vedi immagine 41, punto 2), posto sul montante sinistro della cabina.

45 - SAFETY EXIT

In case of emergency, break the front glass (See image 41, point 1) using the hammer provided (See image 41, point 2), on the LH column of the cab.

45 - NOTAUSTIEG

Im Notfall die Windschutzscheibe (siehe Abb. 41, Punkt 1) mit dem entsprechenden Hammer (siehe Abb. 41, Punkt 2) einschlagen, der sich auf dem linken Kabinenholm befindet.



46 - RADIOCOMANDO (OPTIONAL)

Descrizione generale del sistema

Il sistema radiocomando è comprensivo di:

- **PULSANTIERA** (Vedi immagine 42, punto 1)
- **UNITÀ CENTRALE** (Vedi immagine 42, punto 2)
- **CARICABATTERIA (10-30Vcc)**
(Vedi immagine 42, punto 3)
- **BATTERIA (NiMH 7.2Vcc)**
(Vedi immagine 42, punto 4)

46 - RADIO CONTROL (OPTIONAL)

General description of the system

The radio control system consists of:

- **PUSHBUTTON PANEL** (See image 42, point 1)
- **CENTRAL UNIT** (See image 42, point 2)
- **BATTERY CHARGER (10-30Vcc)**
(See image 42, point 3)
- **BATTERY (NiMH 7.2Vcc)**
(See image 42, point 4)

46 - FUNKFERNSTEUERUNG (ALS OPTION)

Allgemeine Beschreibung des Systems

Zum System der Funkfernsteuerung gehören:

- **SCHALTТАFEL** (siehe Abb. 42, Punkt 1)
- **ZENTRALEINHEIT** (siehe Abb. 42, Punkt 2)
- **LADEGERÄT (10-30 V DC)**
(Siehe Abb. 42, Punkt 3).
- **BATTERIE (NiMH 7,2 V DC)**
(Siehe Abb. 42, Punkt 4).



Quando il radiocomando non è in uso, scollegarlo sempre, spegnerlo. Riporre il radiocomando nell'apposito alloggiamento, posto nella parte posteriore del sedile dell'operatore.

Prima di utilizzare il radiocomando, è necessario effettuare i seguenti controlli di sicurezza. In caso di rilevamento di un qualsiasi difetto durante i test o in un altro momento, arrestare immediatamente il carrello elevatore e impedirne l'utilizzo. Informare immediatamente i responsabili del carrello elevatore, in modo da eliminare tali difetti nel minor tempo possibile. I controlli di sicurezza devono essere effettuati almeno una volta al giorno, prima di iniziare il lavoro e ad ogni cambio.

Controllo visivo

- Non vi sono parti rotte o spezzate?
- I soffietti dei manipolatori e dei manicotti sigillanti dei commutatori sono privi di fori e/o crepe?

Controllo di sicurezza e avvio del radiocomando

- Verificare singolarmente se le funzioni dei controlli del radiocomando corrispondono ai comandi del carrello elevatore.
- Verificare e testare la funzione «Arresto d'emergenza» premendo il pulsante di arresto di emergenza del radiocomando: il motore termico deve arrestarsi.



When the radio control is not being used, always switch it off and disconnect it. Place the radio control in its compartment at the back of the operator's seat.

Before using the radio control, carry out the following safety checks. In case of a defect found during the tests or on another occasion, stop the forklift truck immediately and prevent it from being used. Immediately inform the person in charge of the forklift truck, in such a manner as to eliminate the defect as soon as possible. The safety checks must be carried out at least once a day, before starting work and at every changeover.

Visual inspection

- Are there any broken or snapped parts?
- The bellows of the manipulators and the sealing sleeves of the switches are devoid of holes and/or cracks?

Check the safety and start up of the radio control

- Check the functions of the radio controls singly to make sure they correspond to the forklift truck controls.
- Check and test the «Emergency stop» function by pressing the emergency stop button of the radio control: the I.C. engine should stop.



Wenn die Funkfernsteuerung nicht benutzt wird, ist sie immer abzutrennen und auszuschalten. Die Funkfernsteuerung in das Fach auf der Rückseite des Fahrersitzes legen.

Vor der Benutzung der Funkfernsteuerung ist es erforderlich, die folgenden Sicherheitskontrollen auszuführen. Sollte irgendein Defekt während der Tests oder in einem anderen Augenblick festgestellt werden, den Stapler sofort anhalten und seine Benutzung verhindern. Sofort die Verantwortlichen für den Stapler verständigen, um diese Fehler so rasche wie möglich beheben zu lassen. Die Sicherheitskontrollen müssen mindestens einmal am Tag ausgeführt werden, bevor man mit der Arbeit beginnt, und bei jedem Wechsel.

Sichtprüfung

- Gibt es gebrochene oder abgerissene Teile?
- Sind die Bälge der Joysticks und der Versiegelungen der Schalter frei von Löchern und/oder Rissen?

Sicherheitsprüfung und Einschaltung der Funkfernsteuerung

- Einzelnen prüfen, ob die Funktionen der Bedienelemente der Funkfernsteuerung den Bedienelementen des Staplers entsprechen.
- Die Funktion «Aus-Halt» prüfen, indem man die Pilz-Schlag Taste der Funkfernsteuerung drückt: Der Dieselmotor muss stehenbleiben.

PULSANTIERA

- 1 - Display funzioni macchina e stato del carico (Vedi immagine 43, punto 1)
- 2 - Comandi macchina e accessorio:
 - manipolatori per il controllo proporzionale, (Vedi immagine 43, punto 2)
 - selettori, pulsanti e interruttori che consentono l'attivazione di funzioni digitali ON/OFF (Vedi immagine 43, punto 2)
- 3 - Pulsante a fungo per la funzione di arresto d'emergenza (STOP) (Vedi immagine 43, punto 3)
- 4 - Interruttore avviamento motore (Vedi immagine 43, punto 4)
- 5 - Attivazione pulsantiera (Vedi immagine 43, punto 5)
- 6 - Pulsante elettropompa d'emergenza per il salvataggio del cestello porta persone (Vedi immagine 43, punto 6)
- 7 - Acceleratore/decelatore giri motore (Vedi immagine 43, punto 7)
- 8 - Interruttore velocità movimenti idraulici con accessorio gru (Vedi immagine 43, punto 8)
- 9 - Presa per filocomando (non utilizzata) (Vedi immagine 43, punto 9)
- 10 - Schede movimenti accessori (Vedi immagine 43, punto 10)
- 11 - Scorrimento pagine display (Vedi immagine 43, punto 11)

PUSHBUTTON PANEL

- 1 - Machine functions and load status display (See image 43, point 1)
- 2 - Vehicle and attachment controls:
 - manipulators for the proportional control (See image 43, point 2)
 - selectors, pushbuttons and switches which allow activation of the digital functions ON/OFF (See image 43, point 2)
- 3 - Mushroom-shaped pushbutton for emergency stop function (STOP) (See image 43, point 3)
- 4 - Engine start-up switch (See image 43, point 4)
- 5 - Pushbutton panel activation (See image 43, point 5)
- 6 - Emergency motor pump button for platform rescue (See image 43, point 6)
- 7 - Engine rpm accelerator/decelator (See image 43, point 7)
- 8 - Hydraulic movements speed switch with crane attachment (See image 43, point 8)
- 9 - Socket for wired control (not used) (See image 43, point 9)
- 10 - Attachments movements charts (See image 43, point 10)
- 11 - Display pages scrolling (See image 43, point 11)

STEUERTAFEL

- 1 - Display Maschinenfunktionen und Lastzustand (siehe Abb. 43, Punkt 1)
- 2 - Bedienelemente Maschine und Anbaugerät:
 - Joysticks für die proportionale Steuerung (siehe Abb. 43, Punkt 2)
 - Wahlschalter, Tasten und Schalter, die das Aktivieren der digitalen Funktionen EIN/AUS gestatten (siehe Abb. 43, Punkt 2)
- 3 - Pilz-Schlagtaste zum Ausführen der Not-Halt-Funktion (STOPP) (Siehe Abb. 43, Punkt 3).
- 4 - Schalter für Motorstart (Siehe Abb. 43, Punkt 4).
- 5 - Aktivierung der Schalttafel (Siehe Abb. 43, Punkt 5).
- 6 - Taste Notpumpe zum Retten des Arbeitskorbs für Personen (Siehe Abb. 43, Punkt 6).
- 7 - Regler der Motordrehzahl (Siehe Abb. 43, Punkt 7).
- 8 - Schalter Geschwindigkeit der hydraulischen Bewegungen mit Anbaugerät Kran (Siehe Abb. 43, Punkt 8).
- 9 - Steckbuchse für kabelgebundene Steuerung (nicht benutzt) (Siehe Abb. 43, Punkt 9).
- 10 - Karten Bewegungen Anbaugeräte (Siehe Abb. 43, Punkt 10).
- 11 - Anzeige der Displayseiten (Siehe Abb. 43, Punkt 11).



Istruzioni operative

- Posizionare l'interruttore di accensione dell'unità centrale su REMOTE.
- Sbloccare il pulsante d'emergenza della pulsantiera e della macchina.
- Inserire una batteria carica nel vano della pulsantiera.
- Premere e il LED rosso si accenderà fisso.
- Il sistema è ora pronto per lavorare. L'operatore deve essere consapevole di tutte le funzioni dei manipolatori proporzionali e ON/OFF prima di iniziare a manovrare.
- Per disattivare il sistema sia il pulsante d'emergenza a fungo della pulsantiera che quello installato sulla macchina devono essere premuti. Il pulsante d'emergenza della pulsantiera deve sempre essere premuto quando il pulsantiera non è in uso. Ciò vale anche per brevi interruzioni, per esempio, se il conducente desidera spostare la macchina.
- Per garantire un funzionamento prolungato nel tempo, e per ragioni di sicurezza, la pulsantiera deve essere tenuta dentro la cabina di guida quando non è utilizzata. E' buona norma inoltre pulirla regolarmente con un panno umido, per esempio.

BATTERIA (Vedi immagine 44)

La batteria, di tipo ricaricabile (NiMH), eroga una tensione di 7,2Vcc. La batteria è sigillata, resistente agli agenti atmosferici e protetta contro i cortocircuiti. Inserita nella parte inferiore della pulsantiera permette l'utilizzo via radio. La sua sostituzione è rapida e molto semplice da effettuare.

Funzionamento con la batteria

- L'operatività di una batteria carica è di circa 8 ore.
- Quando la batteria sta per esaurirsi, la pulsantiera emette tre segnali acustici come avvertimento e il LED rosso inizia a lampeggiare.
- La batteria deve essere utilizzata fino a quando il LED rosso si spegne, dopo di che deve essere cambiata. Se la capacità della batteria è troppo bassa, la pulsantiera potrebbe non accendersi.
- La capacità della batteria e le prestazioni operative sono ridotte in condizioni di estremo freddo.
- Al fine di ridurre al minimo il consumo della batteria, e per motivi di sicurezza, la pulsantiera si spegne automaticamente dopo un periodo di inattività di cinque minuti.

Operating instructions

- Set the main switch of the control unit to REMOTE.
- Release the emergency pushbutton on the pushbutton panel and vehicle.
- Insert a charged battery in the compartment of the pushbutton panel.
- Press and the red LED lights up with a steady light.
- The system is now ready to start working. The operator must be aware of all the functions of the proportional manipulators and ON/OFF before starting operations.
- To deactivate the system, the mushroom-shaped emergency button of the pushbutton as well as that of the vehicle must be pressed. The emergency pushbutton of the pushbutton panel must always be pressed when the pushbutton panel is not being used. This also applies to brief interruptions, for example, if the operator wants to move the vehicle.
- To ensure a long operating life, and for safety reasons, the pushbutton panel must be kept inside the driver's cab when it is not being used. It is also good practice to wipe it regularly with a damp cloth.

BATTERY (See image 44)

The battery, of the rechargeable type, (NiMH), delivers a 7.2Vcc voltage. The battery is sealed, resistant to atmospheric agents and protected against short circuits. When inserted in the lower part of the pushbutton panel, it can be used via radio. It can be replaced easily and rapidly.

Operation with the battery

- A charged battery lasts approx. 8 hours.
- When the battery begins to go flat, the pushbutton panel emits three acoustic signals as warning and the red LED starts flashing.
- The battery must be used until the red LED switches off, after which it must be changed. If the battery capacity is too low, the pushbutton panel may not light up.
- The capacity of the battery and the operating performance are reduced in extreme cold conditions.
- In order to reduce the battery consumption to the minimum, and for reasons of safety, the pushbutton panel switches off automatically after a period of inactivity lasting five minutes.

Betriebsanleitungen

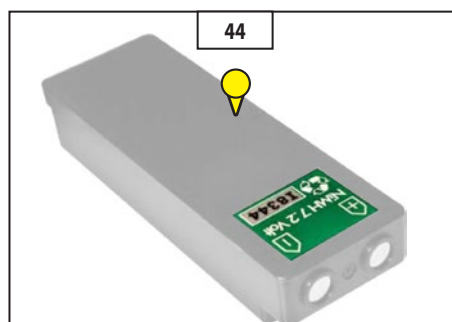
- Den Ein-Schalter der Zentraleinheit auf REMOTE stellen.
- Die Pilz-Schlagtaste der Schalttafel und der Maschine entriegeln.
- Eine geladene Batterie in das Fach der Schalttafel stecken.
- Drücken und die rote LED leuchtet kontinuierlich auf.
- Das System ist jetzt Einsatzbereit. Der Fahrer muss alle Funktionen der EIN/AUS- und der proportionalen Joysticks kennen, bevor er die Manöver beginnt.
- Um das System auszuschalten, müssen sowohl die Pilz-Schlagtaste auf der Schalttafel als auch die auf der Maschine installierte gedrückt werden. Die Pilz-Schlagtaste der Schalttafel muss immer gedrückt sein, wenn die Schalttafel nicht gebraucht wird. Das gilt auch für kurze Unterbrechungen, zum Beispiel wenn der Fahrer die Maschine an eine andere Stelle fahren will.
- Um einen auf lange Zeit anhaltenden Betrieb zu gewährleisten, ist die Schalttafel aus Sicherheitsgründen in der Fahrkabine zu halten, wenn sie nicht benutzt wird. Sie sollte außerdem regelmäßig gereinigt werden, zum Beispiel mit einem feuchten Lappen.

BATTERIE (Siehe Abb. 44).

Die Batterie vom wiederaufladbaren Typ (NiMH) liefert eine Spannung von 7,2 V DC. Die Batterie ist versiegelt, witterungsbeständig und kurzschlussicher. Steckt man sie in den unteren Teil der Schalttafel, gestattet sie die Funkverbindung. Der Austausch der Batterie ist schnell und einfach auszuführen.

Betrieb mit der Batterie

- Die geladene Batterie gestattet eine Benutzung von circa 8 Stunden.
- Wenn die Batterie fast leer ist, gibt die Schalttafel drei akustische Signale als Warnung ab und die rote LED beginnt zu blinken.
- Die Batterie muss benutzt werden, bis die rote LED ausgeht, um sie danach auszutauschen. Wenn die Kapazität der Batterie zu niedrig ist, könnte die Schalttafel sich nicht einschalten lassen.
- Die Kapazität der Batterie und die Betriebsleistungen sind bei extremer Kälte reduziert.
- Um den Verbrauch der Batterie auf den Mindestwert zu reduzieren und auch aus Sicherheitsgründen, schaltet die Schalttafel sich aus, wenn sie fünf Minuten lang nicht mehr benutzt worden ist.



CARICABATTERIA (Vedi immagine 45)

La ricarica della batteria avviene in due fasi consecutive; una prima fase con un'elevata corrente, per raggiungere in breve tempo il livello di carica nominale, e una seconda fase, con una corrente ridotta, per mantenere la carica raggiunta fino a quando la batteria sarà rimossa. Il tempo impiegato normalmente per ricaricare una batteria esaurita è di circa 3 ore. Il caricabatteria è stato progettato per non danneggiare la batteria, anche se sottoposta a lunghi cicli di carica continua.

- Il caricabatteria deve essere installato in una zona priva di vibrazioni, in cabina o in una stanza, sempre protetto dall'umidità, dalla luce diretta del sole e dalle variazioni di temperatura.
- Il caricabatteria deve essere collegato ad una tensione di alimentazione da +10Vcc a +35Vcc.

Funzionamento

Il caricabatteria avvia un ciclo di carica quando una batteria è inserita (il LED verde inizia a lampeggiare). Dopo circa 3 ore la batteria è carica e pronta per l'uso (il LED verde è acceso fisso). Se la tensione al dispositivo viene a mancare, il caricabatteria si ricorda l'ultima modalità di lavoro e riprende a caricare in modo "veloce" o in modo "mantenimento" quando l'alimentazione viene ripristinata. In via precauzionale il caricabatteria smette sempre di caricare dopo 3 ore, anche se la batteria non ha raggiunto la carica completa. A carica avvenuta il LED verde resterà sempre acceso. Ci sono due indicatori a LED sul caricabatteria:

- LED rosso (alimentazione)
 - Indica la presenza della tensione d'alimentazione.
- LED verde (stato di carica)
 - Lampeggiante, la batteria è in carica (il caricabatteria è in modalità di mantenimento carica).

BATTERY CHARGER (See image 45)

The recharging of the battery occurs in two consecutive steps; a first step with a high current, to reach the nominal charge level in the shortest possible time, and a second step, with a low current, to maintain the charge reached until the battery is removed. The time normally taken for recharging a flat battery is approx. 3 hours. The battery charger is designed to avoid damaging the battery, even when subjected to long continuous charging cycles.

- The battery charger must be installed in an area free of vibrations, in a cab or in a room, always protected from humidity, direct sunlight and temperature variations.
- The battery charger must be connected to a +10Vcc - +35Vcc supply voltage.

Operation

The battery charger starts up a charging cycle when a battery is inserted (the green LED starts flashing). After about 3 hours the battery is charged and ready for use (the green LED switches ON with a steady light). If the power supply to the device is cut off, the battery charger remembers the last operating mode and resumes charging in "rapid" or "maintenance" mode when the power supply is restored. As a precaution, the battery charger always stops charging after 3 hours, even if the battery has not reached the complete charge. When the charge is complete the green LED will always remain On.

There are two LED indicators on the battery charger:

- red LED (power supply)
 - Indicates the presence of the power supply.
- green LED (charge status)
 - Flashing light, the battery is being charged (the battery charger is in charge maintenance mode).

LADEGERÄT (Siehe Abb. 45).

Das Nachladen der Batterie erfolgt in zwei aufeinanderfolgenden Phasen. In der ersten Phase mit einem hohen Stromwert, um die Nennladung so rasch wie möglich zu erreichen, und in der zweiten Phase mit einem reduzierten Stromwert, um die erreichte Ladung beizubehalten, bis die Batterie herausgenommen wird. Zum Laden einer leeren Batterie sind in der Regel circa 3 Stunden erforderlich. Das Ladegerät ist so konzipiert, dass die Batterie nicht beschädigt wird, auch wenn sie langen Zyklen kontinuierlicher Ladung ausgesetzt wird.

- Das Ladegerät muss in einem schwingungsfreien Bereich in der Kabine oder einem Raum installiert werden, der immer gegen Feuchtigkeit, direktes Sonnenlicht und Temperaturschwankungen geschützt ist.
- Das Ladegerät muss an eine Speisespannung von +10 VDC bis +35V DC angeschlossen werden.

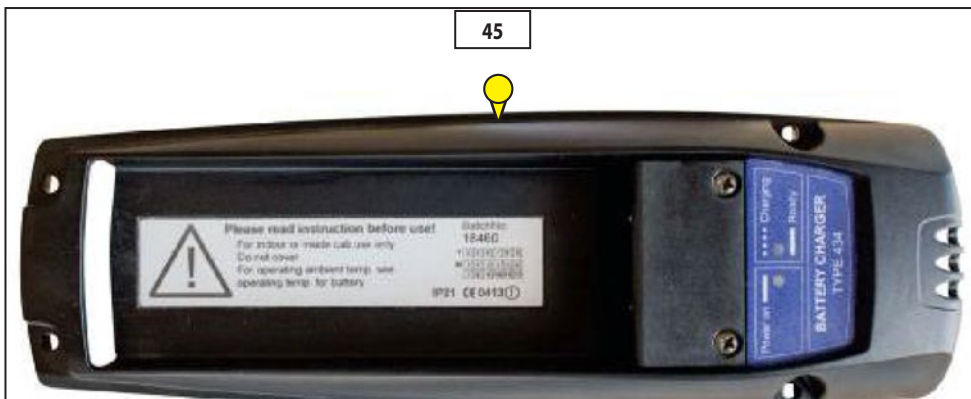
Betrieb

Das Ladegerät beginnt einen Ladezyklus, wenn eine Batterie hineingelegt wird (die grüne LED beginnt zu blinken). Nach circa 3 Stunden ist die Batterie geladen und gebrauchsbereit (die grüne LED leuchtet kontinuierlich). Falls die Spannung an der Einrichtung ausfällt, erinnert sich das Ladegerät an die letzte Betriebsart und beginnt den "schnellen" Ladevorgang oder den zur "Ladungsbeibehaltung", wenn die Spannungsversorgung wieder hergestellt wird. Vorsichtshalber hört das Ladegerät nach 3 Stunden auf, die Batterie zu laden, auch wenn diese noch nicht die volle Ladung erreicht hat. Nach Beendigung des Ladevorgangs bleibt die grüne LED immer an.

Auf dem Ladegerät gibt es zwei LED-Anzeigen:

- Rote LED (Speisung)
 - Gibt an, dass Speisespannung anliegt.
- Grüne LED (Ladezustand)
 - Blinkend, die Batterie wird geladen (das Ladegerät befindet sich in der Betriebsart der Beibehaltung der Ladung).

45



RICONOSCIMENTO AUTOMATICO DELL'ACCESSORIO

La macchina è equipaggiata con un sistema elettronico di riconoscimento accessorio che identifica al momento dell'aggancio il tipo di accessorio installato.

Questo sistema facilita e velocizza le operazioni di cambio accessorio.

Il sistema è caratterizzato da 2 dispositivi situati uno sul braccio della macchina e uno sull'accessorio.

(Vedi immagine 46, punto 1).

Il sistema di riconoscimento, dopo l'identificazione del tipo di accessorio e la conferma dell'operatore, imposta la macchina per operare con l'accessorio agganciato. Questa modalità è definita **automatica**.

Tuttavia la macchina può operare con un accessorio privo di dispositivo di identificazione ma in questo caso è responsabilità dell'operatore identificare e confermare il tipo di accessorio agganciato. Questa modalità è definita **manuale**.

AUTOMATIC IDENTIFICATION OF THE ATTACHMENT

The vehicle is equipped with an electronic attachment identification system which identifies the type of attachment connected.

This system makes the attachment change operations easier and faster.

The system is characterised by 2 devices, one on the vehicle boom and the other on the attachment.

(See image 46, point 1).

After identification of the type of attachment and confirmation by the operator, the identification system sets the vehicle to operate with the attachment connected. This mode is defined as **automatic**.

However, the vehicle can operate with an attachment devoid of the identification device but in this case it is the operator's responsibility to identify and confirm the type of attachment connected. This mode is defined as **manual**.

AUTOMATISCHE ERKENNUNG DES ANBAUGERÄTS

Die Maschine verfügt über ein elektronisches System zur automatischen Erkennung des Anbaugeräts, das beim Ankuppeln den Typ des installierten Anbaugeräts identifiziert.

Dieses System vereinfacht und beschleunigt den Wechsel der Anbaugeräte.

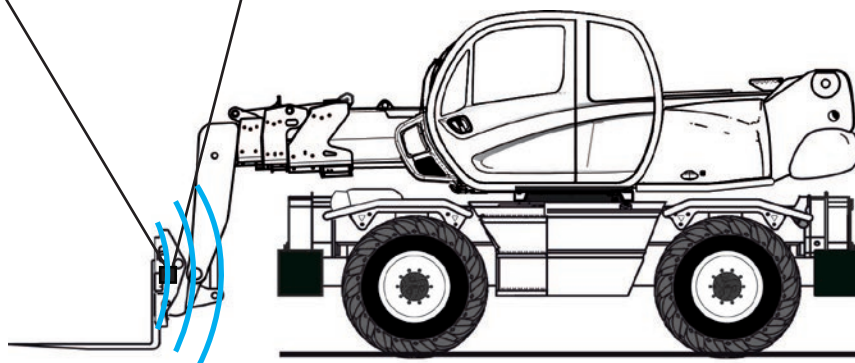
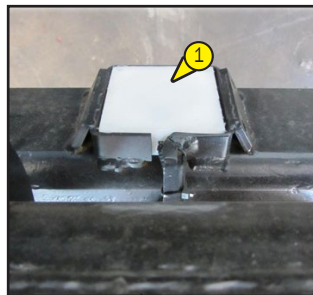
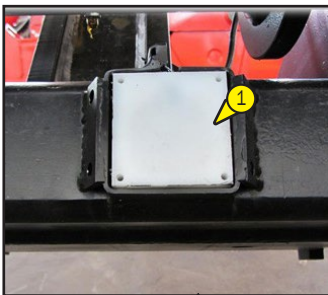
Das System kennzeichnet sich durch 2 Einrichtungen, von denen eine sich auf dem Ausleger der Maschine und eine auf dem Anbaugerät befinden.

(Siehe Abb. 46, Punkt 1).

Das Erkennungssystem stellt die Maschine nach der Identifikation des Typs des Anbaugeräts und der Bestätigung des Fahrers so ein, dass sie mit dem angekuppelten Anbaugerät arbeiten kann. Diese Betriebsart nennt sich **automatisch**.

Dennoch kann die Maschine auch mit einem Anbaugerät ohne die Identifizierungseinrichtung arbeiten, aber in diesem Fall ist der Fahrer dafür verantwortlich, den Typ des angekuppelten Anbaugeräts zu identifizieren und zu bestätigen. Diese Betriebsart nennt sich **manuell**.

46



Modalità automatica

Immediatamente dopo aver agganciato un accessorio il sistema di riconoscimento:

- identifica il tipo di accessorio (2),
- richiede all'Operatore di confermare (1) che l'accessorio riconosciuto sia quello realmente agganciato sulla macchina,
- premere invio (3) per confermare il tipo di accessorio.

(Vedi immagine 47)

Modalità manuale

Immediatamente dopo aver agganciato un accessorio privo del dispositivo di identificazione, il sistema di riconoscimento:

- non riconosce l'accessorio agganciato,
- l'Operatore deve selezionare il tipo di accessorio agganciato sulla macchina.

L'operatore deve selezionare manualmente il tipo di accessorio installato, come segue:

- premere ESC (1) per uscire dalla modalità "empty" (2) [nessun accessorio agganciato],
- premere le frecce su/giu (3) per selezionare l'accessorio che si è agganciato (4),
- confermare l'accessorio, premere invio (5).

(Vedi immagine 49)

Nota: in modalità "empty" la macchina può muovere il braccio ma con una portata massima di sollevamento fissata a 500kg.

Automatic mode

Immediately after connecting the attachment, the identification system:

- identifies the type of attachment (2),
- requests the Operator to confirm (1) that the attachment identified is that actually connected on the vehicle,
- press Enter (3) to confirm the type of attachment.

(See image 47)

Manual mode

Immediately after an attachment devoid of identification device is hooked up, the identification system:

- does not recognise the attachment connected,
- the Operator must select the type of attachment hooked on the vehicle.

The operator must manually select the type of attachment installed, as follows:

- press ESC (1) to exit the "empty" mode (2) [no attachment connected],
- press the up/down arrows (3) to select the attachment that is connected (4),
- confirm the attachment, press Enter (5).

(See image 49)

Note: in "empty" mode the vehicle can move the boom but with a maximum lifting capacity fixed at 500 kg.

Automatische Betriebsart

Sofort nach dem Ankuppeln eines Anbaugeräts nimmt das Erkennungssystem folgendes vor:

- Identifikation des Typs des Anbaugeräts (2)
- Es verlangt vom Fahrer die Bestätigung (1), dass das erkannte Anbaugerät tatsächlich das an der Maschine angebaute ist.
- Die Taste Return (3) zur Bestätigung des Typs des Anbaugeräts drücken.

(Siehe Abb. 47)

Manuelle Betriebsart

Sofort nach dem Ankuppeln eines Anbaugeräts ohne die Identifizierungseinrichtung nimmt das Erkennungssystem folgendes vor:

- Es erkennt das angekuppelte Anbaugerät nicht.
- Der Fahrer muss den Typ des Anbaugeräts, das an der Maschine angekuppelt ist, wählen.

Der Fahrer muss manuell den

Typs des installierten Anbaugeräts wählen, und zwar wie folgt:

- ESC (1) drücken, um die Betriebsart "Empty" (2) zu verlassen [kein Anbaugerät angekuppelt],
- Die Taste up/down (3) drücken, um das Anbaugerät zu wählen, das installiert ist (4),
- Die Taste "5" zur Bestätigung des Anbaugeräts drücken.

(Siehe Abb. 49)

Anm.: In der Betriebsart "Empty" kann die Maschine den Ausleger bewegen, aber mit einer maximalen Hubkraft, die auf 500 kg festgelegt ist.

**In entrambe le modalità:**

è responsabilità dell'operatore assicurarsi che l'accessorio agganciato e visualizzato sul display sia quello identificato dal sistema di riconoscimento o selezionato manualmente.

Sono in gioco la vostra sicurezza e quella del carrello elevatore.

L'inosservanza potrebbe provocare malfunzionamenti al vostro carrello elevatore e danni a cose e persone vicine all'area di lavoro della macchina.

Rispettare le procedure sopra descritte.

**In both modes:**

it is the operator's responsibility to make sure the attachment is connected and that the display shows the attachment identified by the identification system or selected manually.

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

Failure to observe these indications can cause an operating fault in your forklift truck and harm to persons or damage to objects near the machine's operating area.

Follow the procedures described above.

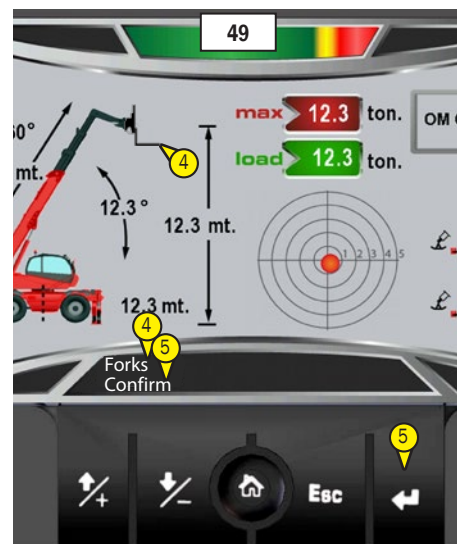
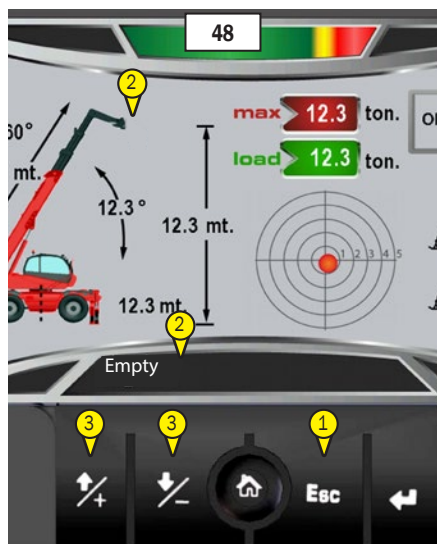
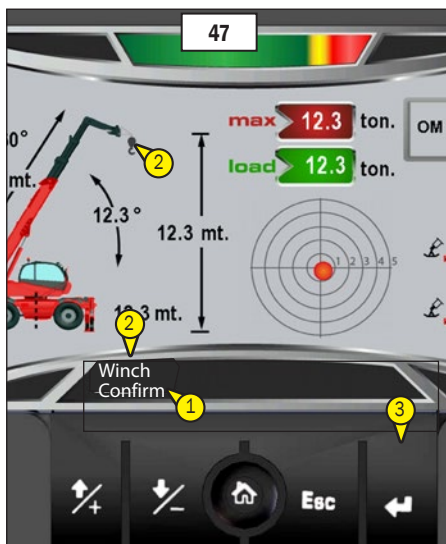
**In beiden Betriebsarten:**

ist der Fahrer dafür verantwortlich sicherzustellen, dass das angekuppelte und auf dem Display dargestellte Anbaugerät mit dem identisch ist, das vom Erkennungssystem identifiziert oder manuell gewählt worden ist.

Ihre Sicherheit und die des Staplers stehen auf dem Spiel.

Die Nichtbeachtung könnte zu Betriebsstörungen an Ihrem Stapler und zu Sach- und Personenschäden in der Nähe des Arbeitsbereichs der Maschine führen.

Die oben beschriebenen Verfahren beachten.



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.

PIN AND TOWING HOOK

This device, provided on the rear part of the forklift truck, is used for towing a trailer. For every forklift truck, the capacity is limited by 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 operator and must wait for the telescopic lift to come to a standstill, with the service brake applied and the I.C. engine 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.

BOLZEN UND ABSCHLEPPHAKEN

Er befindet sich auf der Heckseite des Staplers und dient zum Ankuppeln eines Anhängers. Das Zugvermögen wird für jeden Stapler durch das höchstzulässige Gesamtgewicht, die Zugkraft und die zulässige Stützlast auf die Anhängestelle beschränkt.

- Für die Benutzung von Anhängern ist die Straßenverkehrsordnung des Benutzungslandes zu beachten (zulässige Höchstgeschwindigkeit, Bremsen, Anhängerhöchstgewicht etc.).
- Den Zustand des Anhängers vor der Benutzung prüfen (Zustand des Reifendrucks, Steckdose, Hydraulikschlauch, Bremssystem).

! Keinen Anhänger und kein Gerät ziehen, wenn sie keinen einwandfreien Betriebszustand aufweisen. Die Benutzung eines Anhängers mit schlechtem Erhaltungszustand könne Schäden an der Lenkung und der Bremsanlage des Staplers verursachen und damit die Sicherheit der gesamten Gruppe beeinträchtigen.

! Sollte der Anbau oder der Abbau des Anhängers von einer anderen Person ausgeführt werden, muss diese für den Fahrer immer sichtbar bleiben und vor der Ausführung von Eingriffen auf dem Anhänger abwarten, dass der Teleskopstapler still steht, die Betriebsbremse gezogen ist und der Verbrennungsmotor abgestellt worden ist.

Anm.: Ein Rückspiegel gestattet eine genauere Annäherung des Staplers an den Anhängerring.

A - FORCELLA DI AGGANCIAMENTO

AGGANCIAMENTO E SGANCIAMENTO 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 coppia 1, alzare il perno di traino 2, e posizionare o togliere l'anello del rimorchio.

(Vedi immagine 50).

! Attenzione ai rischi di pizzicamento o di schiacciamento durante la manovra. Non dimenticare di rimettere la coppia 1. Allo sgancio, assicurarsi che il rimorchio si sostenga da solo.

A - HOOKING FORK

HOOKING AND UNHOOKING THE TRAILER

- To hook up, bring the telescopic lift as close as possible to the trailer ring.
- Pull the parking brake and switch off the I.C. engine.
- Remove split pin 1, raise towing pin 2, and fit or remove the ring of the trailer.

(See image 50).

! Caution! Risk of pinching or crushing during the manoeuvre. Remember to refit split pin 1. When released, make sure the trailer stands by itself.

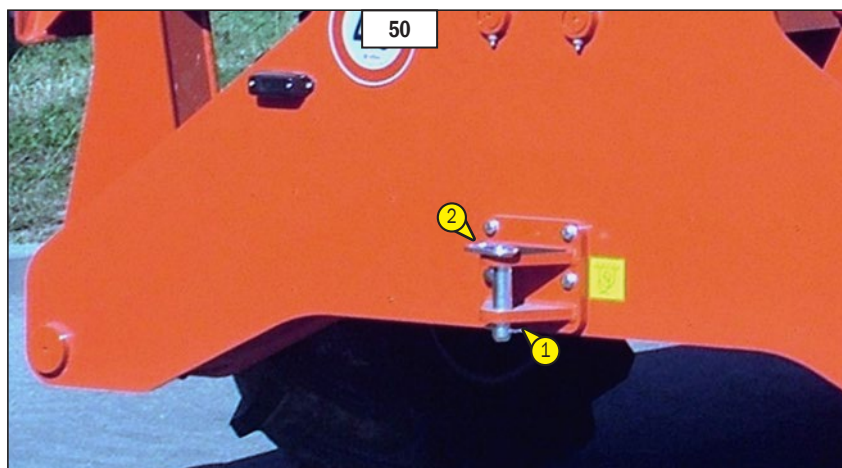
A - ZUGMAUL

ANBAU UND ABBAU DES ANHÄNGERS

- Für den Anbau des Teleskopstaplers so nah wie möglich an den Ring des Anhängers heranfahren.
- Die Handbremse ziehen und den Dieselmotor abstellen.
- Den Splint 1 entfernen, den Zugbolzen 2 heben und den Ring des Anhängers anbringen oder entfernen.

(Siehe Abb. 50)

! Darauf achten, bei diesem Manöver nicht eingequetscht oder eingeklemmt zu werden. Nicht vergessen, den Splint 1 wieder einzustecken. Beim Abbau sicherstellen, dass der Anhänger allein stabil stehen bleibt.



SCALA PORTATILE PER MANUTENZIONE*(Secondo norma UNI EN131)*

Il carrello elevatore è dotato di una scaletta mobile a scatto che è posta sulla parte posteriore della torretta girevole. (Vedi immagine 51).

Se necessario, in caso di interventi di manutenzione installare la scaletta sulla parte calpestabile della macchina (vedere: 1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA).

PORTABLE STEP-LADDER FOR MAINTENANCE*(In accordance with standard UNI EN131)*

The forklift truck is provided with a snap-on fold-back step ladder which is placed on the rear part of the swivel turret. (See image 51).

If necessary, for maintenance operations, install the ladder on the walking surface of the vehicle (see: 1 - SAFETY INSTRUCTIONS AND STANDARDS).

TRAGBARE WARTUNGSLEITER*(gemäß Norm UNI EN131)*

Der Stapler ist mit einer klappbaren Leiter ausgestattet, die sich auf der Rückseite des Oberwagens befindet. (Siehe Abb. 51)

Falls erforderlich ist die Leiter für die Ausführung von Wartungsarbeiten auf dem begehbaren Teil der Maschine zu installieren (siehe: 1 - ANWEISUNGEN UND SICHERHEITSNORMEN).



3 - MANUTENZIONE MAINTENANCE WARTUNG

Pezzi di ricambio e dotazioni originali manitou

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

Autorizzando l'utilizzo di pezzi non originali manitou si rischia:



L'utilizzo di pezzi contraffatti o di componenti non omologati dal fabbricante fa decadere il diritto alla garanzia contrattuale.

- giuridicamente di essere responsabili in caso di incidente.
- tecnicamente di causare malfunzionamenti o di ridurre la vita utile del carrello elevatore.

Utilizzando i pezzi originali manitou nelle operazioni di manutenzione, beneficerete delle competenze avanzate tramite la propria rete, manitou offre all'utente,

- esperienza e competenze.
- garanzia per la qualità dei lavori realizzati.
- pezzi di ricambio originali.
- un aiuto per la manutenzione preventiva.
- un aiuto efficace per la diagnostica.
- miglioramenti grazie all'acquisizione di esperienza.
- formazione del personale.
- solo la rete manitou conosce in dettaglio il progetto del carrello elevatore e ha quindi le migliori competenze tecniche per garantirne la manutenzione.



I pezzi di ricambio originali sono distribuiti esclusivamente da manitou e dalla rete di concessionari. l'elenco della rete di concessionari è disponibile sul sito manitou www.manitou.com.

Manitou original spare parts and equipment

Our forklift trucks must be serviced using original Manitou parts.

If you use parts which are not original MANITOU parts, you risk:



The use of counterfeit parts or components not approved by the manufacturer means you lose the right to the contractual guarantee.

- legally - being responsible in the event of an accident.
- technically - causing operating failure or shortening the working life of the forklift truck.

By using original Manitou parts for maintenance operations, you will benefit from the expertise that Manitou offers clients through its network.

- know-how and competence.
- the guarantee of high-quality work.
- original spare parts.
- help with preventive maintenance.
- efficient help with diagnostics.
- improvements due to experience feedback.
- operator training.
- only the Manitou network has detailed knowledge of the design of the forklift truck and therefore the best technical ability to provide maintenance.



Original spare parts are distributed exclusively by Manitou and its dealer network. The dealer network list is available on the manitou website www.manitou.com.

Ersatzteile und Originalausrüstung Manitou

Die Wartung unserer Stapler muss unbedingt mit Manitou Originalteilen ausgeführt werden.

Wenn Sie die Benutzung von nicht von Manitou stammenden Ersatzteilen genehmigen, laufen Sie folgende Gefahren:



Der Gebrauch von gefälschten Teilen oder nicht vom Hersteller zugelassenen Bauteilen kann zum Verfall der vertraglichen Garantie führen.

- rechtlich gesehen, für einen Unfall verantwortlich zu werden.
- technisch gesehen, Betriebsstörungen oder die Verringerung der Nutzungsdauer des Staplers zu verursachen.

Durch die Benutzung von Manitou Originalteilen während der Wartungsarbeiten nutzen Sie das Know-how, das Manitou über das eigene Vertriebsnetz den Kunden bietet.

- Erfahrung und Kompetenzen.
- Garantie für die Qualität der ausgeführten Arbeiten.
- Originalersatzteile.
- Unterstützung bei der vorbeugenden Wartung
- einen effizienten Diagnose-Service.
- Verbesserungen dank der erworbenen Erfahrung.
- Schulung des Personals.
- Nur das Manitou-Vertriebsnetz kennt die Planung des Staplers im Detail und hat daher die besten technischen Fähigkeiten, um die Wartung zu gewährleisten.



Die Original-Ersatzteile sind nur bei Manitou und dem Vertragshändlernetz erhältlich. Die Liste der Vertragshändler steht auf der Manitou Website www.manitou.com zur Verfügung.

LISTA DELLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE

- 1st Compulsory servicing (Page 7)
- Filter elements and belts (Page 9)
- Lubricants (Page 12)

A - TUTTI I GIORNI O OGNI 10 ORE DI MARCIA
(Pagina14)

- A1 - Controllare livello olio motore termico
- A2 - Controllare il livello del liquido di raffreddamento
- A3 - Scarico del filtro primario dell'impianto di alimentazione/Separatore dell'acqua
- A4 - Controllare l'ingrassaggio dei pattini del braccio telescopico
- A5 - Verifica del sistema di sicurezza.
- A6 - Controllare il livello del combustibile

B - OGNI 50 ORE DI FUNZIONAMENTO (Pagina18)

- B1 - Pulire griglia del radiatore dell'olio- acqua e dell'intercooler.
- B2 - Controllare livello olio idraulico e trasmissione
- B3 - Controllare pressione pneumatici e serraggio dadi ruote
- B4 - Ingrassare il perno di articolazione del braccio telescopico
- B5 - Ingrassare il perno di articolazione dell'attacco rapido
- B6 - Ingrassare i perni del martinetto inclinazione forche lato stelo e lato fondello
- B7 - Ingrassare i perni del martinetto di sollevamento lato fondello e lato stelo
- B8 - Ingrassare i perni del martinetto di compensazione lato fondello e lato stelo
- B9 - Ingrassare boccole d'oscillazione del ponte posteriore e anteriore
- B10 - Ingrassare crociere e cardano dell'albero di trasmissione lato anteriore e posteriore
- B11 - Ingrassare i perni del piede e della testa dei martinetti inclinazione stabilizzatori anteriori e posteriori e perni gruppo stabilizzatori anteriori e posteriori
- B12 - Pulire e lubrificare la ralla di rotazione torretta
- B13 - Controllare il livello del liquido lavacrystallo
- B14 - Contro/pulire la griglia del condensatore (Optional Climatizzazione)
- B15 - Pulire il filtro di ventilazione esterno della cabina (optional climatizzazione)

C - OGNI 250 ORE DI FUNZIONAMENTO
(Pagina 28)

- C1 - Controllare livello dell'olio differenziale assali anteriori e posteriori
- C2 - Controllare il livello dell'olio riduttori delle ruote anteriori e posteriori
- C3 - Controllare il livello dell'olio della scatola cambio assale anteriore
- C4 - Controllare la batteria
- C5 - Controllare olio riduttore rotazione catene esterne
- C7 - Controllare serraggio viti fissaggio riduttore rotazione
- C8 - Pulire e ingrassare le cerniere della portiera cabina

MAINTENANCE OPERATIONS LIST

- 1° Rapport de revision obligatoire (Page 7)
- Elements filtrants et courroies (Page 9)
- Lubricants (Page 12)

A - DAILY OR EVERY 10 HOURS OF SERVICE
(Page14)

- A1 - Check I.C. engine oil level.
- A2 - Check coolant level
- A3 - Drain primary filter of fuel supply system/Water separator
- A4 - Check greasing of telescopic boom sliding blocks
- A5 - Check the safety system.
- A6 - Check the fuel level

B - EVERY 50 HOURS OF SERVICE
(Page 18)

- B1 - Clean the oil-water radiator and intercooler grille.
- B2 - Check the hydraulic fluid and transmission fluid level
- B3 - Check the tyre pressure and tightening of wheel nuts.
- B4 - Grease the telescopic boom articulation pin
- B5 - Grease the quick-coupling articulation pin
- B6 - Grease the pins of the fork inclination cylinder on the rod side and bottom plate side
- B7 - Grease the pins of the lift cylinder on the bottom plate side and rod side
- B8 - Grease the pins of the compensation cylinder on the bottom plate side and rod side
- B9 - Grease the oscillation bushes of the rear and front axle
- B10 - Grease the cross journals and transmission shaft joint on the front and rear side
- B11 - Grease the pins of the head and feet of the front and rear stabilisers inclination cylinders and the pins of the front and rear stabilisers unit
- B12 - Clean and lubricate the turret rotation slewing ring bearing
- B13 - Check the windscreen washer liquid level
- B14 - Check/clean the condenser grille (Optional Air conditioning)
- B15 - Clean the cab external ventilation filter (optional air conditioning)

C - EVERY 250 HOURS OF SERVICE
(Page 28)

- C1 - Check the front and rear axles differential oil level
- C2 - Check the front and rear wheels reduction gears oil level
- C3 - Check the front axle gearbox oil level
- C4 - Check the battery
- C5 - Check the outer chains rotation reduction gear oil
- C7 - Check the tightening of the rotation reduction gear fixing screws
- C8 - Clean and grease the cab door hinges

LISTE DER WARTUNGSVORGÄNGE

- 1. obligatorische Inspektion (Seite 7)
- Filterelemente und Riemen (Seite 9)
- Schmierstoffe (Seite 12)

A - TODOS LOS DIAS O CADA 10 HORAS
DE MARCHA (Página14)

- A1 - Controlar nivel aceite motor
- A2 - Controlar el nivel del liquido de refrigeracion
- A3 - Drenar del filtro primario del sistema de combustible/Separador de agua
- A4 - Controlar el engrase de los patines del brazo telescópico
- A5 - Control del sistema de seguridad
- A6 - Controlar nivel de combustible

B - CADA 50 HORAS DE MARCHA (Página18)

- B1 - Limpiar la rejilla del radiador del aceite-agua, y refrigerador
- B2 - Controlar el nivel del aceite hidraulico y de transmision
- B3 - Controlar la presion de los neumaticos y el ajuste de las tuer cas de las ruedas
- B4 - Engrasar el perno de articulación del brazo telescópico
- B5 - Engrasar el perno de articulació del empalme rápido
- B6 - Engrasar los pernos del cilindro inclinación horquillas lado fondo y lado vástago
- B7 - Engrasar los pernos del cilindro de elevación lado fondo y lado vástago
- B8 - Engrasar los pernos del cilindro de compensación lado fondo y lado vástago
- B9 - Engrasar los casquillos de oscilación del puente trasero y delantero
- B10 - Engrasar las crucetas y el cardán del árbol de transmisión lado delantero y trasero
- B11 - Engrasar los pernos del pie y del cabezal de los cilindros inclinación estabilizadores delanteros y traseros y pernos grupo estabilizadores delanteros y traseros
- B12 - Limpiar y lubricar el sistema de rotación torreta
- B13 - Controlar el nivel del líquido lava parabrisas
- B14 - Controlar/Limpiar haz del condensador (Opción Climatización)
- B15 - Limpiar el filtro de ventilación cabina exterior (opción climatización)

C - CADA 250 HORAS DE MARCHA (Página28)

- C1 - Controlar nivel de aceite diferencial ejes delantero y trasero
- C2 - Controlar nivel del aceite de reductores de ruedas delanteras y traseras
- C3 - Control de aceite de la caja reductora en el puente anterior
- C4 - Controlar la batería
- C5 - Controlar aceite reductor rotación
- C6 - Controlar, limpiar y lubrificar las cadenas externas
- C7 - Control apretamiento tornillos de fijacion reductor rotación
- C8 - Limpiar y engrasar los engrasadores dela puerta de la cabina

IT

**D - OGNI 500 ORE DI FUNZIONAMENTO
O OGNI ANNO (Pagina 36)**

- D1 - Sostituire l'olio e il filtro olio del motore termico
- D2 - Sostituire il Filtro primario dell'impianto d'alimentazione (Separatore dell'acqua)
- D3 - Sostituire il filtro secondario dell'impianto d'alimentazione
- D4 - Sostituire cartuccia filtro olio idraulico (scarico)
- D5 - Pulire sfiato olio idraulico e trasmissione
- D6 - Sostituire filtro in mandata circuito principale
- D7 - Controllare i bulloni di fissaggio ralla e torretta

**E - OGNI 1000 ORE DI FUNZIONAMENTO
O OGNI 2 ANNI (Pagina 42)**

- E1 - Sostituire la cartuccia del filtro a secco dell'aria
- E2 - Sostituire l'elemento dello sfiatoio della coppa motore
- E3 - Sostituire olio idraulico e trasmissione
- E4 - Sostituire olio differenziale assale anteriore e posteriore
- E5 - Sostituire olio riduttore ruote anteriore e posteriore
- E6 - Sostituire olio riduttore 2 velocità sul ponte anteriore
- 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 - Sostituire il filtro carburante del serbatoio riscaldamento

**F - OGNI 2000 ORE DI FUNZIONAMENTO O
OGNI 2 ANNI (Pagina 52)**

- F1 - Sostituire il liquido di raffreddamento del circuito di raffreddamento
- F2 - Controllare il serraggio dadi ruote
- F3 - Pulire il filtro del serbatoio carburante riscaldamento
- F4 - Pulire/controllare la climatizzazione (OPTIONAL)

**G - OGNI 3000 ORE DI FUNZIONAMENTO
(Pagina 56)**

- G1 - Sostituire la cartuccia di sicurezza del filtro a secco dell'aria
- G2 - Sostituire alternatore e cinghie della ventola
- G3 - Controllare l'usura delle catene interne
- G4 - Verifica allungamento per usura
- G5 - Verifica del profilo piastrene laterali
- G6 - Verifica sul fianco della catena

EN

**D - EVERY 500 HOURS OF SERVICE OR EVERY YEAR
(Page 36)**

- D1 - Change the I.C. engine oil and oil filter
- D2 - Change the primary filter of the fuel supply system (Water separator)
- D3 - Change the secondary filter of the fuel supply system
- D4 - Replace the hydraulic fluid filter cartridge (discharge).
- D5 - Clean the hydraulic and transmission oil vent
- D6 - Change the main circuit delivery filter
- D7 - Check the slewing ring bearing and turret fixing bolts

**E - EVERY 1000 HOURS OF SERVICE OR EVERY 2 YEARS
(Page 42)**

- E1 - Change the dry air filter cartridge
- E2 - Change the engine sump vent element
- E3 - Change the hydraulic and transmission fluid
- E4 - Change the front and rear axles differential oil
- E5 - Change the front and rear wheels reduction gear oil
- E6 - Change the oil in the 2-speed reduction gear on the front axle
- E7 - Clean the fuel tank
- E8 - Check the telescopic boom outer chains for wear
- E9 - Check the telescopic boom sliding blocks for wear
- E10 - Change the rotation reduction gear oil
- E11 - Check the wear and increment of play of the slewing ring bearings
- E12 - Change the heating tank fuel filter

**F - EVERY 2000 HOURS OF SERVICE OR EVERY 2 YEARS
(Page 52)**

- F1 - Change the coolant in the cooling circuit
- F2 - Check the tightening of the wheel nuts
- F3 - Clean the heating fuel tank filter
- F4 - Clean/check the air conditioning (OPTIONAL)

**G - EVERY 3000 HOURS OF SERVICE
(Page 56)**

- G1 - Change the dry air filter cartridge
- G2 - Replace the alternator and fan belts
- G3 - Check the internal chains for wear
- G4 - Check the extension for wear
- G5 - Check the lateral plates profile
- G6 - Check the sides of the chain

DE

**D - ALLE 500 BETRIEBSSTUNDEN ODER EINMAL PRO
JAHR (Seite 36)**

- D1 - Öl und Ölfilter des Dieselmotors ersetzen
- D2 - Hauptfilter des Kraftstoffsystems (Wasserabscheider) austauschen
- D3 - Nebenfilter des Kraftstoffsystems austauschen
- D4 - Einsatz des Hydraulikölfilters (Ablauf) ersetzen
- D5 - Entlüftung Hydraulik- und Getriebeöl reinigen
- D6 - Filter in Druckleitung Hauptkreislauf austauschen
- D7 - Befestigungsschrauben von Drehkranz und Oberwagen prüfen

**E - ALLE 1000 BETRIEBSSTUNDEN ODER EINMAL ALLE
2 JAHRE (Seite 42)**

- E1 - Einsatz des Trockenluftfilters austauschen
- E2 - Filterelement der Entlüftung des Motorsumpfs austauschen
- E3 - Hydraulik- und Getriebeöl wechseln
- E4 - Differentialöl in Vorder- und Hinterachse wechseln
- E5 - Öl in Endantrieben der Vorder- und Hinterräder wechseln
- E6 - Getriebeöl 2. Geschwindigkeit auf Vorderachse wechseln
- E7 - Kraftstofftank reinigen
- E8 - Verschleiß der Außenketten des Teleskoparms prüfen
- E9 - Verschleiß der Gleitschuhe des Teleskoparms prüfen
- E10 - Öl des Drehkranzantriebes wechseln
- E11 - Verschleiß und Spielzunahme der Lager des Drehkranzes prüfen
- E12 - Kraftstofffilter im Heizungstank wechseln

**F - ALLE 2000 BETRIEBSSTUNDEN ODER EINMAL
ALLE 2 JAHRE (Seite 52)**

- F1 - Kühlflüssigkeit der Kühlanlage ersetzen
- F2 - Festen Sitz der Radmuttern prüfen
- F3 - Kraftstofffilter im Heizungstank reinigen
- F4 - Klimaanlage reinigen/prüfen (OPTION)

**G - ALLE 3000 BETRIEBSSTUNDEN
(Seite 56)**

- G1 - Sicherheitspatrone des Trockenluftfilters austauschen
- G2 - Riemen von Lichtmaschine und Lüfter wechseln
- G3 - Verschleiß der Innenketten prüfen
- G4 - Auf Dehnung infolge Verschleiß prüfen
- G5 - Profil der Seitenplatten prüfen
- G6 - Verschleiß auf Kettenflanken prüfen

H - MANUTENZIONE OCCASIONALE (Pagina 60)

- H1 - Adescamento/ Spurgo impianto di alimentazione
- H2 - Rigenerare il filtro antiparticolato di scappamento (Rigenerazione manuale)
- H3- Sostituire una ruota
- H4 - Trainare il carrello elevatore
- H5 -Malfunzionamento della batteria (Sostituire)
- H6 - Imbarcare il carrello elevatore
- H7 - Trasportare il carrello elevatore su un rimorchio
- H8 - Regolare i fari anteriori
- H9 - Far controllare e pulire gli anelli trasmettitori del collettore elettrico rotante (dopo 3 mesi di inattività)
- H10 - Manutenzione/ricerca guasti sul radiocomando (optional)
- H11 - Riscaldamento

H - OCCASIONAL MAINTENANCE (Page 60)

- H1 - Priming/Bleeding the fuel supply system
- H2 - Regenerate the exhaust particulate filter (Manual regeneration)
- H3 - Changing a wheel
- H4 - Towing the forklift truck
- H5 – Operating fault in the battery (Change)
- H6 - Slinging the forklift truck
- H7 – Transport the forklift truck using a trailer
- H8 - Adjust the headlights
- H9 - Have the transmitter rings of the rotary electric manifold checked and cleaned (after 3 months of shutdown)
- H10 – Maintenance/troubleshooting on radio control (optional)
- H11 - Heating

H - GELEGENTLICHE WARTUNG (Seite 60)

- H1 - Kraftstoffsystem füllen/entlüften
- H2 - Rußpartikelfilter im Auspuff regenerieren (manuelle Regeneration)
- H3 - Ein Rad ersetzen
- H4 - Abschleppen des Staplers
- H5 - Betriebsstörung der Batterie (Ersetzen)
- H6 - Den Stapler verladen
- H7 - Stapler auf einem Anhänger befördern
- H8 - Vorderscheinwerfer einstellen
- H9 - Übertragungsringe des elektrischen Schleifrings kontrollieren und reinigen lassen (nach 3 Monaten Betriebspause)
- H10 - Wartung/Fehlersuche auf Funkfernsteuerung (Option)
- H11 – Heizung

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

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

TRASMISSIONE IDROSTATICA

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

PONTI / SCATOLA CAMBIO

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

CIRCUITO IDRAULICO

- Cambio filtro ritorno
- Controllo livello olio
- Controllo tenute

CIRCUITO DI FRENATURA

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

LIST OF OPERATIONS TO BE CARRIED OUT FOR:**1ST COMPULSORY SERVICE****INTERNAL COMBUSTION ENGINE**

- Change oil
- Change oil filter
- Change fuel filters
- Clean air filter
- Check seals: supply injection
- Check cooling circuit
- Check belt tension
- Valves adjustment

HYDROSTATIC TRANSMISSION

- Change suction filter
- Clean return filter (depending on assembly)
- Check oil level
- Check transmission cut-off command adjustment

AXLES/GEAR BOX

- Replace differential oil/brakes casing
- Change reduction gears oil
- Grease pins, joints and controls
- Grease oscillation
- Change gear box oil

HYDRAULIC CIRCUIT

- Change return filter
- Check oil level
- Check seals

BRAKING CIRCUIT

- Check working of service and parking brakes
- Check level of brakes fluid (according to assembly)

LISTE DER AUSZUFÜHRENDEN INSPEKTIONSVORGÄNGE:**1. OBLIGATORISCHE INSPEKTION****DIESELMOTOR**

- Ölwechsel
- Ölfilter ersetzen
- Kraftstofffilter ersetzen
- Luftfilter reinigen
- Dichtungen prüfen: Injektion-Kraftstoffzufuhr
- Kühlkreislauf prüfen
- Riemenspannung prüfen
- Ventile einstellen

HYDROSTATISCHES GETRIEBE

- Saugfilter ersetzen
- Rücklauffilter reinigen (je nach Montage)
- Ölstand prüfen
- Einstellung Unterbrechkontrolle Getriebe prüfen

ACHSEN / GETRIEBEGEHÄUSE

- Öl der Differenziale / Bremsgehäuse wechseln
- Öl der Endantriebe wechseln
- Bolzen, Gelenke und Bedienelemente schmieren
- Pendelvorrichtung schmieren
- Getriebeöl wechseln

HYDRAULISCHER KREISLAUF

- Rücklauffilter ersetzen
- Ölstand prüfen
- Dichtungen prüfen

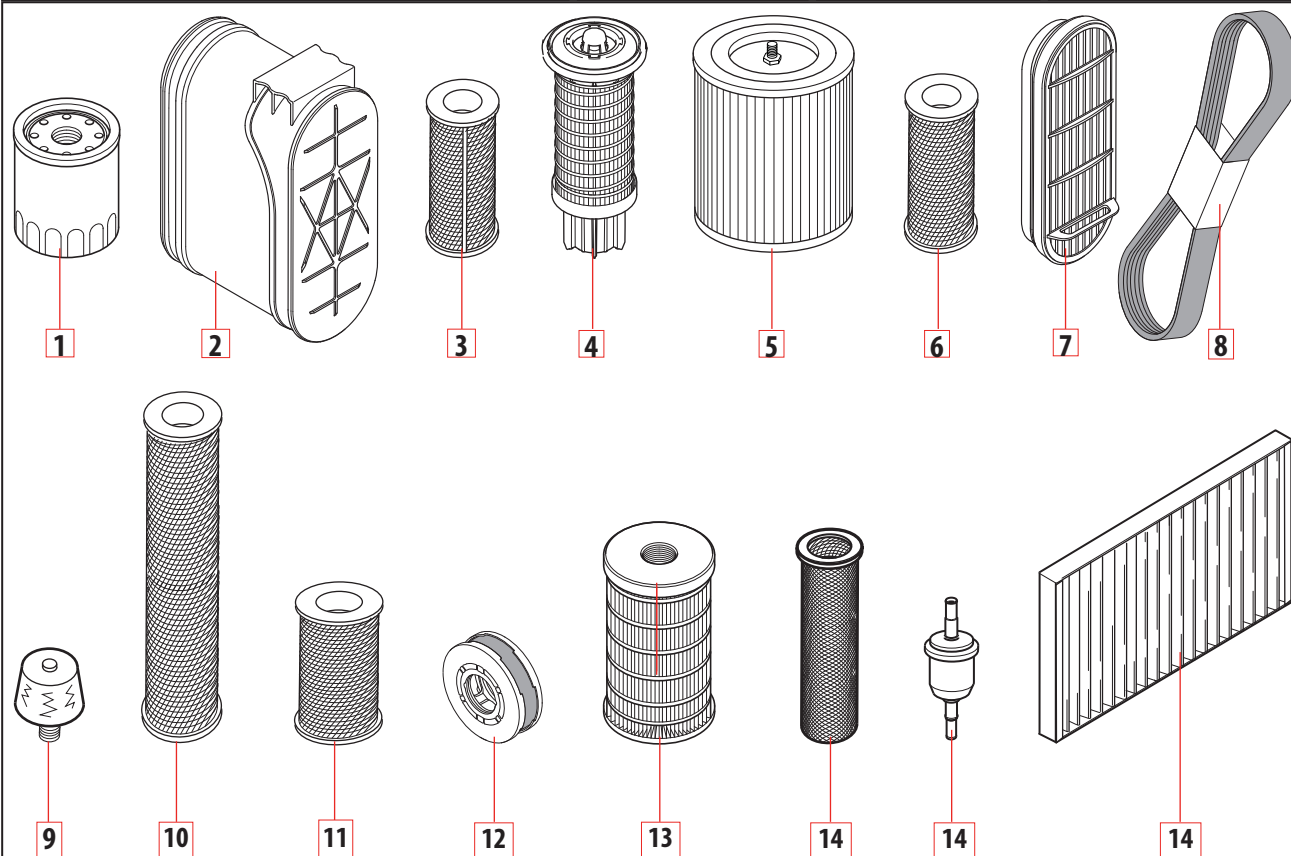
BREMSKREIS

- Funktion von Betriebs- und Parkbremse prüfen
- Stand der Bremsflüssigkeit prüfen (je nach Montage)

IT	EN	DE
BRACCIO TELESCOPICO -Ingrassaggio degli sfili -Ingrassaggio di tutti gli assi d'articolazione -Verifica del serraggio dei pattini di scorrimento	TELESCOPIC BOOM - Grease the extensions - Grease all the joint shafts - Check the tightening of the sliding blocks	TELESKOPPAUSLEGER - Den Teleskoparm schmieren - Alle Gelenkstifte schmieren - Gleitschuhe auf festen Sitz prüfen
SISTEMA DI SICUREZZA MANISCOPIC -Verifica del funzionamento	MANISCOPIC SAFETY SYSTEM - Check the working	SICHERHEITSSYSTEM MANISCOPIC - Betriebsprüfung
ACCESSORI / OPZIONI -Verifica del funzionamento	ACCESSORIES/OPTIONS - Check the working	ANBAUGERÄTE / OPTIONEN - Betriebsprüfung
CABINA -verifica del cruscotto, e di tutti gli strumenti. Controllo e comandi, riscaldamento e climatizzatore (se presente)	CAB - check the dashboard and all the instruments. - Check the controls, heating and air conditioner (if present)	KABINE - Armaturenbrett und alle Instrumente prüfen - Bedienelemente, Heizung und Klimaanlage (falls vorhanden) prüfen
CIRCUITO ELETTRICO -Controllo livello batteria -Funzionamento illuminazione	ELECTRIC CIRCUIT - Check battery level - Working of lighting	ELEKTRISCHE ANLAGE - Elektrolytstand prüfen - Funktion der Beleuchtung
RUOTE -Verifica serraggio delle ruote -Controllo pressione dei pneumatici	WHEELS - Check tightening of wheels - Check the pressure of the tyres	RÄDER - Räder auf festen Sitz prüfen - Reifendruck prüfen
INGRASSAGGIO GENERALE DELLA MACCHINA	GENERAL GREASING OF THE VEHICLE	ALLGEMEINES SCHMIEREN DER MASCHINE
FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA -Funzionamento idraulico con carico nominale -Prova su strada: sterzata e frenatura	WORKING OF THE MACHINE - Hydraulic operation with normal load - Road test: steering and braking	BETRIEB DER MASCHINE - Betrieb der Hydraulik bei Nennlast - Straßentest: Lenken und Bremsen

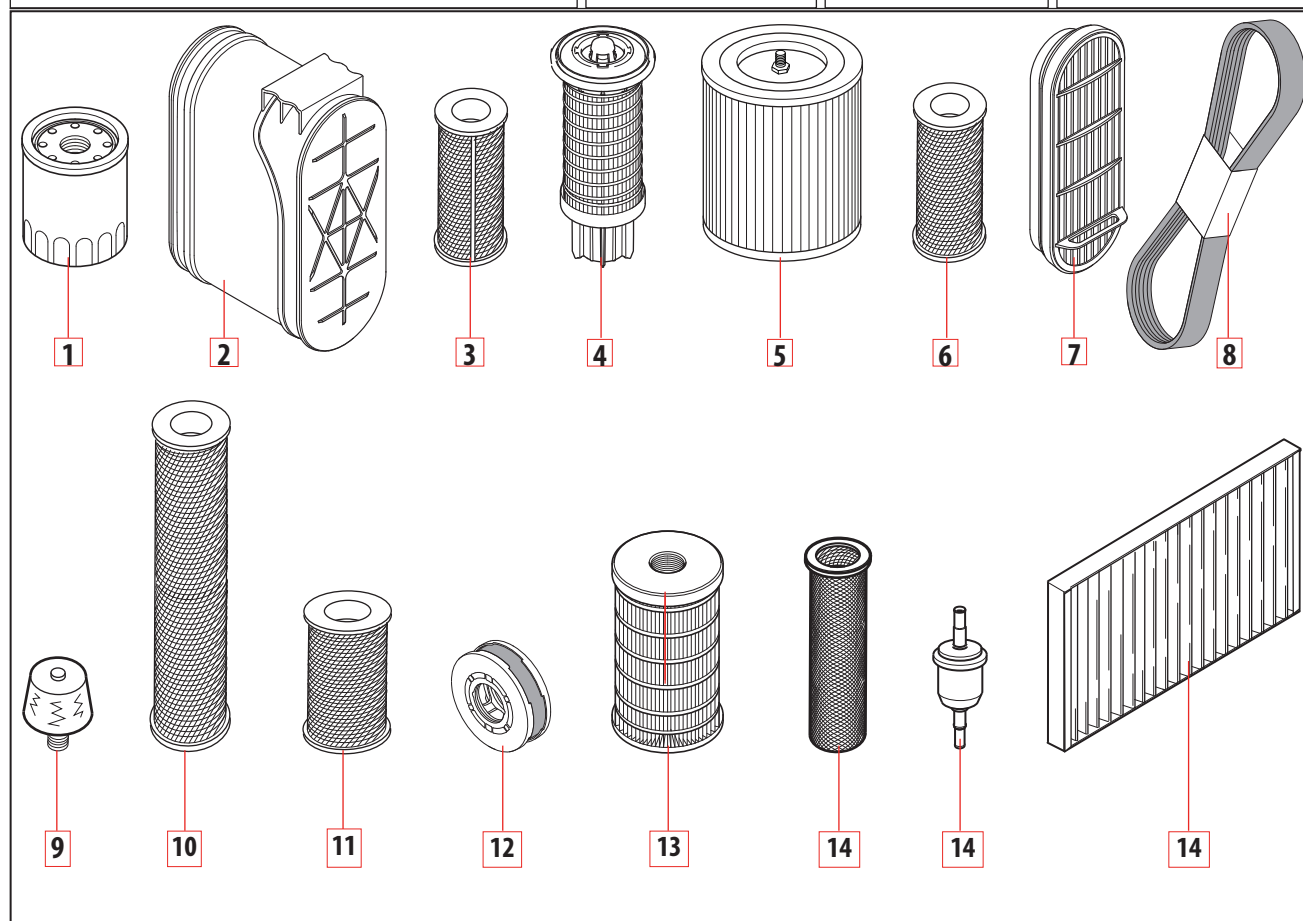
ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE

DESCRIZIONE	REFERIMENTO	500 H (ENTRO 6 MESI) (1°TAGLIANDO)	SOSTITUZIONI PERIODICHE
1 Filtro olio motore	317039	Sostituire	Ogni 500 H
2 Cartuccia filtro aria	923593	Sostituire	Ogni 1000 H
3 Filtro olio trasmissione	749887	-	-
4 Cartuccia filtro secondario dell'impianto di alimentazione	299885	Sostituire	Ogni 500 H
5 Cartuccia filtro olio idraulico (scarico)	724670	Sostituire	Ogni 500 H
6 Cartuccia filtro olio idraulico (aspirazione)	513752	Sostituire	Ogni 1000 H
7 Cartuccia di sicurezza filtro aria	923594	Sostituire	Ogni 3000 H
8 Cinghia motore	797318	Sostituire	Ogni 3000 H
9 Sfiato serbatoio olio idraulico	715516	Sostituire	Ogni 1000 H
10 Cartuccia filtro mandata	659292	Sostituire	Ogni 500 H
11 Cartuccia filtro olio trasmissione (aspirazione)	743449	Sostituire	Ogni 1000 H
12 Sfiatatoio del basamento	797650	Sostituire	Ogni 1000 H
13 Filtro primario dell'impianto alimentazione	296854	Sostituire	Ogni 500 H
14 Pre-filtro carburante per riscaldamento (360°)	673484	Pulire	-
15 Filtro carburante per riscaldamento (360°)	888016	Sostituire	Ogni 1500 H
16 Filtro di ventilazione cabina con climatizzazione	739736	Sostituire	Ogni 250 H



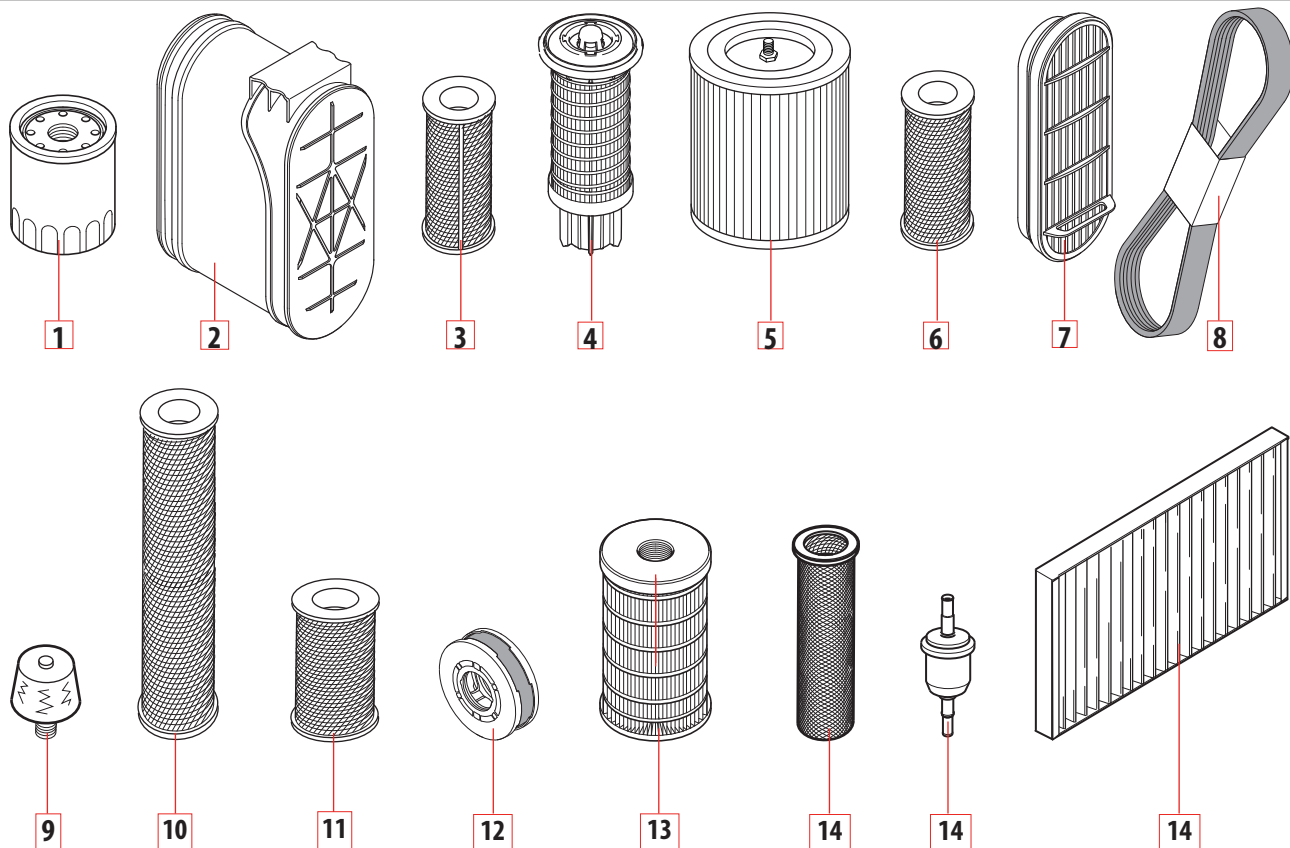
FILTER ELEMENTS AND BELTS

DESCRIPTION	REFERENCE	500 H (WITHIN 6 MONTHS) (1st SERVICE)	PERIODIC REPLACEMENTS
1 Engine oil filter	317039	Replace	Every 500 hours
2 Air filter cartridge	923593	Replace	Every 1000 hours
3 Transmission oil filter	749887	-	-
4 Secondary filter cartridge of supply system	299885	Replace	Every 500 hours
5 Hydraulic oil filter cartridge (discharge)	724670	Replace	Every 500 hours
6 Hydraulic oil filter cartridge (suction)	513752	Replace	Every 1000 hours
7 Air filter safety cartridge	923594	Replace	Every 3000 hours
8 Engine belt	797318	Replace	Every 3000 hours
9 Hydraulic oil tank vent	715516	Replace	Every 1000 hours
10 Delivery filter cartridge	659292	Replace	Every 500 hours
11 Transmission oil filter cartridge (suction)	743449	Replace	Every 1000 hours
12 Airhole in the base	797650	Replace	Every 1000 hours
13 Primary filter of fuel supply system	296854	Replace	Every 500 hours
14 Heating fuel pre-filter (360°)	673484	Clean	-
15 Heating fuel filter (360°)	888016	Replace	Every 1500 hours
16 Ventilation filter of cab with air conditioning	739736	Replace	Every 250 hours



FILTERELEMENTE UND RIEMEN

BESCHREIBUNG	BEZUG	500 h (INNERHALB VON 6 MONATEN)	REGELMÄSSIGE ERSETZUNGEN
1 Motorölfilter	317039	Ersetzen	Alle 500 h
2 Luftfiltereinsatz	923593	Ersetzen	Alle 1000 h
3 Getriebeölfilter	749887	-	-
4 Nebenfiltereinsatz des Kraftstoffsystems	299885	Ersetzen	Alle 500 h
5 Einsatz Hydraulikölfilter (Ablaufleitung)	724670	Ersetzen	Alle 500 h
6 Einsatz Hydraulikölfilter (Saugleitung)	513752	Ersetzen	Alle 3000 h
7 Sicherheitspatrone Luftfilter	923594	Ersetzen	Alle 3000 h
8 Antriebsriemen	797318	Ersetzen	Alle 3000 h
9 Entlüftung Hydraulikölbehälter	715516	Ersetzen	Alle 1000 h
10 Einsatz Druckfilter	659292	Ersetzen	Alle 500 h
11 Einsatz Getriebeölfilter (Saugleitung)	743449	Ersetzen	Alle 1000 h
12 Entlüftungsfiter im Motorblock	797650	Ersetzen	Alle 1000 h
13 Hauptfilter des Kraftstoffsystems	296854	Ersetzen	Alle 500 h
14 Kraftstoffvorfilter für Heizung (360°)	673484	Reinigen	-
15 Kraftstofffilter für Heizung (360°)	888016	Ersetzen	Alle 1500 h
16 Filter der Kabinenlüftung mit Klimaanlage	739736	Ersetzen	Alle 250 h



IT

Lubrificanti e carburante



Utilizzare i lubrificanti e il carburante preconizzati:
 - per completare il livello, non tutti gli oli sono miscelabili.
 - per il cambio dell'olio, gli oli manitou sono perfettamente indicati.

Analisi diagnostica degli oli

In caso di un contratto di verifica o manutenzione concluso con il concessionario, un'analisi diagnostica degli oli motore, trasmissione e assali può venirvi richiesta secondo il tasso d'utilizzo.

(*) caratteristiche del carburante raccomandato utilizzare un carburante di qualità per ottenere le prestazioni ottimali del motore termico:

- tipo di carburante diesel EN590
- tipo di carburante diesel ASDM D975 GRADE 1D S15
- tipo di carburante diesel ASTM D975 GRADE 2D S15
- tipo di carburante diesel JIS K2204
- tipo di carburante diesel BS 2869: 2010 CLASSE A2 o equivalente EU

EN

Lubricants and fuel



Use the recommended lubricants and fuel:
 - not all oils can be mixed to make up the level.
 - Manitou oils are perfectly suitable for changing the oil.

Diagnostic analysis of oils

In case of an inspection or maintenance contract signed with the dealer, a diagnostic analysis may be requested for the engine, transmission and axles oils, depending on the extent of use.

(*) features of recommended fuel Use good quality fuel to obtain optimum performance of the I.C. engine.

- type of fuel diesel EN590
- type of fuel diesel ASDM D975 GRADE 1D S15
- type of fuel diesel ASTM D975 GRADE 2D S15
- type of fuel diesel JIS K2204
- type of fuel diesel BS 2869: 2010 CLASS A2 or equivalent EU

DE

Schmierstoffe und Kraftstoff



Die empfohlenen Schmiermittel und Kraftstoffe benutzen:
 - Beim Nachfüllen sind nicht alle Öle miteinander mischbar.
 - Für den Ölwechsel sind die Manitou Öle perfekt geeignet.

Diagnostische Öluntersuchung

Falls ein Kontroll- oder Wartungsvertrag mit dem Vertragshändler geschlossen wird, kann je nach dem Nutzungsgrad eine Untersuchung der Motoröle, des Getriebes und der Achsen verlangt werden.

(*) Eigenschaften des empfohlenen Kraftstoffs: Benutzen Sie einen Qualitätskraftstoff, um die besten Leistungen des Dieselmotors zu erhalten:

- Typ des Dieselmotors EN590
- Typ des Dieselmotors ASDM D975 GRADE 1D S15
- Typ des Dieselmotors ASTM D975 GRADE 2D S15
- Typ des Dieselmotors JIS K2204
- Typ des Dieselmotors BS 2869: 2010 KLASSE A2 oder gleichwertiger EU

ORGAORGANI DA LUBRIFICARE PARTS TO BE LUBRICATED ZU SCHMIERENDE TEILE	CAPACITA' CAPACITY FASSUNGSV ERMÖGEN	PRODOTTO CONSIGLIATO RECOMMENDED PRODUCT EMPFOHLENES PRODUKT	CONFEZIONE PACK SIZE PACKUNG	REFERIMENTO REFERENCE BEZUG
Motore termico I.C. engine Dieselmotor	8 l	Olio "API CJ-4 ; ACEA E9" SAE 10W-40 SAE 10W-40 "API CJ-4 ; ACEA E9" Oil Öl "API CJ-4 ; ACEA E9"SAE 10W-40	20 l 209 l	786745 787729
Serbatoio olio idraulico e trasmissione Hydraulic and transmission oil tank Hydraulik- und Getriebeölbehälter	150 l	olio MANITOU ISO VG 46 MANITOU ISO VG 46 Oil Öl MANITOU ISO VG 46	5 l 20 l 55 l 209 l	545500 582297 546108 546109
Differenziale assale anteriore/posteriore Front/rear axle differential Differential Vorder-/Hinterachse	11 l	Olio MANITOU Speciale freni immersi Special immersed brakes MANITOU oil Spezialöl MANITOU Nassbremsen	5 l 20 l 209 l 1000 l	545976 582391 546222 720149
Riduttore rotazione Rotation reduction gear Drehkranztrieb	2,2 l	olio EP ISO 150 EP ISO 150 oil Öl EP ISO 150	20 l	906590
Riduttore assale anteriore Front axle reduction gear Endantrieb Vorderachse	2,8 l	Olio MANITOU Speciale freni immersi Special immersed brakes MANITOU oil Spezialöl MANITOU Nassbremsen	5 l 20 l 209 l 1000 l	545976 582391 546222 720149
Riduttori ruote anteriori/posteriori Front/rear wheels reduction gears Endantriebe Vorder-/Hinterräder	1,6 l	Olio MANITOU Speciale freni immersi Special immersed brakes MANITOU oil Spezialöl MANITOU Nassbremsen	5 l 20 l 209 l 1000 l	545976 582391 546222 720149
Ingrassaggio generale General greasing Allgemeine Schmierung		Grasso MANITOU Multiuso BLU MANITOU Multiuse BLU grease MEHRZWECK SCHMIERFETT MANITOU BLAU	400 g 1 kg 5 kg 20 kg 50 kg	161589 720683 554974 499233 489670
Ingrassaggio braccio telescopico Telescopic boom greasing Schmieren Teleskopausleger		Grasso MANITOU Multiuso NERO MANITOU Multiuse BLACK grease MEHRZWECK SCHMIERFETT MANITOU SCHWARZ	400 g 1 kg 5 kg	545996 161590 499235
Dentatura ralla e riduttore rotazione Rotation reduction gear and slewing ring bearing teeth Verzahnung Drehkranz und Drehkranztrieb		Grasso MANITOU Multiuso NERO MANITOU Multiuse BLACK grease MEHRZWECK SCHMIERFETT MANITOU SCHWARZ	400 g 1 kg 5 kg	545996 161590 499235
Lubrificazione catene Chains lubrication Kettenschmierung (MRT 1840 ST3B)		Lubrificanti MANITOU Speciale catene Special chains MANITOU oil Spezialkettenschmiermittel MANITOU	400 ml	554271
Circuito raffreddamento Cooling circuit Kühlkreislauf	30 l	Liquido di raffreddamento (protezione - 35°) Coolant (protection - 35°) Kühlfüssigkeit (Schutz -35°C)	4 l 20 l 210 l	894967 894968 894969
Serbatoio combustibile Fuel tank Kraftstofftank	130 l	Gasolio (*) Diesel (*) Dieselmotorkraftstoff (*)	-	-

Questa pagina è intenzionalmente vuota
This page is left blank intentionally
Diese Seite ist absichtlich leer

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

Mettere il carrello elevatore in piano con il motore termico spento, e lasciare che l'olio si depositi nel carter.

- Aprire il cofano motore.
- Estrarre l'astina di controllo "1" (fig. A1).
- Pulire l'astina e controllare che il livello sia compreso fra i due riferimenti.
- Se necessario, aggiungere olio (vedi: 3 - MANUTENZIONE: LUBRIFICANTI E CARBURANTE) attraverso l'orifizio di riempimento "2" (fig. A1).
- Mediante un controllo visivo accertarsi che non vi siano perdite o trasudamenti d'olio sul motore termico.

A2 - Controllare il livello del liquido di raffreddamento

Sistema pressurizzato: il liquido di raffreddamento bollente può causare gravi ustioni. Quando si deve aprire il tappo di rifornimento, arrestare il motore e attendere che i componenti del circuito di raffreddamento si siano raffreddati.
Allentare il tappo a pressione lentamente per scaricare la pressione.

Non aggiungere mai liquido di raffreddamento freddo a motore caldo.

In caso di emergenza, è possibile utilizzare l'acqua come liquido di raffreddamento, e procedere poi, il più rapidamente possibile, al cambio del liquido del circuito di raffreddamento (vedi: 3 - MANUTENZIONE: F1 - LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO).

Quando si esegue qualsiasi manutenzione o riparazione del sistema di raffreddamento del motore, la procedura deve essere eseguita con il motore a livello del suolo. Questo permette di controllare accuratamente il livello del liquido di raffreddamento. In questo modo è possibile inoltre evitare il rischio di introdurre un blocco d'aria nel sistema di raffreddamento.

- Aprire il cofano motore.
- Controllare il corretto livello rispetto al centro dell'indicatore "1" (fig. A2).
- Se necessario, aggiungere liquido di raffreddamento (vedi: 3 - MANUTENZIONE: LUBRIFICANTI E CARBURANTE).
- Portare lentamente il tappo del radiatore "2" (fig. A2) fino all'arresto di sicurezza.
- Lasciar fuoriuscire la pressione e il vapore.
- Premere il tappo e rimuoverlo mediante rotazione.
- Aggiungere il liquido di raffreddamento attraverso l'orifizio di riempimento "3" (fig. A2) fino al centro dell'indicatore "1" (fig. A2).
- Ingrassare leggermente l'orifizio di riempimento per facilitare la posa e la rimozione del tappo del radiatore.
- Mediante un controllo visivo accertarsi che non vi siano perdite sul radiatore e sulle tubazioni.

A - DAILY OR EVERY 10 HOURS OF OPERATION**A1 - Check I.C. engine oil level**

Park the forklift truck on level ground with the I.C. engine switched off, and let the oil settle down in the crankcase.

- Open the engine hood.
- Remove the dip stick "1" (Fig. A1).
- Wipe the dipstick and check to make sure the level is between the two reference markings
- If necessary, add oil (see: 3 - MAINTENANCE: LUBRICANTS AND FUEL) through the filler hole "2" (Fig. A1).
- Check for oil leaks or seeping on the I.C. engine.

A2 - Check the coolant level

System pressurised: the boiling coolant can cause serious burns. Before opening the filler cap, stop the engine and allow the cooling circuit components to cool down.

Slacken the pressure cap slowly to discharge pressure.

Never add cold cooling liquid in a hot engine.

In an emergency, water can be used as coolant; proceed as rapidly as possible, to change the liquid in the cooling circuit (see: 3 - MAINTENANCE: F1 - COOLANT).

When maintenance or repairs are carried out on the engine cooling system, the operations must be carried out with the engine resting level on the ground. This makes it possible to check the coolant level accurately. It is thus also possible to avoid the risk of introducing an air bubble in the cooling system.

- Open the engine hood.
- Check the correct level with respect to the centre of the indicator "1" (Fig. A2).
- If necessary, add coolant (see: 3 - MAINTENANCE: LUBRICANTS AND FUEL).
- Slowly turn the radiator cap "2" (Fig. A2) up to the safety stop.
- Discharge the pressure and the vapour
- Press the cap and rotate to remove it.
- Add coolant through the filler hole "3" (Fig. A2) up to the centre level of indicator "1" (Fig. A2).
- Grease the filler hole slightly to make it easier to fit and remove the radiator cap.
- Inspect the radiator and pipes for leaks.

A - JEDEN TAG ODER ALLE 10 BETRIEBSSTUNDEN**A1 - Ölstand des Dieselmotors prüfen**

Den Stapler auf einer ebenen Fläche abstellen, den Dieselmotor abstellen und abwarten, dass das Öl sich im Gehäuse sammelt.

- Die Motorhaube öffnen.
- Den Ölmesstab "1" (Abb. A1) herausziehen.
- Den Ölmesstab reinigen und prüfen, dass der Ölstand sich zwischen den beiden Kerben befindet.
- Bei Bedarf Öl (siehe: 3 - WARTUNG: SCHMIERSTOFFE UND KRAFTSTOFF) durch den Einfüllstopfen "2" (Abb. A1) nachfüllen.
- Durch Sichtkontrolle sicherstellen, dass keine Leck- oder Sickerstellen von Öl auf dem Verbrennungsmotor vorliegen.

A2 - Stand der Kühlflüssigkeit prüfen

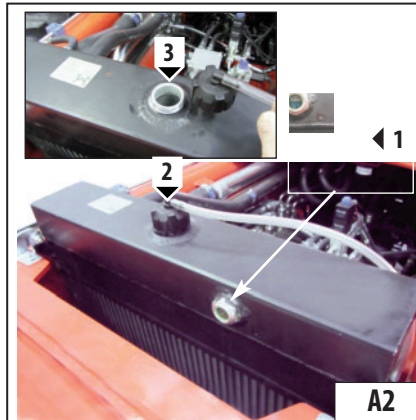
Verdichtetes System: Die siedende Kühlflüssigkeit kann schwere Verbrennungen verursachen. Wenn man den Nachfüllstopfen öffnen muss, den Motor abstellen und warten, dass die Komponenten des Kühlkreislaufs abgekühlt sind.
Den Einfüllstopfen langsam lockern, um den Druck abzulassen.

Bei warmem Motor keine kalte Kühlflüssigkeit nachfüllen.

In Notfällen kann man auch Wasser als Kühlflüssigkeit benutzen, um dann so rasch wie möglich das Wasser durch Kühlflüssigkeit zu ersetzen (siehe: 3 - WARTUNG: F1 - KÜHLFLÜSSIGKEIT).

Wenn man irgendeine Wartung oder Reparatur des Kühlsystems des Motors ausführt, muss die Maschine auf ebenem Gelände stehen. Dies gestattet es, den Stand der Kühlflüssigkeit sorgfältig zu prüfen. Auf diese Weise wird außerdem vermieden, dass Luft in das Kühlsystem eingeleitet wird.

- Die Motorhaube öffnen.
- Den korrekten Stand im Bezug zur Mitte der Standanzeige "1" prüfen (Abb. A2).
- Bei Bedarf Kühlflüssigkeit (siehe: 3 - WARTUNG: SCHMIERSTOFFE UND KRAFTSTOFF) hinzufügen.
- Den Verschlussstopfen des Kühlers "2" (Abb. A2) langsam bis zum Sicherheitsanschlag bringen.
- Den Druck und den Dampf ablassen.
- Auf dem Stopfen drücken und ihn durch Drehen abnehmen.
- Durch den Einfüllstopfen "3" (Abb. A2) Kühlflüssigkeit hinzufügen, bis die Mitte des Standanzeigers "1" erreicht ist (Abb. A2).
- Die Einfüllöffnung leicht schmieren, um das Aufsetzen und Abnehmen des Kühlerstopfens zu vereinfachen.
- Durch Sichtkontrolle sicherstellen, dass keine Leckstellen auf dem Kühler und den Leitungen vorliegen.



A3 - Scarico del filtro primario dell'impianto di alimentazione/Separatore dell'acqua



Il carburante versato su superfici bollenti o componenti elettriche può provocare incendi. Per evitare possibili infortuni spegnere l'interruttore di avviamento quando si cambiano i filtri o l'elemento separatore dell'acqua. Rimuovere immediatamente il carburante versato.

Accertarsi che il motore sia fermo prima di eseguire qualunque operazione di manutenzione o riparazione.

Il separatore dell'acqua è in depressione durante il funzionamento normale del motore. Accertarsi che la valvola di scarico sia chiusa bene, per prevenire l'entrata di aria nell'impianto di alimentazione.

Pulire accuratamente l'esterno del prefiltro nonché il suo supporto per impedire la penetrazione della polvere nel sistema.

- Aprire il cofano motore
- Collocare un contenitore adatto sotto il separatore dell'acqua per raccogliere qualsiasi fluido che potrebbe fuoriuscire. Ripulire qualsiasi fluido eventualmente fuoriuscito.
- Assicurarsi che il corpo esterno del gruppo del filtro sia pulito e privo di sporco.
- Installare un tubo adatto sullo scarico "3" (fig. A3). Aprire la valvola di scarico "2" (fig. A3). Ruotare la valvola di scarico in senso antiorario. Sono necessari due giri completi. Allentare la vite di sfiato "1" (fig. A3).
- Lasciare che il liquido defluisca nel contenitore.
- Inserire le filettature della valvola nell'elemento filtrante e serrare la valvola di scarico solo con le mani. Serrare saldamente la vite di sfiato.
- Rimuovere il tubo e il contenitore.

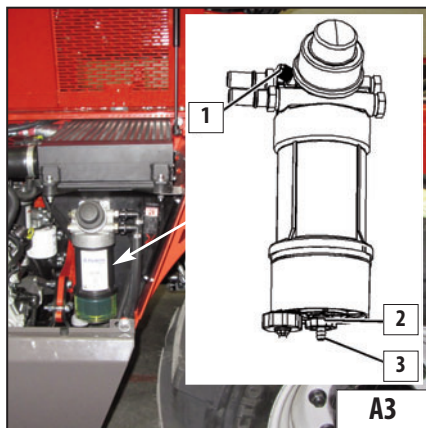
A4 - Controllare l'ingrassaggio dei pattini del braccio telescopico

Da effettuare ogni 10 ore per le prime 50 ore di funzionamento, quindi un'ultima volta dopo 250 ore.



In caso di utilizzo in atmosfera abrasiva (polvere, sabbia, carbone) utilizzare una vernice di scorrimento (riferimento MANITOU: 483536). Per maggiori informazioni, consultare il concessionario.

- Estendere completamente il braccio.
- Applicare il grasso con un pennello (vedi: 3 - MANUTENZIONE: LUBRIFICANTI E CARBURANTE) sui 4 lati del o dei bracci telescopici (fig. A4).
- Far uscire e rientrare più volte il braccio per distribuire il grasso in modo uniforme.
- Togliere l'eccesso di grasso.



A3 - Drain the primary filter of the supply system/Water separator



The fuel poured on the boiling surfaces and electrical components can cause fires. To avoid possible accidents, switch off the starter switch while changing the filters or water separator element. Remove spilt fuel immediately.

Make sure the engine is stationary before carrying out any maintenance or repairs on it.

The water separator is in underpressure during the normal working of the engine. Make sure the discharge valve is closed properly to prevent air from entering the supply system.

Wipe the outside of the prefilter as well as its support thoroughly to prevent dust from penetrating the system.

- Open the engine hood.
- Place a suitable container under the condensate trap to collect the fuel that flows out. Wipe fluid that may have leaked outside.
- Make sure the outer body of the filter unit is clean and devoid of dirt.
- Install a suitable tube on outlet "3" (Fig. A3). Open discharge valve "2" (Fig. A3). Turn the discharge valve anti-clockwise. It must be turned through two complete turns. Slacken the venting screw "1" (Fig. A3).
- Let the liquid flow out into the container.
- Insert the valve thread in the filter element and tighten the discharge valve only manually. Tighten the vent screw firmly.
- Remove the tube and container.

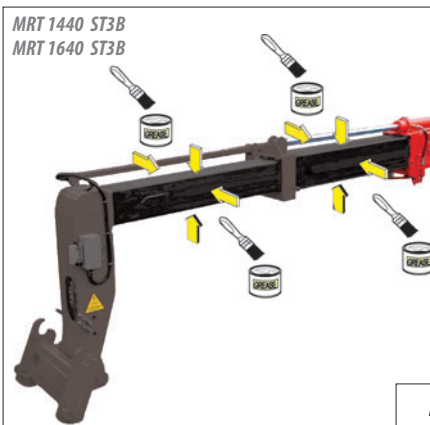
A4 - Check the greasing of the telescopic boom sliding block

To be done every 10 hours for the first 50 hours of service, then a last time after 250 hours.



If operating in an abrasive environment (dust, sand, coal) use a lubricating varnish (MANITOU reference: 483536). For more information, contact the dealer.

- Extend the boom completely.
- Apply grease using a brush (see: 3 - MAINTENANCE: LUBRICANTS AND FUEL) on the 4 sides of the telescopic boom (Fig. A4).
- Extend and retract the telescopic boom a number of times to distribute the grease uniformly.
- Wipe excess grease.



A3 - Hauptfilter des Kraftstoffsystems/Wasserabscheider entleeren



Wenn Kraftstoff auf heiße Oberflächen oder elektrische Betriebsmittel ausläuft, kann das zum Feuerausbruch führen. Um mögliche Unfälle zu vermeiden, den Zündanlassschalter ausschalten, wenn man die Filter oder das Wasserabscheideelement austauscht. Den vergossenen Kraftstoff entfernen.

Sicherstellen, dass der Motor steht, bevor man irgendeine Wartungs- oder Reinigungsarbeit ausführt.

Der Wasserabscheider arbeitet während des normalen Betriebs des Motors mit Unterdruck. Sicherstellen, dass das Ablassventil gut verschlossen ist, um zu vermeiden, dass Luft in das Kraftstoffsystem eindringen kann.

Den Vorfilter von außen gründlich reinigen, wie auch den entsprechenden Becher, damit kein Staub in das System eindringt.

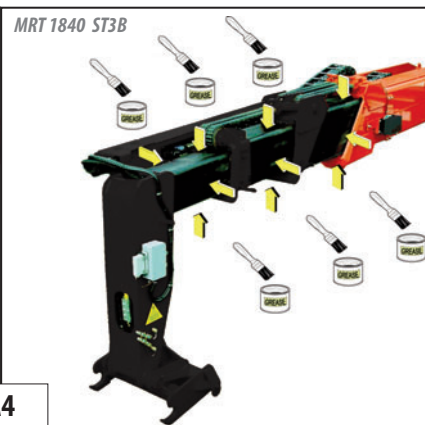
- Die Motorhaube öffnen.
- Einen geeigneten Behälter unter den Wasserabscheider stellen, um jede Art von Flüssigkeit, der auslaufen könnte, aufzufangen. Jede eventuell ausgelaufene Flüssigkeit aufnehmen.
- Sicherstellen, dass der Becher der Filtergruppe außen sauber und staubfrei ist.
- Einen passenden Schlauch auf dem Ablauf "3" (Abb. A3) anbringen. Das Ablassventil "2" (Abb. A3) öffnen. Das Ablassventil entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Zwei vollständige Umdrehungen sind erforderlich. Die Entlüftungsschraube "1" (Abb. A3) lockern.
- Die Flüssigkeit in den Behälter auslaufen lassen.
- Die Gewinde des Ventils in das Filterelement stecken und das Ablassventil nur von Hand anziehen. Die Entlüftungsschraube fest anziehen.
- Den Schlauch und den Behälter entfernen.

A4 - Schmierung der Gleitschuhe des Teleskops prüfen



Alle 10 Stunden in den ersten 50 Betriebsstunden und danach das letzte Mal nach 250 Betriebsstunden auszuführen.

- Bei Benutzung in abrasiver Atmosphäre (Staub, Sand, Kohle) einen Gleitlack verwenden (Bezug MANITOU: 483536). Für nähere Auskünfte wenden Sie sich bitte an den Vertragshändler.
- Den Ausleger ganz einfahren.
- Das Fett mit einem Pinsel (siehe: 3 - WARTUNG: SCHMIERSTOFFE UND KRAFTSTOFF) auf den 4 Seiten des oder der Teleskoparms/e auftragen (Abb. A4).
- Den Ausleger mehrmals aus- und einfahren, um das Fett gleichmäßig zu verteilen.
- Den Fettüberschuss entfernen.



A5 - Verifica del sistema di sicurezza.

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

A6 - Controllare il livello del combustibile

Mantenere pieno quanto possibile il serbatoio del combustibile, per ridurre al massimo la condensa dovuta alle condizioni atmosferiche.



Non fumare o avvicinarsi con una fiamma libera durante le operazioni di riempimento o quando il serbatoio è aperto.

Non effettuare mai il pieno con il motore acceso.

- Controllare l'indicatore sul quadro strumenti.
- Se necessario aggiungere gasolio (vedere: 3 - MANUTENZIONE: LUBRIFICANTI E CARBURANTE).
- Aprire lo sportellino d'accesso riempimento carburante.
- Togliere il tappo "1" (fig.A6) servendosi della chiave di contatto.
- Riempire il serbatoio con gasolio pulito e filtrato, attraverso l'orifizio di riempimento "2" (fig.A6).
- Rimettere il tappo.
- Mediante un controllo visivo accertarsi che non vi siano perdite sul serbatoio e le tubazioni.

A5 - Check the safety system

Use a measuring tape and spirit level to check the boom length (L) and angle (A). Then check the working of the safety system by lifting a known weight, with the forks, with the boom closed, and checking to make sure the load reading on the system is correct. Then remove the load (keeping it at a distance of approx. 0.5m off the ground) and check to ensure it reaches the limit predefined by the chart and that the machine blocks aggravating movements when the safety system is activated.

A6 - Check the fuel level

Keep the fuel tank full as far as possible to reduce condensate due to atmospheric conditions to the minimum.



Do not smoke or use a naked flame during refuelling operations or when the tank is open.

Never refuel with the engine running.

- Check the indicator on the instruments panel.
- If necessary, add fuel (see: 3 - MAINTENANCE: LUBRICANTS AND FUEL).
- Open the door to access the tank for refuelling.
- Remove cap "1" (Fig.A6) using a contact wrench.
- Fill the tank with clean filtered fuel through filler hole "2" (Fig. A6).
- Refit the cap.
- Inspect the tank and pipes for leaks.

A5 - Das Sicherheitssystem prüfen

Mit Hilfe eines Meterbands und einer Wasserwaage die Angaben der Länge (L) und des Winkels (A) des Auslegers prüfen. Dann die Funktion des Sicherheitssystems prüfen, indem man mit Gabeln und eingefahrenem Arm eine Last mit bekanntem Gewicht hebt und kontrolliert, dass der Wert der Last, den man auf dem System abliest, korrekt ist. Die Last schließlich ausfahren (circa 0,5 Meter über dem Boden halten) und prüfen, dass der vom Lastdiagramm festgelegte Grenzwert erreicht wird und dass die Maschine die erschwerenden Bewegung bei der Auslösung der Sicherheitssystems blockiert.

A6 - Kraftstoffstand prüfen

Um das Entstehen von Kondensat infolge der Witterungsbedingungen weitgehend zu verringern, sollte man den Tank immer fast voll halten.



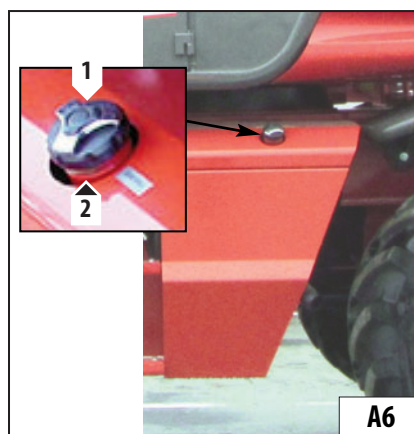
Beim Tanken und bei geöffnetem Tank weder rauchen noch offenes Feuer annähern.

Zum Tanken den Motor immer abstellen.

- Die Standanzeige auf der Instrumententafel kontrollieren.
- Bei Bedarf Dieseldieselkraftstoff (siehe: 3 - WARTUNG: SCHMIERSTOFFE UND KRAFTSTOFF) hinzufügen.
- Die Klappe zum Nachfüllen von Kraftstoff öffnen.
- Den Stopfen "1" (Abb. A6) mit dem Kontaktschlüssel abnehmen.
- Den Tank durch die Einfüllöffnung mit sauberem und gefiltertem Dieseldieselkraftstoff "2" (Abb. A6) füllen.
- Den Stopfen wieder aufsetzen.
- Durch Sichtkontrolle sicherstellen, dass keine Leckstellen auf dem Tank und den Leitungen vorliegen.



A5



A6

Questa pagina è intenzionalmente vuota
This page is left blank intentionally
Diese Seite ist absichtlich leer

B - OGNI 50 ORE DI FUNZIONAMENTO**B1 - Pulire griglia del radiatore dell'olio- acqua e dell'intercooler.**

Regolare la frequenza della pulizia in funzione dell'ambiente operativo.

Ispezionare questi elementi del radiatore: alette danneggiate, corrosione, sporcizia, grasso, insetti, foglie, olio e altri detriti.

Pulire il radiatore, se necessario.

L'aria compressa è il metodo migliore per rimuovere i detriti. Dirigere il getto dell'aria nella direzione opposta al flusso d'aria della ventola "1" (fig.B1). Tenere l'ugello a circa 6 mm (0,25 pollici) dalle alette del radiatore.

Muovere lentamente l'ugello dell'aria parallelamente ai tubi del radiatore. L'aria pressurizzata rimuove i detriti presenti fra i tubi.

Prima di soffiare, smontare i carter "2" (fig.B1) per poter espellere meglio l'aria con le impurità.



La pressione dell'aria può causare lesioni personali.

Il mancato rispetto delle misure di sicurezza può causare lesioni personali. Quando si usa aria compressa, indossare visiera e indumenti protettivi.

La pressione massima all'ugello dell'aria compressa per la pulizia deve essere inferiore a 21 bar (30psi).

Per la pulizia si può anche utilizzare acqua sotto pressione. La pressione massima dell'acqua per la pulizia deve essere inferiore a 2,8 bar (40 psi).

Usare acqua sotto pressione per ammorbidire il fango. Pulire la massa radiante da entrambi i lati.

Per togliere olio e grasso, usare uno sgrassatore e vapore. Pulire entrambi i lati della massa radiante. Lavare la massa radiante con detergente e acqua bollente. Sciacquare accuratamente con acqua pulita.

Una volta pulito il radiatore, avviare il motore. Far riscaldare il motore al regime minimo senza carico per 3-5 minuti. Portare il motore al regime massimo. Il funzionamento a regime massimo aiuta a rimuovere i detriti e ad asciugare la massa radiante. Ridurre il regime del motore al regime minimo e quindi arrestare il motore. Usare una lampada dietro la massa radiante per vedere se è pulita. Ripetere la pulizia, se necessario.

Controllare se le alette sono danneggiate. Le alette piegate possono essere aperte con un "pettine". Ispezionare questi elementi per verificare che siano in buone condizioni: saldature, staffe di montaggio, tubazioni dell'aria, connessioni, fascette e tenute. Eseguire le riparazioni, se necessario.

B - EVERY 50 HOURS OF SERVICE**B1 - Clean the oil-water radiator and intercooler grille.**

Adjust the cleaning frequency according to the operating environment.

Inspect these radiator elements: damaged fins, corrosion, dirt, grease, insects, leaves, oil or other debris. Clean the radiator, if necessary.

Using compressed air is the best method to remove detritus. Aim the air jets in the direction opposite the air flow of fan "1" (Fig. B1). Keep the nozzle about 6mm (0.25") away from the radiator fins.

Move the air nozzle slowly parallel to the radiator tubes. The pressurised air will remove the detritus present between the tubes.

Before blowing, remove guard "2" (Fig. B1) to be able to expel the air with the impurities.



The air pressure can cause personal injury.

Failure to respect the safety measures can cause personal injuries. Use a visor and protective clothing when using compressed air.

The maximum pressure at the compressed air nozzle for cleaning must be less than 21 bar (30psi).

Pressurised water can also be used for cleaning. The maximum water pressure must be less than 2.8 bar (40 psi). Use pressurised water to soften the mud. Clean the radiant mass on both sides.

To remove oil and grease, use a degreaser and steam. Clean both sides of the radiator mass. Wash the radiating body with detergent and boiling water. Rinse thoroughly with clean water.

After cleaning the radiator, start up the engine. Run the engine without load for 3-5 minutes to warm it. Bring the engine to operating speed. Running the engine at maximum speed will help remove dirt and dry the radiating body. Reduce the engine speed to minimum and then stop it. Use a light to check behind the radiating body to see if it is clean. If necessary, clean again.

Check to see if the fins are damaged. Bent fins can be straightened using a "comb". Inspect these elements to make sure they are in good condition: welds, mounting brackets, air piping, connections, clamps and gaskets. Carry out repairs if necessary.

B - ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN**B1 - Gitter des Kühlers Öl/Wasser und des Ladeluftkühlers reinigen.**

Die Frequenz der Reinigung ist an die Arbeitsumgebung anzupassen.

Die folgenden Punkte auf dem Kühler prüfen: beschädigte Rippen, Korrosion, Schmutz, Fett, Insekten, Laub, Öl und Fremdkörper. Den Kühler bei Bedarf reinigen.

Das Abblasen mit Druckluft ist die beste Methode, um Schmutz zu entfernen. Den Luftstrahl in der entgegengesetzten Richtung zum Luftstrom des Lüfterrads "1" (Abb.B1) richten. Die Luftdüse circa 6 mm (0,25 Zoll) von den Kühlerrippen entfernt halten. Die Luftdüse langsam parallel zu den Kühlerrohren bewegen. Die Druckluft entfernt den zwischen den Rohren vorhandenen Schmutz.

Bevor man die Druckluft austreten lässt, die Abdeckungen "2" (Abb.B1) entfernen, damit die Luft mit dem Schmutz besser austreten kann.



Der Luftdruck kann zu Verletzungen führen.

Die Nichtbeachtung der Vorsichtsmaßnahmen kann zu Verletzungen führen. Bei der Benutzung von Druckluft immer einen Gesichtsschutz und Schutzkleidung tragen.

Der maximale Luftdruck an der Düse muss zum Reinigen unter 21 bar (30psi) liegen.

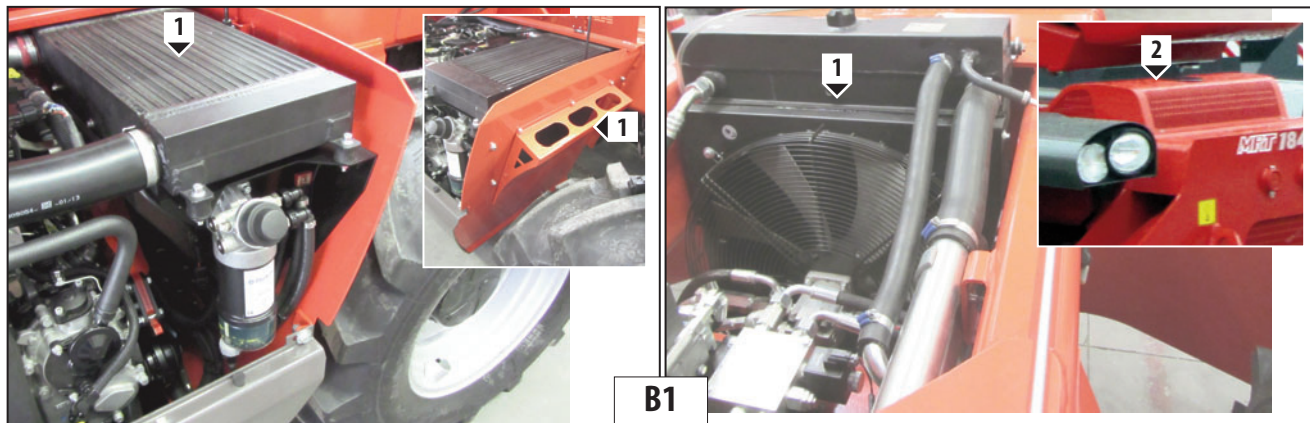
Für die Reinigung kann man auch unter Druck stehendes Wasser benutzen. Der max. Wasserdruck darf nicht über 2,8 bar (40 psi) liegen. Unter Druck stehendes Wasser benutzen, um Schlamm oder festen Schmutz aufzuweichen. Beide Seiten des Kühlers reinigen.

Zum Entfernen von Öl und Fett ein Entfettungsmittel und Dampf verwenden. Beide Seiten des Kühlers reinigen. Den Kühler mit Reinigungsmittel und heißem Wasser waschen. Die Rohrbündel sorgfältig mit klarem Wasser abspülen.

Wenn der Kühler sauber ist, den Motor starten. Den unbelasteten Motor bei Leerlauf 3-5 Minuten aufwärmen lassen. Den Motor dann auf Vollgas bringen. Der Betrieb bei Vollgas hilft, den Schmutz zu entfernen und die Rohrbündel zu trocknen. Die Drehzahl des Motors langsam auf den Leerlauf zurückbringen und ihn abstellen. Den Bereich hinter dem Kühler ausleuchten, um zu sehen, ob er sauber ist. Die Reinigung bei Bedarf wiederholen.

Prüfen, ob die Kühlerrippen beschädigt sind. Die verbogenen Rippen müssen mit einem "Striegel" aufgerichtet werden.

Sicherstellen, dass die folgenden Elemente einen guten Zustand aufweisen: Schweißnähte, Montagebügel, Luftleitungen, Anschlüsse, Kabelschellen und Dichtungen. Bei Bedarf die erforderlichen Reparaturen vornehmen.



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 anteriori e posteriori (standard):

- Tipo.....MANITOU

- Dimensioni.....400/70 - 20 150B 14PR

- Pressione di gonfiaggio.....4,5 bar - 65 psi

- Verificare lo stato dei pneumatici per ricercare eventuali tagli, protuberanze, segni d'usura, etc.

- Controllare il serraggio dei dadi delle ruote, coppia di serraggio:

- ruote anteriori: 740Nm
- ruote posteriori: 740 Nm



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

B2 - Check the hydraulic fluid and transmission fluid level

Position the forklift truck on a level surface with the engine switched off and the telescopic boom retracted and lowered as far as possible.

Refer to indicator "1" (Fig. B2/2).

The oil level is correct when it is between the upper and lower reference markings.

If necessary, add oil (see "LUBRICANTS") through filler hole "2" (Fig. B2/1).

The oil level must always be kept at maximum.

B3 - Check the tyre pressure and tightening of wheel nuts

- Check and adjust the pressure of the front and rear tyres if necessary (standard):

- Type.....MANITOU

- Dimensions.....400/70 - 20 150B 14PR

- Inflation pressure.....4.5 bar - 65 psi

- Check the condition of the tyres, by checking for cuts, protuberances, wear, etc.

- Check the tightening of the wheel nuts, tightening torque must be:

- front wheels: 740Nm
- rear wheels: 740 Nm



Failure to follow these indications can lead to damage and breakage of the wheel fixing nuts, resulting in accidents.

B2 - Hydraulik- und Getriebeölstand prüfen

Den Stapler mit abgestelltem Motor auf einer ebenen Fläche abstellen, den Teleskopausleger einfahren und so weit wie möglich senken.

Bezug auf den Standanzeiger "1" (Abb. B2/2) nehmen.

Der Ölstand stimmt, wenn das Öl zwischen der oberen und der unteren Marke steht.

- Bei Bedarf Öl (siehe "SCHMIERSTOFFE") durch den Einfüllstopfen "2" (Abb. B2/1) nachfüllen.

Der Ölstand muss immer dem Höchststand entsprechen.

B3 - Reifendruck und festen Sitz der Radmuttern prüfen

- Den Luftdruck der Vorder- und Hinterräder prüfen und bei Bedarf einstellen (Standard):

- Typ.....MANITOU

- Abmessungen.....400/70 - 20 150B 14PR

- Reifenluftdruck.....4,5 bar - 65 psi

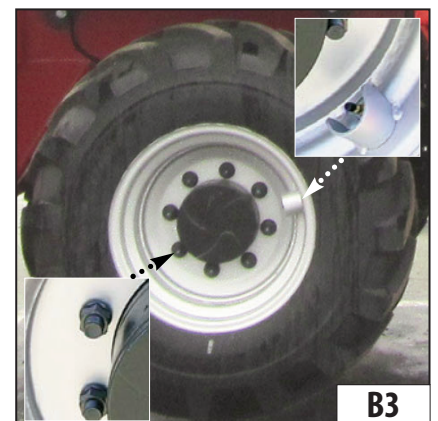
- Den Zustand der Reifen prüfen, um festzustellen, dass sie keine Schnitte, Vorsprünge, Verschleiß etc. aufweisen.

- Die Radmuttern auf festen Sitz prüfen, Anzugsmoment:

- Vorderräder: 740Nm
- Hinterräder: 740 Nm



Wenn diese Vorschriften nicht beachtet werden, kann es zu Schäden und zum Bruch der Stiftschrauben zur Befestigung der Räder und der sich daraus ergebenden Unfallgefahr kommen.



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



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

B4 - Ingrassare il perno di articolazione del braccio telescopico "1" (fig.B4).

B5 - Ingrassare il perno di articolazione dell'attacco rapido "2" (fig.B5).

B6 - Ingrassare i perni del martinetto inclinazione forche lato stelo "3" (fig.B6/1) e lato fondello "4" (fig.B6/2).

B7 - Ingrassare i perni del martinetto di sollevamento lato fondello "5" (fig.B7/1) e lato stelo "6" (fig.B7/2).

To be carried out every week if the forklift truck has not reached 50 hours of operation per week.



If used in extremely dusty environments, reduce this interval to 10 hours of operation or daily.

B4 - Grease telescopic boom articulation pin "1" (Fig. B4).

B5 - Grease quick-coupling articulation pin "2" (Fig. B5).

B6 - Grease the pins of the fork inclination cylinder on the rod side "3" (Fig. B6/1) and bottom plate side "4" (Fig. B6/2).

B7 - Grease the pins of the lift cylinder on the bottom plate side "5" (Fig. B7/1) and rod side "6" (Fig. B7/2).

Der Schmierdienst muss wöchentlich erfolgen, wenn der Stapler noch keine 50 Betriebsstunden erreicht hat.



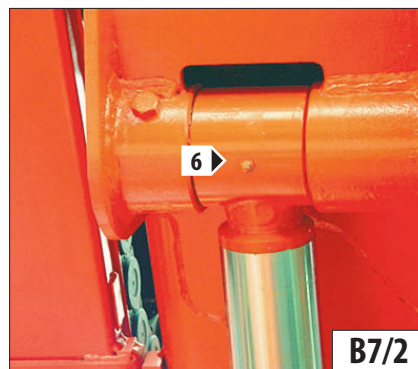
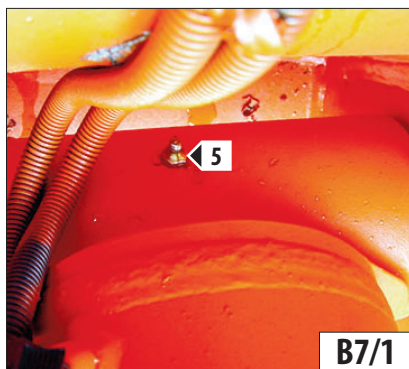
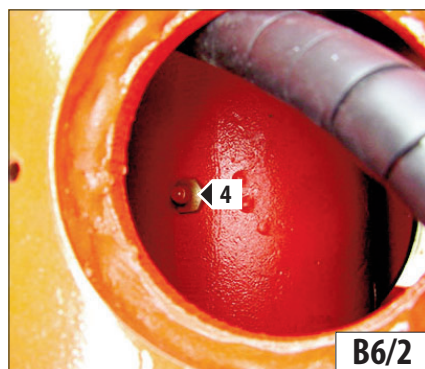
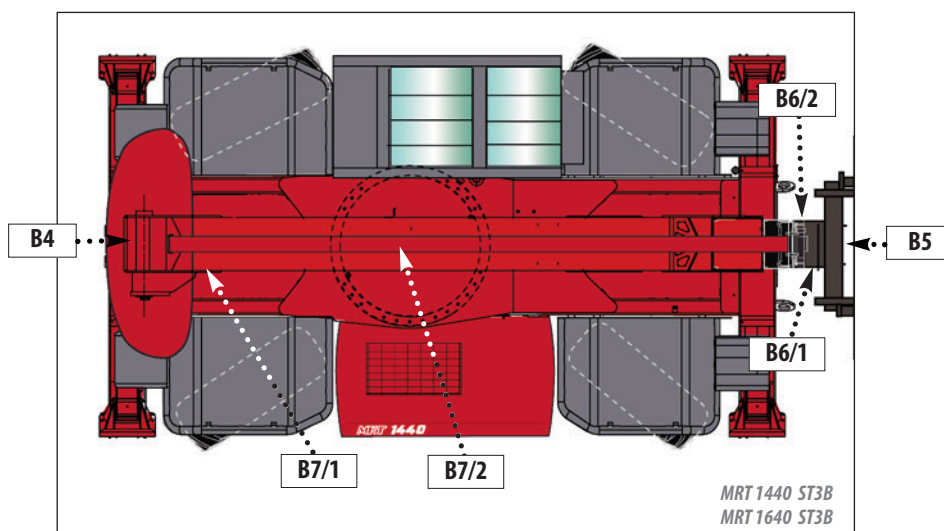
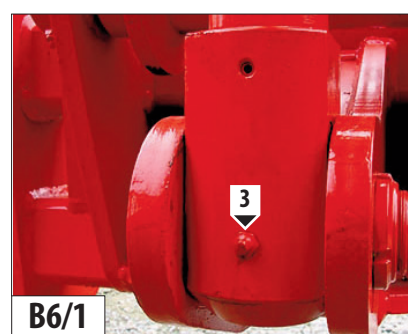
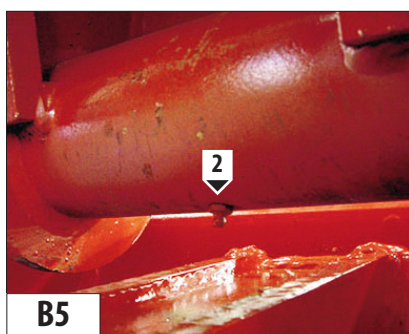
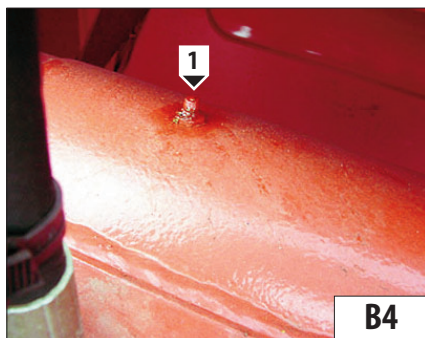
Bei intensivem Einsatz in sehr staubiger oder oxydierender Luft ist diese Frequenz auf 10 Betriebsstunden oder täglich zu reduzieren.

B4 - Schmieren des Gelenkbolzens des Teleskopauslegers "1" (Abb.B4).

B5 - Schmieren des Gelenkbolzens der Schnellkupplung "2" (Abb. B5).

B6 - Bolzen des Gabelneigungszyinders schaftseitig "3" (Abb.B6/1) und bodenseitig "4" (Abb.B6/2) schmieren.

B7 - Bolzen des Hubzylinders bodenseitig "5" (Abb.B7/1) und schaftseitig "6" (Abb.B7/2) schmieren.



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



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

B4 - Ingrassare il perno di articolazione del braccio telescopico "1" (fig.B4).

B5 - Ingrassare il perno di articolazione dell'attacco rapido "2" (fig.B5).

B6 - Ingrassare i perni del martinetto inclinazione forche lato stelo "3" (fig.B6/1) e lato fondello "4" (fig.B6/2).

B7 - Ingrassare i perni del martinetto di sollevamento lato fondello "5" (fig.B7/1) e lato stelo "6" (fig.B7/2).

To be carried out every week if the forklift truck has not reached 50 hours of operation per week.



If used in extremely dusty environments, reduce this interval to 10 hours of operation or daily.

B4 - Grease telescopic boom articulation pin "1" (Fig. B4).

B5 - Grease quick-coupling articulation pin "2" (Fig. B5).

B6 - Grease the pins of the fork inclination cylinder on the rod side "3" (Fig. B6/1) and bottom plate side "4" (Fig. B6/2).

B7 - Grease the pins of the lift cylinder on the bottom plate side "5" (Fig. B7/1) and rod side "6" (Fig. B7/2).

Der Schmierdienst muss wöchentlich erfolgen, wenn der Stapler noch keine 50 Betriebsstunden erreicht hat.



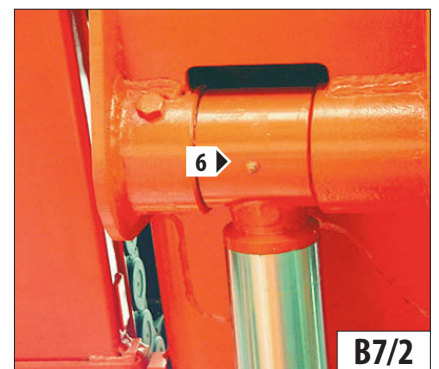
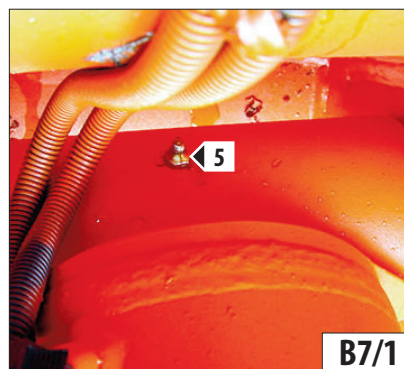
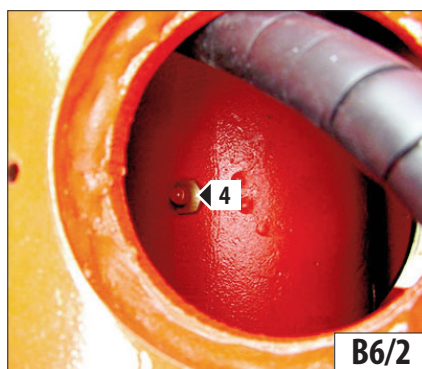
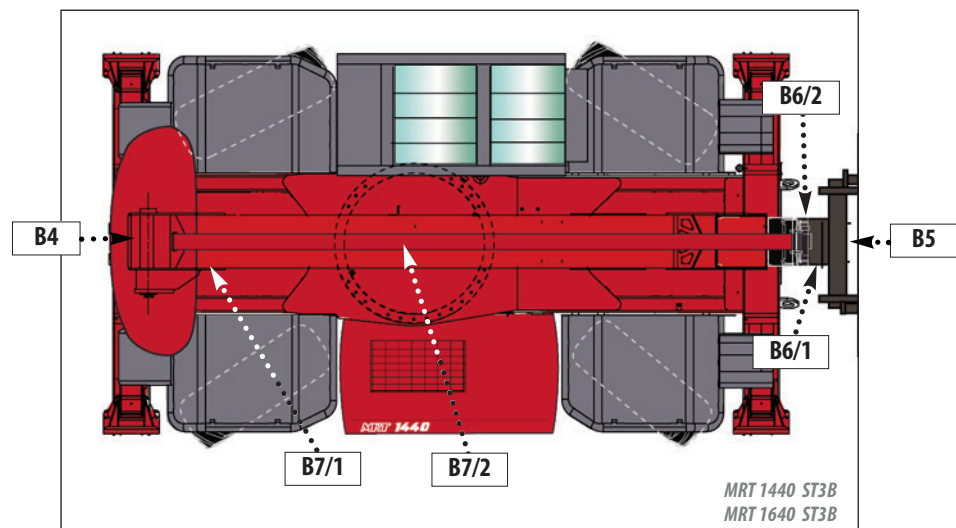
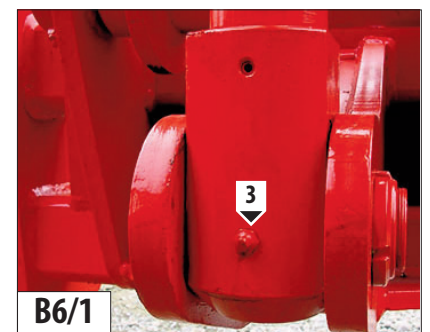
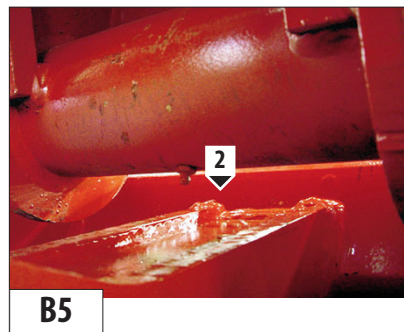
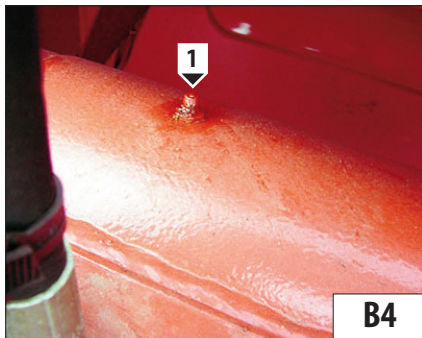
Bei intensivem Einsatz in sehr staubiger oder oxydierender Luft ist diese Frequenz auf 10 Betriebsstunden oder täglich zu reduzieren.

B4 - Schmiern des Gelenkbolzens des Teleskopauslegers "1" (Abb.B4).

B5 - Schmiern des Gelenkbolzens der Schnellkupplung "2" (Abb. B5).

B6 - Bolzen des Gabelneigungszyinders schaftseitig "3" (Abb.B6/1) und bodenseitig "4" (Abb.B6/2) schmieren.

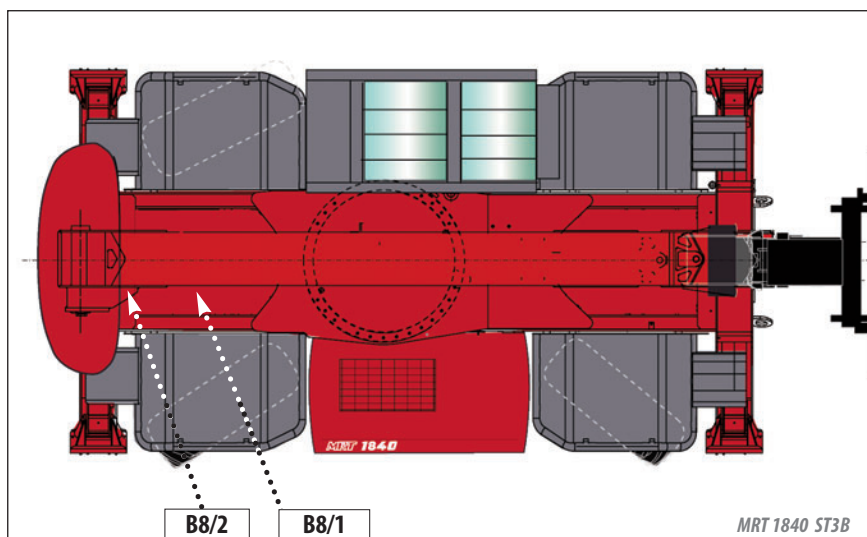
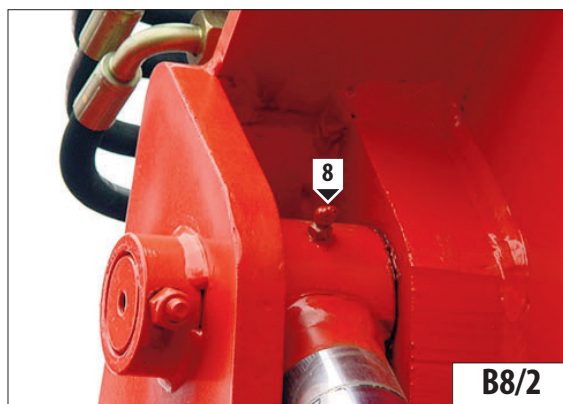
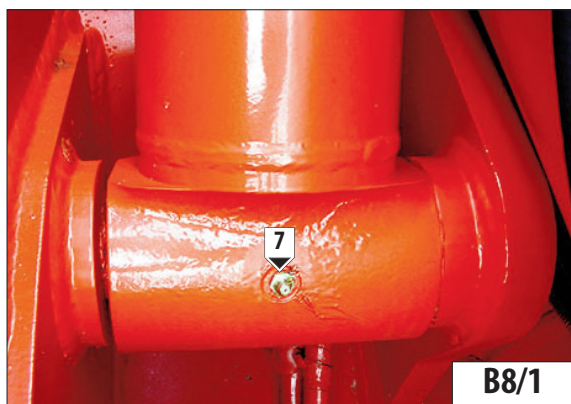
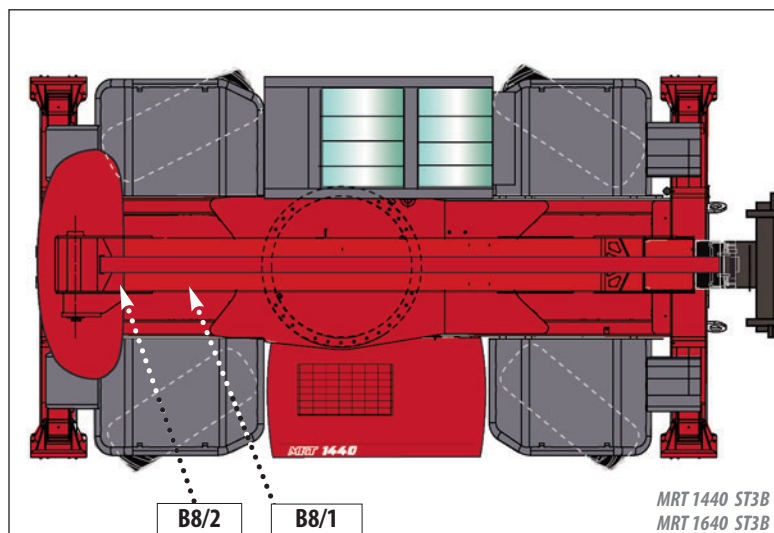
B7 - Bolzen des Hubzylinders bodenseitig "5" (Abb.B7/1) und schaftseitig "6" (Abb.B7/2) schmieren.



B8 - Ingrassare i perni del martinetto di compensazione lato fondello "7" (fig.B8/1) e lato stelo "8" (fig.B8/2)

B8 – Grease the pins of the compensation cylinder on the bottom plate side "7" (Fig. B8/1) and rod side "8" (Fig. B8/2).

B8 - Bolzen des Ausgleichszylinders bodenseitig "7" (Abb.B8/1) und schaftseitig "8" (Abb.B8/2) schmieren.



B9 - Ingrassare boccole d'oscillazione del ponte posteriore e anteriore "1" (fig. B9/1+B9/2).

B10 - Ingrassare crociere e cardano dell'albero di trasmissione lato anteriore "2" (fig. B10/1) e posteriore "3" (fig. B10/2).

B11 - Ingrassare i perni del piede "4" (fig. B11) e della testa 5 (fig. B11) dei martinetti inclinazione stabilizzatori anteriori e posteriori e perni gruppo stabilizzatori anteriori e posteriori "6" (fig. B11).

B9 – Grease the oscillation bushes of the rear and front axle "1" (Fig. B9/1+B9/2).

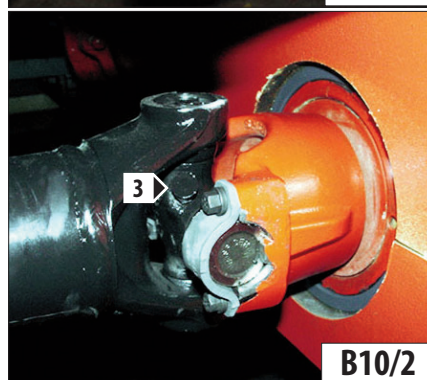
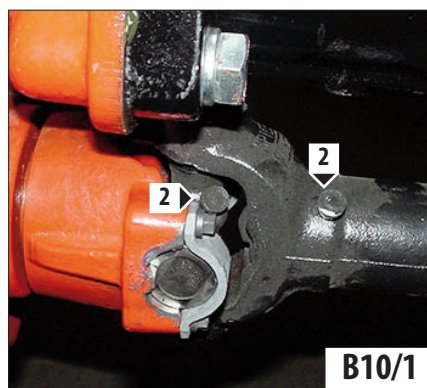
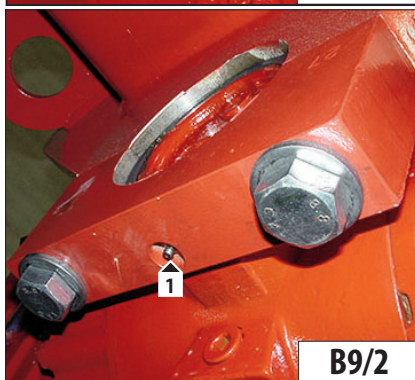
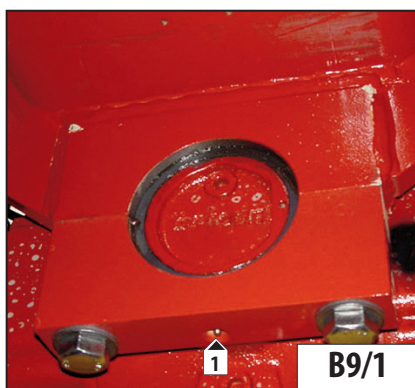
B10 – Grease the cross journals and transmission shaft joint on the front "2" (Fig. B10/1) and rear side "3" (Fig. B10/2).

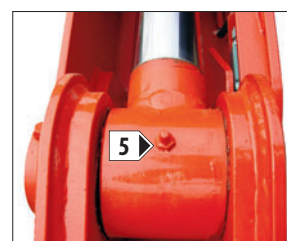
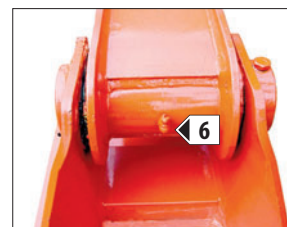
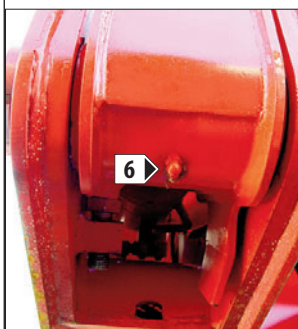
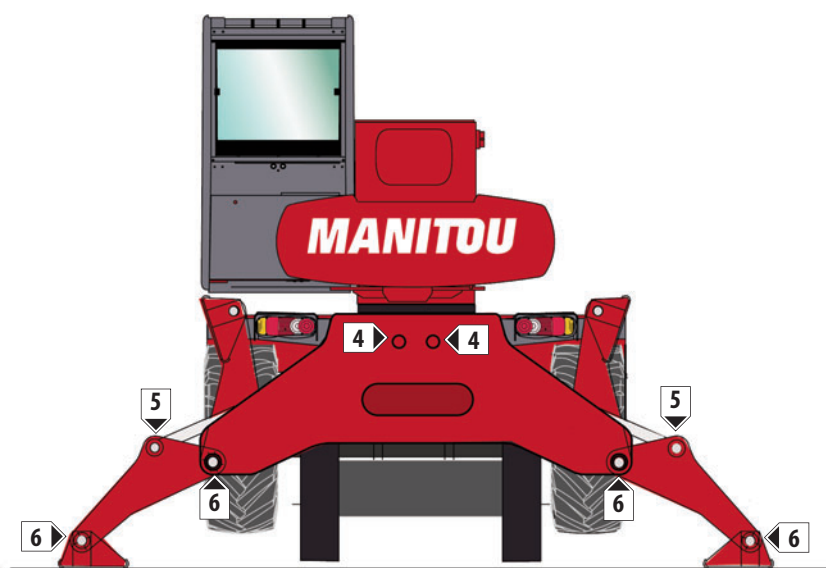
B11 – Grease the pins of the feet "4" (Fig. B11) and head "5" (Fig. B11) of the front and rear stabilisers inclination cylinders and the pins of the front and rear stabilisers "6" (Fig. B11).

B9 - Schmieren der Pendelbuchsen der Hinterachse und der Vorderachse "1" (Abb. B9/1+B9/2).

B10 - Zapfenkreuz und Kardangelenk der Antriebswelle auf Vorderseite "2" (Abb. B10/1) und Rückseite "3" (Abb. B10/2) schmieren.

B11 - Fuß- "4" (Abb. B11) und Kopfbolzen "5" (Abb. B11) der Neigungszyylinder der vorderen und hinteren Stabilisatoren und die Bolzen der vorderen und hinteren Stabilisatorengruppen "6" (Abb. B11) schmieren.





B11

B12 - Pulire e lubrificare la ralla di rotazione torretta



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).

Lubrificazione del sistema di rotolamento:

La ralla esternamente è munita di ingrassatori (Fig.B12/1) per la lubrificazione del sistema di rotolamento. Pulire gli ingrassatori sulla ralla (Fig.B12/1) 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.B12/2), lubrificare manualmente con un pennello (vedere tabella lubrificanti e grassi).

B12 - Clean and lubricate the turret rotation slewing ring bearing



Lift the boom and place a safety wedge on the lift cylinder rod (see: 1 – SAFETY INSTRUCTIONS AND REGULATIONS: FORKLIFT TRUCK MAINTENANCE INSTRUCTIONS).

Lubrication of rolling system:

The slewing ring bearing is equipped on the outside with grease nipples (Fig. B12/1) for lubrication of the rolling system. Clean the grease nipples on the slewing ring bearing (Fig.B12/1) taking care to make sure no cleaning substance penetrates the rolling system or damages the gaskets, proceed with lubrication (See Lubricants and greases Table) in such a manner that a thin film of grease is seen coming out along the entire periphery of the labyrinths or from the protective gaskets.

Lubrication of the teeth:

A film of grease must always be present on the teeth (Fig. B12/2); lubricate manually using a brush (see Lubricants and greases table).

B12 - Drehkranz des Oberwagens reinigen und schmieren



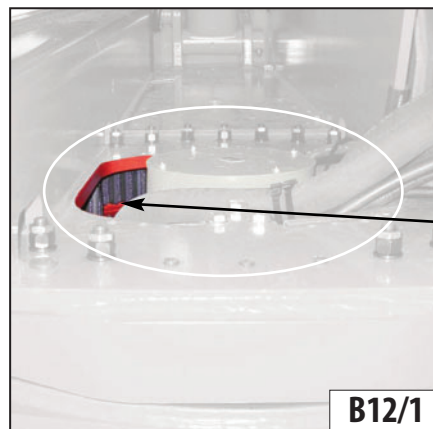
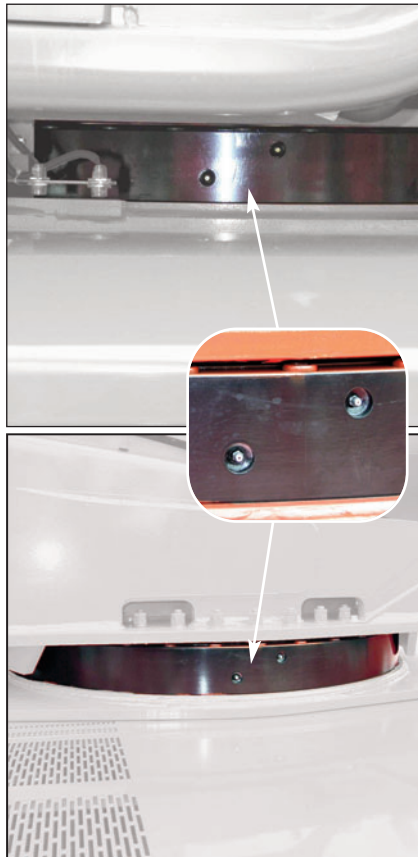
Den Teleskoparm heben und den Sicherheitskeil auf dem Schaft der Hubzylinder anbringen (siehe: 1 - ANWEISUNGEN UND SICHERHEITSNORMEN: WARTUNGSANLEITUNGEN FÜR DEN STAPLER).

Schmierung des Wälzsystems:

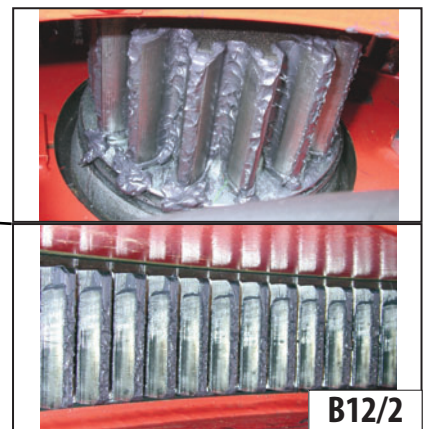
Der Drehkranz ist außen mit Schmiernippeln (Abb.B12/1) für die Schmierung des Wälzsystems versehen. Die Schmiernippel des Drehkranzes (Abb.B12/1) reinigen, wobei zu beachten ist, dass kein Reinigungsmittel in das Innere des Wälzsystems eindringt oder die Schutzdichtungen beschädigt. Die Schmierung derart vornehmen (siehe Tabelle der Schmierstoffe und Fette), dass längs der gesamten Labyrinthfläche oder der Schutzdichtungen ein frischer Fettfilm entsteht.

Schmierung der Verzahnung:

Auf der Verzahnung muss immer ein Fettfilm vorhanden sein (Abb.B12/2), von Hand mit einem Pinsel schmieren (siehe Tabelle der Schmierstoffe und Fette).



B12/1



B12/2

B13 - Controllare il livello del liquido lavacrystallo

- Controllare visivamente il livello del serbatoio.
- Se necessario, aggiungere liquido lavacrystallo (vedi: 3 - MANUTENZIONE: LUBRIFICANTI E CARBURANTE).
- Rimuovere il tappo "1" (fig.B13).
- Aggiungere liquido lavacrystallo attraverso l'orifizio di riempimento "2" (fig.B13).
- Rimettere il tappo.

B14 - Contro/pulire la griglia del condensatore (Optional Climatizzazione)

In atmosfera inquinante, pulire quotidianamente la griglia del radiatore. Non utilizzare un getto d'acqua o di vapore ad alta pressione, ciò potrebbe danneggiare le alette del condensatore.

- Controllare con un esame visivo se il condensatore è pulito e pulirlo se necessario.
- Pulire il condensatore con un getto d'aria compressa dirigendolo nello stesso senso del flusso d'aria.
- Per ottimizzare la pulizia, effettuare questa operazione con i ventilatori accesi.

B13 - Check the windscreen washer liquid level

- Check the tank level visually.
- If necessary, add windscreen washer liquid (see: 3 - MAINTENANCE: LUBRICANTS AND FUEL).
- Remove cap "1" (Fig.B13).
- Add windscreen washer liquid through filler hole "2" (Fig.B13).
- Refit the cap.

B14 - Check/clean the condenser grille (Optional Air conditioning)

In polluting environments, clean the radiator grille daily. Do not use a high pressure water or steam jet as this can damage the condenser fins.

- Check the condenser to see if it is clean; clean if necessary.
- Clean the condenser using a jet of compressed air, aiming the jet in the direction of the air flow.
- To optimise the cleaning, carry out this operation with the fans switched on.

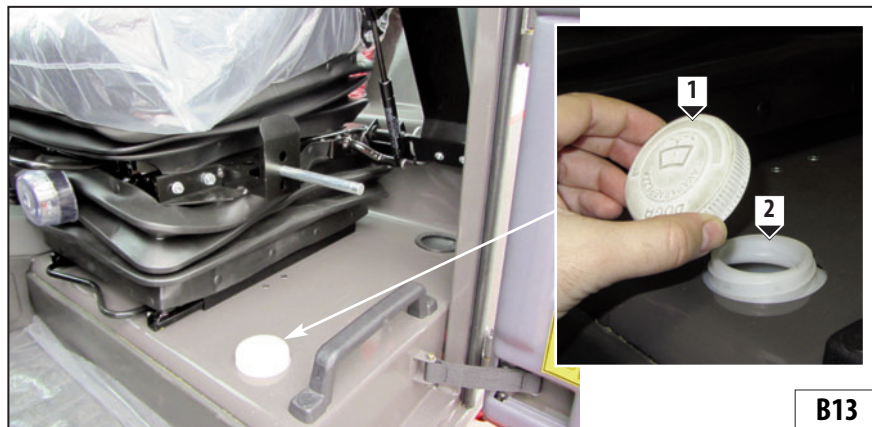
B13 - Stand des Scheibenwaschwassers prüfen

- Den Behälterfüllstand prüfen.
- Falls erforderlich Scheibenwaschflüssigkeit (siehe: 3 - WARTUNG: SCHMIERSTOFFE UND KRAFTSTOFF).
- Den Stopfen "1" (Abb.B13) abnehmen.
- Scheibenwaschflüssigkeit durch die Einfüllöffnung "2" (Abb. B13) hinzufügen.
- Den Stopfen wieder aufsetzen.

B14 - Kondensatorgitter prüfen/reinigen (bei Option Klimaanlage)

In staubiger Luft müssen die Kühlergitter täglich gereinigt werden. Kein Spritzwasser und keinen Hochdruckdampf benutzen, weil die Kondensatorrippen dadurch beschädigt werden könnten.

- Mit einer Sichtprüfung kontrollieren, ob der Kondensator sauber ist, sonst muss er gereinigt werden.
- Den Kondensator mit einem Druckluftstrahl reinigen, den man in der gleichen Richtung des Luftstroms hält.
- Um so gut wie möglich zu reinigen, diesen Vorgang bei laufenden Ventilatoren ausführen.

**B13****B14**

B15 - Pulire il filtro di ventilazione esterno della cabina (optional climatizzazione)

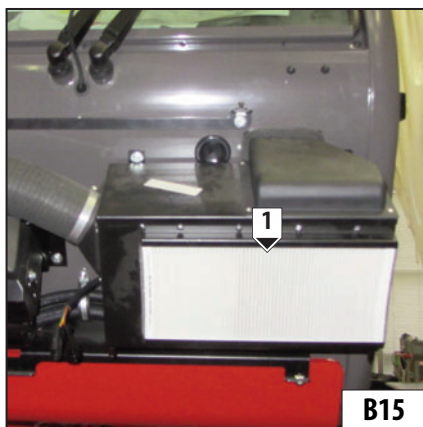
- Smontare il carter di protezione.
- Estrarre il filtro di ventilazione cabina "1" (fig.B15).
- Pulire il filtro con un getto d'aria compressa.
- Controllare lo stato del filtro e sostituirlo se necessario (vedi: 3 - MANUTENZIONE: ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE).
- Rimettere il filtro.
- Rimontare il carter di protezione .

B15 - Clean the cab external ventilation filter (optional air conditioning)

- Remove the guard.
- Remove the cab ventilation filter "1" (Fig. B15).
- Clean the filter with a jet of compressed air.
- Check the condition of the filter and replace it, if necessary (see: 3 - MAINTENANCE: FILTER ELEMENTS AND BELTS).
- Refit the filter.
- Refit the guard.

B15 - Externes Kabinenbelüftungsfilter reinigen (bei Option Klimaanlage)

- Das Schutzgehäuse demontieren.
- Den Kabinenlüftungsfilter "1" herausziehen (Abb. B15).
- Den Filter mit Druckluft reinigen.
- Den Zustand des Filters prüfen und bei Bedarf ersetzen (siehe: 3 - WARTUNG: FILTERELEMENTE UND RIEMEN).
- Den Filter wieder einsetzen.
- Das Schutzgehäuse wieder montieren.



C - OGNI 250 ORE DI FUNZIONAMENTO**C - EVERY 250 HOURS OF SERVICE****C - ALLE 250 BETRIEBSSTUNDEN****C1 - Controllare livello dell'olio differenziale assali anteriori e posteriori**

Mettere il carrello elevatore in piano, con il motore termico spento.

- Rimuovere il tappo di livello "1" (fig.C1): l'olio deve arrivare all'orifizio.
- Se necessario, aggiungere olio (vedi: 3 - MANUTENZIONE: LUBRIFICANTI E CARBURANTE) attraverso l'orifizio di riempimento "2" (fig.C1).
- Rimettere e stringere il tappo di livello "1" (fig.C1) (coppia di serraggio: da 34 a 49 N.m).

C2 - Controllare il livello dell'olio riduttori delle ruote anteriori e posteriori

Mettere il carrello elevatore in piano, con il motore termico spento.

- Controllare il livello d'olio su ciascun riduttore delle ruote anteriori.
- Posizionare il tappo di livello "1" (fig.C2) orizzontalmente.
- Rimuovere il tappo di livello: l'olio deve arrivare all'orifizio.
- Se necessario aggiungere olio (vedi: 3 - MANUTENZIONE: LUBRIFICANTI E CARBURANTE) attraverso il medesimo orifizio.
- Rimettere e stringere il tappo di livello (coppia di serraggio: da 34 a 49 N.m).

C3 - Controllare il livello dell'olio della scatola cambio assale anteriore

Mettere il carrello elevatore in piano, con il motore termico spento.

- Rimuovere il tappo di livello "1" (fig.C3) l'olio deve arrivare all'orifizio.
- Se necessario aggiungere olio (vedere: 3 - MANUTENZIONE: LUBRIFICANTI E CARBURANTE) attraverso il medesimo orifizio.
- Rimettere e stringere il tappo di livello "1" (fig.C3).

C1 - Check the front and rear axles differential oil level

Position the fork lift truck on level ground with the I.C. engine switched off.

- Remove level cap "1" (Fig. C1): the oil must reach the orifice.
- If necessary, add oil (see: 3 - MAINTENANCE: LUBRICANTS AND FUEL) through the filler hole "2" (Fig. C1).
- Refit and tighten the level cap "1" (Fig.C1) (tightening torque: 34 to 49 Nm).

C2 - Check the front and rear wheels reduction gears oil level

Position the fork lift truck on level ground with the I.C. engine switched off.

- Check the oil level on each reduction gear of the front wheels.
- Position the level cap "1" (Fig. C2) horizontally.
- Remove the level cap: the oil must reach the orifice.
- If necessary, add oil (see: 3 - MAINTENANCE: LUBRICANTS AND FUEL) through this orifice.
- Refit and tighten the level cap (tightening torque: 34 to 49 Nm).

C3 - Check the front axle gearbox oil level

Position the fork lift truck on level ground with the I.C. engine switched off.

- Remove the level cap "1" (Fig. C3): the oil level must reach the orifice.
- If necessary, add oil (see: 3 - MAINTENANCE: LUBRICANTS AND FUEL) through this orifice.
- Refit and tighten the level cap "1" (Fig. C3).
- Remette et serrer le bouchon de niveau "1" (fig.C3).

C1 - Differentialölstand von Vorder- und Hinterachse prüfen

Den Stapler mit abgestelltem Dieselmotor auf ebener Fläche abstellen.

- Den Standstopfen "1" (Abb.C1) entfernen: Das Öl muss bis zur Lochkante stehen.
- Bei Bedarf Öl (siehe: 3 - WARTUNG: SCHMIERSTOFFE UND KRAFTSTOFF) durch den Einfüllstopfen "2" (Abb. C1) nachfüllen.
- Den Standstopfen "1" (Abb. C1) aufsetzen und anziehen (Anzugsmoment: von 34 bis 49 Nm).

C2 - Ölstand der Endantriebe von Vorder- und Hinterräder prüfen

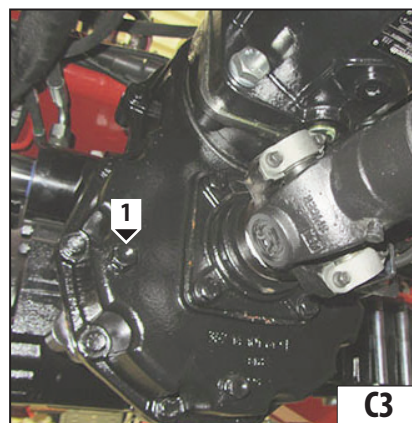
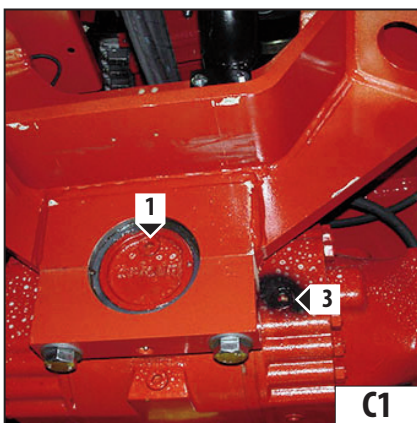
Den Stapler mit abgestelltem Dieselmotor auf ebener Fläche abstellen.

- Den Ölstand in jedem Endantrieb der Vorderräder prüfen.
- Den Standstopfen "1" (Abb.C2) horizontal stellen.
- Den Standstopfen entfernen: Das Öl muss bis zur Lochkante stehen.
- Bei Bedarf Öl (siehe: 3 - WARTUNG: SCHMIERSTOFFE UND KRAFTSTOFF) durch die gleiche Öffnung nachfüllen.
- Den Standstopfen aufsetzen und anziehen (Anzugsmoment: von 34 bis 49 Nm).

C3 - Ölstand im Getriebegehäuse der Vorderachse prüfen

Den Stapler mit abgestelltem Dieselmotor auf ebener Fläche abstellen.

- Den Standstopfen "1" (Abb.C3) abschrauben, das Öl muss bis zur Lochkante stehen.
- Bei Bedarf Öl (siehe: 3 - WARTUNG: SCHMIERSTOFFE UND KRAFTSTOFF) durch die gleiche Öffnung nachfüllen.
- Den Standstopfen "1" (Abb.C3) wieder aufsetzen und anziehen.



C4 - Controllare la batteria

Controllare il livello dell'elettrolito della batteria ogni 250 ore.
In caso di temperatura ambiente elevata, controllare più frequentemente il livello.

Manutenzione :

- Verificare i morsetti di collegamento "2" (fig. C4).
- Controllare regolarmente il livello dell'elettrolito "1" (fig. C4) 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. C4).
- 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.

C4 - Check the battery

Check the electrolyte level in the battery every 250 hours.
In case of high environmental temperatures, check the level more frequently.

Maintenance:

- Check the connecting terminals "2" (Fig. C4).
- Check the electrolyte level "1" regularly (Fig. C4) and, if necessary, top up with demineralised or distilled water.
- Never top up with sulphuric acid.
- If the voltage at the battery poles is less than 12.3 V (density of electrolyte < 1.21), the battery must be recharged.
- If the vehicle is to remain unused for a long time, disconnect the battery.

Charging the battery:

- Remove the caps "1" (Fig. C4).
- The batteries must be recharged only with direct current.
- Connect the positive cable (+) of the battery charger to the positive pole (+) of the battery and the negative cable (-) of the battery charger to the negative pole (-) of the battery.
- Recharge with a current 1/10 the rated capacity (Ah) of the battery.
- The battery will be completely charged when the density of the acid is 1.28 (1.23 for tropical countries).
- After charging, switch the battery charger off before disconnecting the battery.
- Check the electrolyte level.

C4 - - Batterie prüfen

Den Stand der Elektrolytflüssigkeit der Batterie alle 250 Betriebsstunden prüfen.
Wenn die Umgebungstemperatur hoch ist, muss der Stand häufiger geprüft werden.

Wartung:

- Die Anschlussklemmen "2" (Abb. C4) prüfen.
- Den Stand der Elektrolytflüssigkeit "1" (Abb. C4) regelmäßig prüfen und bei Bedarf entmineralisiertes oder destilliertes Wasser zugeben.
- Nie Schwefelsäure einfüllen.
- Wenn die Spannung an den Polen der Batterie weniger als 12,3 V ausmacht (Elektrolytdichte < 1,21), muss die Batterie geladen werden.
- Bei längerem Stillstand des Staplers ist die Batterie abzuklemmen.

Laden der Batterie:

- Die Stopfen "1" (Abb. C4) abnehmen.
- Die Batterien dürfen nur mit Gleichstrom geladen werden.
- Das Pluskabel (+) des Batterieladegeräts mit dem Pluspol (+) der Batterie und das Minuskabel (-) des Batterieladegeräts mit dem Minuspol (-) der Batterie verbinden.
- Zum Laden einen Strom verwenden, der einem 1/10 der Nennkapazität (Ah) der Batterie entspricht.
- Die Batterie ist fertig geladen, wenn die Säuredichte 1,28 beträgt (1,23 in den Tropen).
- Am Ende des Ladevorgangs das Batterieladegerät ausschalten, bevor man die Batterie abklemmt.
- Den Elektrolytstand prüfen.



C5 - 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.C5); fermare il motore termico e attendere che si raffreddi l'olio idraulico.

Per controllare il livello olio riduttore occorre:
Togliere il tappo di livello "2" (fig.C5/1).
Il livello è corretto quando l'olio affiora e defluisce dal foro di livello "2" (Fig.C5/1).
Aggiungere olio dal foro di carico "1" (Fig.C5/1) se necessario, (vedere "LUBRIFICANTI").

Infine riavvitare i tappi di rabbocco e di livello.

C5 - Check the rotation reduction gear oil

Position the forklift truck with the turret aligned, on a flat surface, retract and extend the telescopic boom completely and then rotate the turret to the RH through +/- 60°, for better access to the filling points of the rotation reduction gear (Fig. C5); stop the I.C. engine and wait for the hydraulic fluid to cool down.

To check the reduction gear oil level: Remove level cap "2" (Fig. C5/1).
The level is correct when the oil flows out through level hole "2" (Fig. C5/1).
Add oil through the filler hole "1" (Fig. C5/1) if necessary (see "LUBRICANTS").

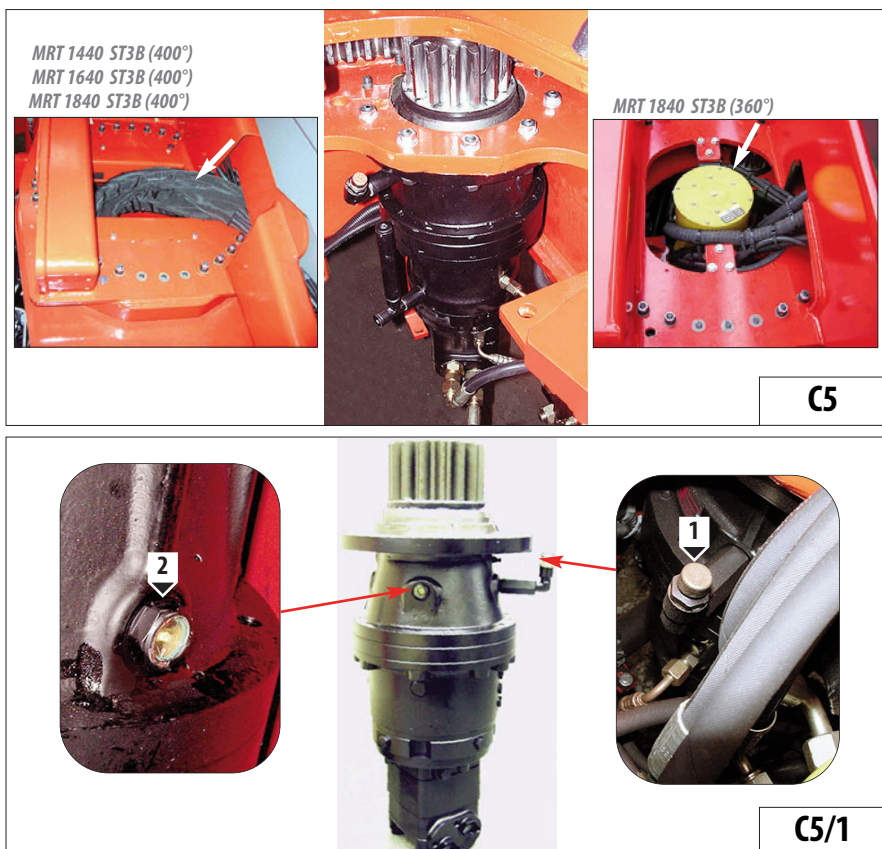
Then refit the topping up and level caps.

C5 - Öl des Drehkranantriebs prüfen

Den Stapler mit gerade nach vorn ausgerichtetem Oberwagen auf einer ebenen Fläche abstellen, den Teleskoparm einfahren und ganz heben und dann den Oberwagen um +/- 60° nach rechts drehen, um besseren Zugriff zu den Nachfüllstellen des Drehkranantrieb zu erhalten (Abb.C5); den Dieselmotor abstellen und abwarten, dass das Hydrauliköl abkühlt.

Zur Kontrolle des Ölstands im Drehkranantrieb wie folgt vorgehen: Den Standstopfen "2" (Abb.C5/1) entfernen. Der Stand ist richtig, wenn das Öl bis zum Standloch "2" (Abb.C5/1) steht und ausfließt.
Bei Bedarf durch die Einfüllöffnung "1" (Abb.C5/1) Öl nachfüllen (siehe "SCHMIERSTOFFE").

Die Einfüll- und Standstopfen danach wieder aufschrauben.



C6 - Controllare pulire e lubrificare le catene esterne MRT 1840 ST3B (400°- 360°)

Sfilare completamente il braccio telescopico in posizione orizzontale (fig. C6/1).

Pulire le catene con un panno pulito che non lascia peluzzi, poi esaminarle attentamente per evidenziare qualsiasi traccia di usura (fig. C6/1).

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" con un pennello impregnato d'olio (fig. C6/2) (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. C6/2) (Vedere capitolo : LUBRIFICANTI).

C6 - Check, clean and lubricate the outer chains MRT 1840 ST3B (400°- 360°)

Extend the telescopic boom completely horizontally (Fig. C6/1).

Wipe the chains with a clean cloth that does not leave lint, then check the chains carefully for signs of wear (Fig. C6/1). Brush the chains thoroughly to remove all impurities. Use a stiff nylon brush and clean diesel.

Blow with a jet of compressed air and lubricate the chains "1" slightly using a brush dipped in oil (Fig. C6/2) (See chapter: LUBRICANTS). Wipe excess oil along the entire length of the chains using a clean cloth.

Grease the pins of the pulleys "2" (Fig. C6/2) (See chapter: LUBRICANTS).

C6 - Die Außenketten prüfen, reinigen und schmieren MRT 1840 ST3B (400°- 360°)

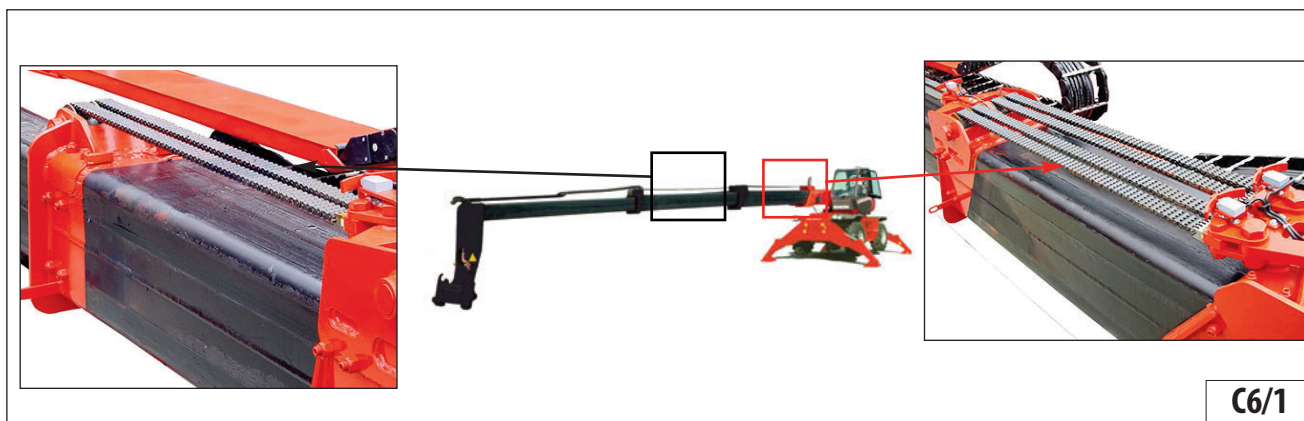
Den Teleskopausleger in der horizontalen Position ganz ausfahren (Abb. C6/1).

Die Ketten mit einem sauberen, nicht fuselnden Lappen reinigen, um die Ketten dann aufmerksam auf alle Verschleißspuren zu prüfen (Abb. C6/1).

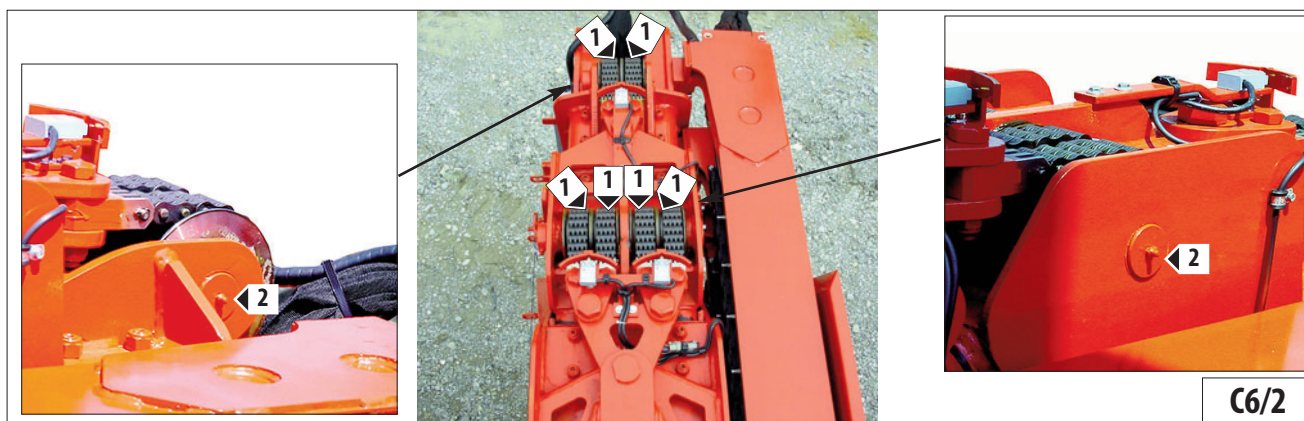
Die Ketten energisch abbürsten, um jeden Schmutz zu entfernen. Eine harte Nylon-Bürste und sauberen Dieselmotorenbenutzen.

Die Ketten "1" mit Druckluft abblasen und mit einem in Öl getränkten Pinsel schmieren (Abb. C6/2) (siehe Kapitel: SCHMIERSTOFFE). Den Ölüberschuss mit einem sauberen Lappen auf der gesamten Länge der Ketten entfernen.

Die Bolzen der Kettenräder "2" (Abb. C6/2) schmieren (siehe Kapitel: SCHMIERSTOFFE).



C6/1



C6/2

Controllare la tensione delle catene superiore braccio ed eventualmente ritensionarle utilizzando una apposita chiave:

Posizionare il carrello su stabilizzatori.

Sfilare completamente il braccio telescopico in posizione orizzontale (fig. C6/3).

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. C6/3A - C6/3B).

Se i valori risultati sono inferiori a quelli della tabella sottostante procedere alla registrazione delle catene.

Braccio 1° sfilo

Misura minima: $H1 \geq 80 \text{ mm}$

Misura massima: $H1 \leq 100 \text{ mm}$

Braccio 2° sfilo

Misura minima: $H2 \geq 80 \text{ mm}$

Misura massima: $H2 \leq 100 \text{ mm}$

Check the tension of the upper chains on the boom and retighten using a spanner meant for the purpose.

Position the forklift truck on stabilisers.

Extend the telescopic boom completely horizontally (Fig. C6/3).

Make sure the chains remain taut (keep the boom extension lever pressed for a few seconds).

Measure the distance between the lower side of the chain and boom using a gauge or ruler (Fig. C6/3A - C6/3B).

If the values are found to be less than those in the Tables shown below, adjust the chains.

Boom 1st extension

Minimum dimension: $H1 \geq 80 \text{ mm}$

Maximum dimension: $H1 \leq 100 \text{ mm}$

Boom 2nd extension

Minimum dimension: $H2 \geq 80 \text{ mm}$

Maximum dimension: $H2 \leq 100 \text{ mm}$

Die Spannung der Ketten prüfen und sie eventuell mit dem Spezialschlüssel nachspannen:

Den Stapler auf den Stabilisatoren abstellen.

Den Teleskopausleger in der horizontalen Position ganz ausfahren (Abb. C6/3).

Sicherstellen, dass die Ketten dabei noch gespannt geblieben sind (den Druck auf den Ausfahrhebel des Auslegers dabei ein paar Sekunden beibehalten).

Die Abstand zwischen der Kettenunterseite und dem Ausleger mit Hilfe einer Schublehre oder eines Lineals messen (Abb. C6/3A - C6/3B).

Wenn die Messwerte unter denen der folgenden Tabelle liegen, die Einstellung der Ketten vornehmen.

Ausleger 1. Auszug

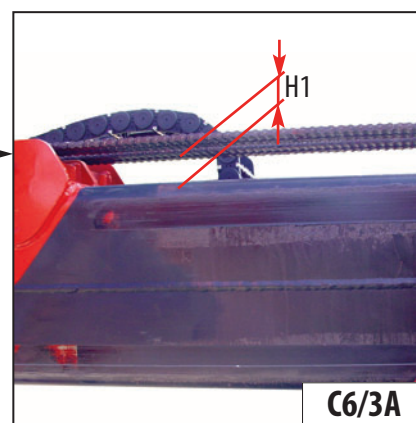
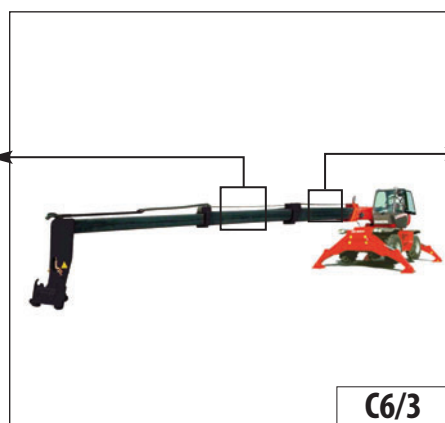
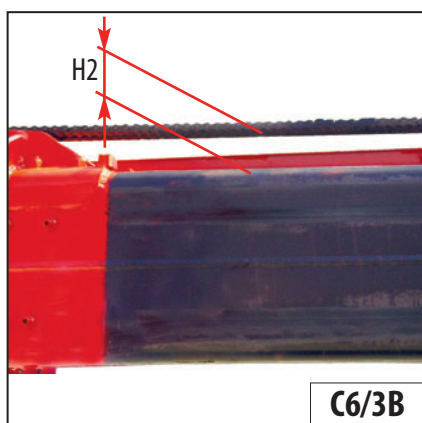
Mindestwert: $H1 \geq 80 \text{ mm}$

Höchstwert: $H1 \leq 100 \text{ mm}$

Ausleger 2. Auszug

Mindestwert: $H2 \geq 80 \text{ mm}$

Höchstwert: $H2 \leq 100 \text{ mm}$



IT

Procedere alla registrazione della tensione delle catene agendo con apposita chiave sui tiranti posteriori braccio (catene di sfilo) 4 (fig. C6/4).

Se il gioco sulle catene è eccessivo può capitare che il braccio telescopico esca oltre il dovuto, verificare che il sensore di rientro braccio "5" (fig. C6/4) a braccio completamente rientrato, sia sempre attivato (led rosso acceso).

In caso contrario regolare la posizione agendo sui tiranti anteriori del braccio (catene di rientro) "6" (fig. C6/5).

EN

Proceed with adjustment of the chain tension by using a spanner on the posterior tie-rods on the boom (extension chain) 4 (Fig. C6/4).

If the play on the chains is excessive, the telescopic boom may extend more than necessary; check to make sure the boom retraction sensor "5" (Fig. C6/4) with the boom completely retracted, is always activated (red light ON).

If this is not the case, adjust the position by acting on the anterior tie-rods of the boom (return chain) "6" (Fig. C6/5).

DE

Die Einstellung der Kettenspannung vornehmen, indem man die hinteren Zugschrauben des Auslegers mit dem entsprechenden Schlüssel einstellt (Einfahrketten) 4 (Abb. C6/4),

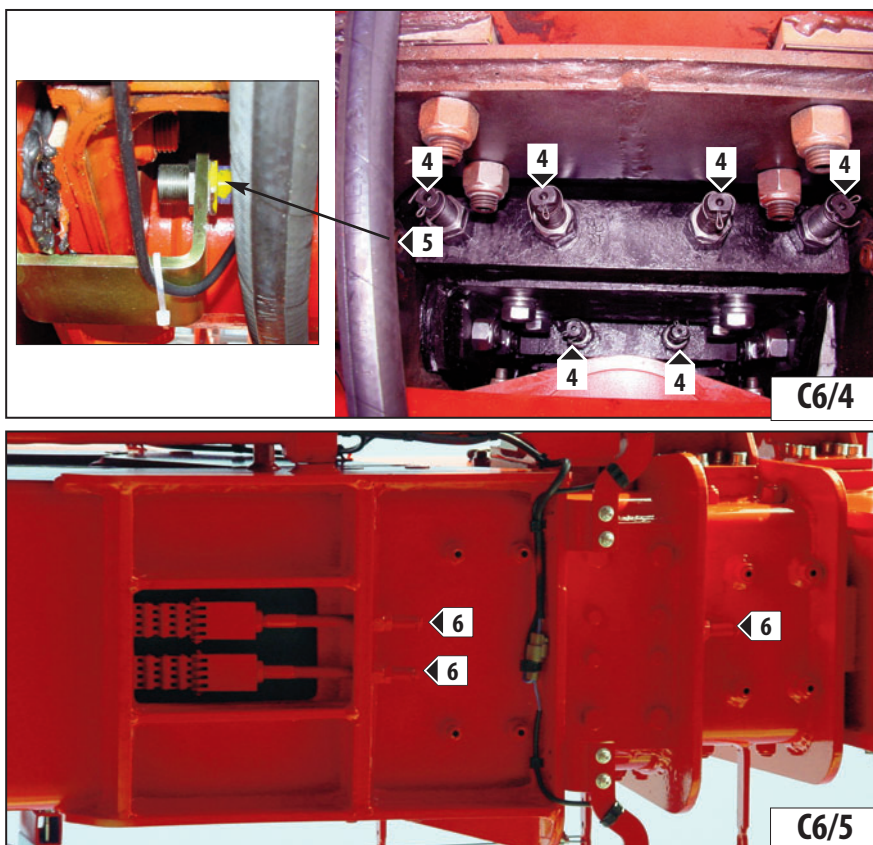
Wenn das Kettenspiel zu groß ist, kann es vorkommen, dass der Teleskoparm weiter ausfährt als das der Fall sein dürfte. Dann sicherstellen, dass der Armeinfahrsensor "5" (Abb. C6/4) immer aktiviert ist, wenn der Arm ganz eingefahren ist (rote Led an).

Andernfalls die Position regeln, indem man die vorderen Zugschrauben des Auslegers einstellt (Einfahrketten) "6" (Abb. C6/5).

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

If the problem continues, consult your agent or dealer.

Wenn das Problem sich nicht beseitigen lässt, wenden Sie sich bitte an den Vertreter oder den Vertragshändler.



C7 - 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 "1" (fig.C7).
Nel caso in cui si notino anomalie consultate il vostro agente o concessionario.

C8 - Pulire e ingrassare le cerniere della portiera cabina

Pulire gli ingrassatori 1 (fig.C8).
Lubrificare con del grasso ("LUBRIFICANTI").
Togliere l'eccesso di grasso.

C7 - Check the tightening of the rotation reduction gear fixing screws

Position the forklift truck on a horizontal surface with the engine stopped and the telescopic boom completely raised.
Visually inspect the fixing of the rotation reduction gear screws to frame "1" (Fig.C7).
In case of anomalies, consult your agent or dealer.

C8 - Clean and grease the cab door hinges

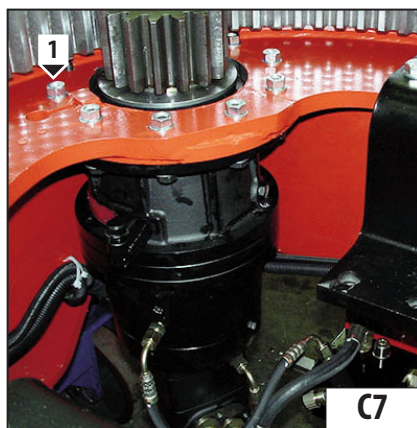
Clean the grease nipples 1 (Fig. C8).
Lubricate with grease ("LUBRICANTS"). Wipe excess grease.

C7 - Befestigungsschrauben des Drehkranzantriebs auf festen Sitz prüfen

Den Stapler mit abgestelltem Motor und ganz gehobenem Teleskopausleger auf einer horizontalen Fläche abstellen.
Eine Sichtprüfung vornehmen, ob die Schrauben des Drehkranzantriebs sicher am Gestell "1" (Abb.C7) befestigt sind.
Falls Anomalien festgestellt werden, wenden Sie sich bitte an den Vertreter oder den Vertragshändler.

C8 - Scharniere der Kabinentür reinigen und schmieren

Die Schmiernippel "1" (Abb.C8) reinigen.
Mit Fett schmieren ("SCHMIERSTOFFE"). Den Fettüberschuss entfernen.

**C7****C8**

Questa pagina è intenzionalmente vuota
This page is left blank intentionally
Diese Seite ist absichtlich leer

D - OGNI 500 ORE DI FUNZIONAMENTO O OGNI ANNO

D1 - Sostituire l'olio e il filtro olio del motore termico

Controllare che la macchina si trovi in piano per garantire una lettura accurata sull'astina di livello.
Dopo aver fatto girare il motore alla temperatura normale di funzionamento, arrestarlo.

Scaricare l'olio motore

- Collocare un recipiente adatto sotto il foro per fare defluire l'olio motore.
- Togliere il tappo di scarico della coppa "1" (fig.D1) e il rispettivo "O" ring" e scaricare l'olio motore dalla coppa nel recipiente.
- Dopo che l'olio è stato scaricato, il tappo di scarico deve essere pulito e installato.
- Se necessario, sostituire l'O-ring. Serrare il tappo di scarico alla coppia di 34 Nm (25 lb ft).
- Rimuovere il recipiente e smaltire l'olio lubrificante usato.



Smaltire l'olio lubrificante in un luogo sicuro e nel pieno rispetto delle leggi vigenti!

Sostituire il filtro dell'olio

- Aprire il cofano del motore
- Rimuovere il filtro con un attrezzo adatto (chiave a nastro "1" (fig.D1/2).
- Pulire la superficie di tenuta della testa del filtro dell'olio "2" (fig.D1/2).
- Accertarsi che il raccordo nella testa del filtro sia ben fissato.
- Applicare un velo di olio motore pulito sull'O-ring "3" (fig.D1/2) del filtro dell'olio.

AVVERTENZA: Non riempire i filtri con olio prima di installarli.

Installare il filtro dell'olio nuovo (vedi: "TABELLA ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE"), utilizzando una chiave per filtri. Per fissare il filtro dell'olio, serrarlo a una coppia di 30 Nm (22 lb ft).



D1/1

D - EVERY 500 HOURS OF SERVICE OR EVERY YEAR

D1 - Change the I.C. engine oil and oil filter

Check to make sure the vehicle is on level ground to ensure correct reading on the spirit level.
After running the engine at normal operating temperature, stop it.

Drain the engine oil

- Place a suitable container under the opening to collect the engine oil.
- Remove the sump drainage plug "1" (Fig. D1) and its "O" ring" and drain out the engine oil from the sump into the container.
- After the oil is drained, wipe the drainage plug and refit it.
- If necessary, change the O-ring. Fit the drainage plug using a 34 Nm – 34 Nm (25 il ft) tightening torque.
- Remove the container and dispose off the used lube oil.



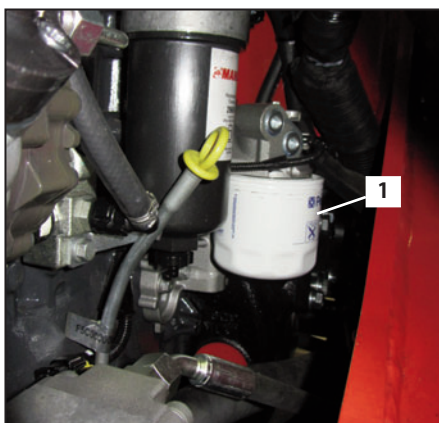
Dispose off the lube oil in a safe place, in complete compliance with the legislation in force!

Replace the oil filter

- Open the engine hood.
- Remove the filter using a suitable tool (band type wrench) "1" (Fig. D1/2).
- Wipe the surface of the seal on the oil filter head "2" (Fig. D1/2).
- Make sure the filter head union is fixed properly.
- Apply a thin film of engine oil on O-ring "3" (Fig. D1/2) of the oil filter.

WARNING: Do not fill filters with oil before they are installed.

Install the new oil filter (see: FILTER ELEMENTS AND BELTS TABLE), using a wrench for filters. Fix the oil filter, tightening it by applying a 30 Nm (22 lb ft) torque.



D - ALLE 500 BETRIEBSSTUNDEN ODER EINMAL PRO JAHR

D1 - Öl und Ölfilter des Dieselmotors ersetzen

Sicherstellen, dass die Maschine eben steht, um die Anzeige auf dem Ölmesstab richtig ablesen zu können.
Den Motor bei normaler Betriebstemperatur laufen lassen, um ihn dann anzuhalten.

Das Motoröl ablassen

- Einen geeigneten Behälter zum Auffangen des Motoröls unter die Öffnung stellen.
- Den Ablassstopfen des Motorsumpfs "1" (Abb.D1) abnehmen und den entsprechenden O-Ring entfernen, um das Motoröl aus dem Ölsumpf in den Behälter abzulassen.
- Wenn das Öl ausgelaufen ist, muss der Ablaufstopfen gereinigt und wieder aufgesetzt werden.
- Den O-Ring bei Bedarf ersetzen. Den Ablaufstopfen mit einem Drehmoment von 34 Nm (25 lb ft) anziehen.
- Den Behälter wegnehmen und das Altöl wie vorgeschrieben entsorgen.



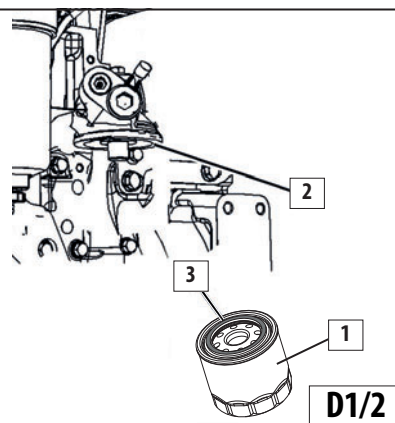
Das Schmieröl an einer sicheren Stelle und unter Beachtung der geltenden Gesetze entsorgen!

Ersetzen des Ölfilters

- Die Motorhaube öffnen.
- Den Filter mit einem passenden Werkzeug (Bandschlüssel) "1" (Abb. D1/D2) entfernen.
- Die Dichtfläche des Kopfteils des Ölfilters "2" (Abb.D1/2) reinigen.
- Sicherstellen, dass der Anschluss im Kopfteil des Filters sicher befestigt ist.
- Etwas sauberes Motoröl auf den O-Ring "3" (Abb.D1/2) des Ölfilters geben.

HINWEIS: Die Ölfilter nicht füllen, bevor sie installiert sind.

Den neuen Ölfilter installieren (siehe: "TABELLE FILTERELEMENTE UND RIEMEN"), indem man einen Schlüssel für Filter benutzt. Um den Ölfilter zu befestigen, ist er mit einem Drehmoment von 30 Nm (22 lb ft) anzuziehen.



D1/2

Riempire la coppa dell'olio

Togliere il tappo di rifornimento dell'olio "1" (D1/3).
Riempire la coppa dell'olio con la giusta quantità di olio motore fresco, quantità: min. 6 l (1,6 US gal), max. 8,5 l (2,2 US gal)

- Avviare il motore e farlo funzionare al "REGIME DI MINIMO SENZA CARICO" per due minuti. Eseguire questa operazione per assicurare che l'olio circoli nell'impianto di lubrificazione e che il filtro sia pieno di olio.

Controllare che il filtro non perda.

- Arrestare il motore e attendere per almeno 10 minuti che l'olio ritorni nella coppa
- Estrarre l'astina di livello dell'olio "2" (D1/3) per controllare il livello.

Mantenere il livello dell'olio tra i segni "MIN" e "MAX" (D1/3) sull'astina di livello.

Fill the oil sump

Remove the oil filler plug "1" (D1/3). Fill the oil sump with the right amount of clean engine oil, quantity: min. 6 l (1.6 US gal), max. 8.5 l (2.2 US gal)

- Start the engine and run it "LOAD-FREE AT MINIMUM SPEED" for two minutes. This operation is carried out to ensure that the oil flows in the lubrication system and that the filters are filled with oil.

Check the filters for leaks.

- Stop the engine and wait for at least 10 minutes to allow the oil to return to the sump
- Remove the dipstick "2" (D1/3) to check the level.

The oil level must remain between the "MIN" and "MAX" markings (D1/3) on the dipstick.

Füllen des Ölsumpfs

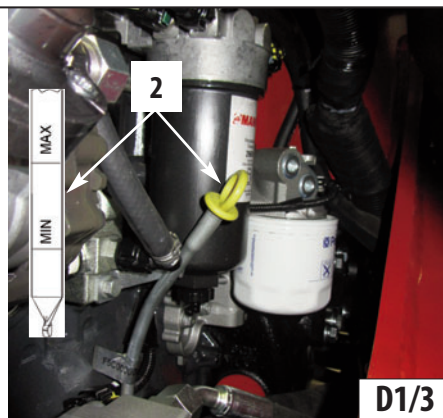
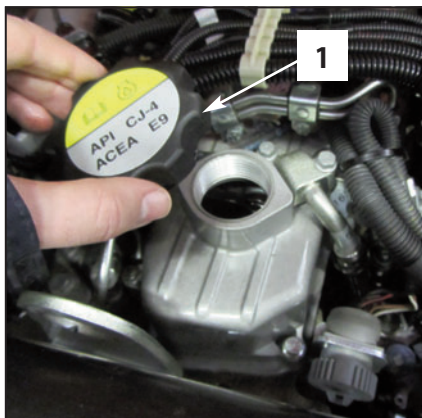
Den Öleinfüllstopfen "1" (D1/3) entfernen. Den Ölsumpf mit der richtigen Menge frischen Motoröl füllen. Menge: min. 6 l (1,6 US gal), max. 8,5 l (2,2 US gal)

- Den Motor starten und ihn bei "UNBELASTETEM LEER-LAUF" zwei Minuten lang laufen lassen. Diesen Vorgang ausführen, um sicherzustellen, dass das Öl in der Schmieranlage umgewälzt wird und dass der Filter mit Öl gefüllt ist.

Sicherstellen, dass der Filter keine Leckstellen hat.

- Den Motor anhalten und mindestens 10 Minuten abwarten, damit das Öl wieder in den Ölsumpf zurückläuft.
- Den Ölmesstab "2" (D 1/3) herausziehen, um den Stand zu prüfen.

Den Ölstand zwischen der Marke "MIN" und "MAX" (D1/3) auf dem Ölmesstab halten.



D2 - Sostituire il filtro primario dell'impianto d'alimentazione (Separatore dell'acqua)



Il carburante versato su superfici bollenti o componenti elettriche può provocare incendi. Per evitare possibili infortuni spegnere l'interruttore di avviamento quando si cambiano i filtri o l'elemento separatore dell'acqua. Rimuovere immediatamente il carburante versato.

Accertarsi che il motore sia fermo prima di eseguire qualunque operazione di manutenzione o riparazione.

Pulire accuratamente l'esterno del prefiltro nonché il suo supporto per impedire la penetrazione della polvere nel sistema.

Rimozione dell'elemento

- Aprire il cofano motore.
- Collocare un apposito recipiente sotto il separatore dell'acqua "1" (fig.D2/1) per evitare di spargere il combustibile. Ripulire dal combustibile eventualmente fuoriuscito. Pulire il corpo esterno del gruppo del filtro.
- Contrassegnare temporaneamente con "A" (fig.D2/2) il filtro prima di rimuovere il gruppo.
- Installare un tubo adatto sullo scarico "3" (fig.D2/2).
- Aprire la valvola di scarico "2" (fig.D2/2).
- Ruotare la valvola di scarico in senso antiorario. Sono necessari due giri completi.
- Allentare la vite di sfianto "1" (fig.D2/2).
- Lasciar scaricare il combustibile nel contenitore.
- Rimuovere il tubo e installare la valvola sull'elemento filtrante. Agganciare la filettatura della valvola nell'elemento filtrante. Non serrare la valvola.
- Serrare saldamente la vite di sfianto "1" (fig.D2/2).
- Rimuovere il bichierino del filtro "5" (fig.D2/2) con uno strumento adatto.
- Ruotare il gruppo del filtro in senso antiorario per rimuoverlo dal gruppo.
- Usare un attrezzo adatto per rimuovere il gruppo del filtro.
- Ruotare l'elemento filtrante "4" (fig.D2/2) in senso antiorario e rimuoverlo.
- Pulire il bichierino del filtro.

Montaggio dell'elemento

- Rimontare l'elemento filtrante e una guarnizione nuove (vedere: 3 - MANUTENZIONE: ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE).
- Individuare la filettatura dell'elemento filtrante "7" (fig.D2/2) sulle filettature "8" (fig.D2/2).
- Avvitare l'elemento. Non serrare.
- Lubrificare l'anello di tenuta "6" (fig.D2/2) con dell'olio motore pulito.
- NON riempire il bichierino del filtro con combustibile prima di installare il gruppo.
- NON usare uno strumento per installare il gruppo filtro.
- Serrare manualmente il bichierino del filtro "5" (fig.D2/2).
- Montare il bichierino del filtro "5" (fig.D2/2) e allinearlo con i contrassegni temporanei "A" (fig.D2/2).
- Serrare bene la vite "2" (fig.D2/2).

Rimuovere il recipiente e smaltire il combustibile in un luogo sicuro.

D2 - Change the primary filter of the fuel supply system (Water separator)



The fuel poured on the boiling surfaces and electrical components can cause fires. To avoid possible accidents, switch off the starter switch while changing the filters or water separator element. Remove spilt fuel immediately.

Make sure the engine is stationary before carrying out maintenance or repairs on it.

Wipe the outside of the prefilter as well as its support thoroughly to prevent dust from penetrating the system.

Removing the element

- Open the engine hood.
- Place a container under the water separator "1" (Fig.D2/1) to avoid spilling the fuel.
- Wipe the fuel that leaks out.
- Wipe the outer body of the filter unit.
- Make a temporary marking "A" on the filter (Fig.D2/2) before removing the unit.
- Install a suitable tube on outlet "3" (Fig. D2/2).
- Open drainage valve "2" (Fig. D2/2).
- Turn the drainage valve anticlockwise. It must be turned through two complete turns.
- Slacken the vent screw "1" (Fig. D2/2).
- Let the fuel drain out into the container.
- Remove the tube and install the valve on the filter element. Fit the valve thread in the filter element. Do not tighten the valve.
- Tighten the vent screw "1" (Fig. D2/2) firmly.
- Remove the filter cup "5" (Fig.D2/2) using an appropriate tool.
- Rotate the filter unit anticlockwise to remove the unit.
- Use a suitable tool to remove the filter unit.
- Turn the filter element "4" (Fig.D2/2) anticlockwise and remove it.
- Clean the filter cup.

Fitting the element

- Refit the filter element and new gaskets (see: 3 - MAINTENANCE: FILTER ELEMENTS AND BELTS).
- Identify the thread on the filter element "7" (Fig.D2/2) on threads "8" (Fig.D2/2).
- Screw the element: Do not tighten it.
- Lubricate the sealing ring "6" (Fig.D2/2) using clean engine oil.
- DO NOT fill the filter cup with fuel before installing the unit.
- DO NOT use a tool to install the filter unit.
- Tighten the filter cup "5" manually (Fig. D2/2).
- Fit the filter cup "5" (Fig. D2/2) and align it with the temporary markings "A" (Fig. D2/2).
- Tighten the screw "2" (Fig. D2/2) firmly.

Remove the container and dispose of the fuel in a safe place.

D2 - Hauptfilter des Kraftstoffsystems (Wasserabscheider) austauschen



Wenn Kraftstoff auf heiße Oberflächen oder elektrische Betriebsmittel ausläuft, kann das zum Feuerschub führen. Um mögliche Unfälle zu vermeiden, den Zündanlassschalter ausschalten, wenn man die Filter oder das Wasserabscheideelement austauscht. Den vergossenen Kraftstoff entfernen.

Sicherstellen, dass der Motor steht, bevor man irgendeine Wartungs- oder Reinigungsarbeit ausführt.

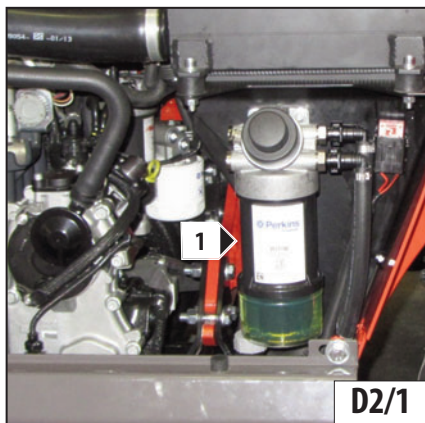
Den Vorfilter von außen gründlich reinigen, wie auch den entsprechenden Becher, damit kein Staub in das System eindringt.

Entfernen des Elements

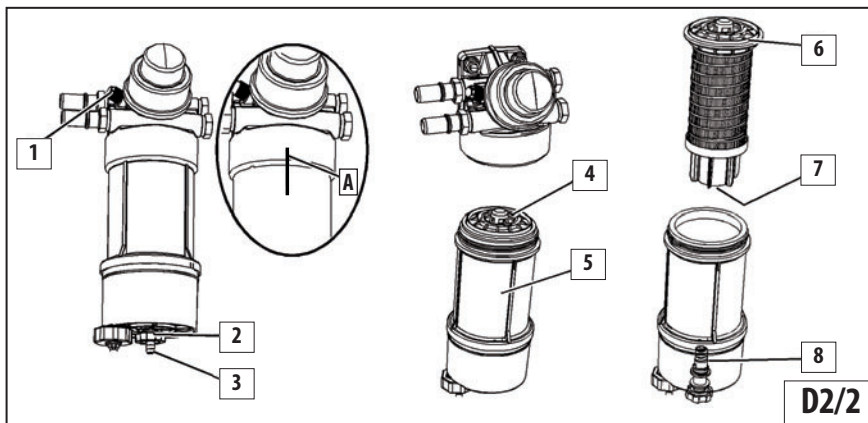
- Die Motorhaube öffnen.
- Einen geeigneten Behälter unter den Wasserabscheider "1" (Abb.D2/1) stellen, um den Kraftstoff aufzufangen, der auslaufen könnte.
- Den eventuell ausgetretenen Kraftstoff aufnehmen.
- Dann das Filtergehäuse von außen reinigen.
- Den Filter vor dem Ausbau der Gruppe vorübergehend mit einer Marke "A" (Abb.D2/2) kennzeichnen.
- Einen passenden Schlauch auf dem Ablauf "3" (Abb.D2/2) anbringen.
- Das Ablassventil "2" (Abb.D2/2) öffnen.
- Das Ablassventil entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Zwei vollständige Umdrehungen sind erforderlich.
- Die Entlüftungsschraube "1" (Abb.D2/2) lockern.
- Den Kraftstoff in den Behälter auslaufen lassen.
- Den Schlauch entfernen und das Ventil auf dem Filterelement installieren. Das Gewinde des Ventils im Filterelement einschrauben. Das Ventil nicht anziehen.
- Die Entlüftungsschraube "1" (Abb.D2/2) fest anziehen.
- Den Filterbecher "5" (Abb. D2/2) mit einem passenden Werkzeug entfernen.
- Die Filtergruppe entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die Gruppe zu entfernen.
- Ein geeignetes Werkzeug benutzen, um die Filtergruppe zu entfernen.
- Das Filterelement "4" (Abb.D2/2) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und entfernen.
- Den Filterbecher reinigen.

Einbau des Elements

- Das Filterelement und eine neue Dichtung montieren (siehe: 3 - WARTUNG: FILTERELEMENTE UND RIEMEN).
- Das Gewinde des Filterelements "7" (Abb.D2/2) auf den Gewinden "8" (Abb.D2/2) befestigen.
- Das Element aufschrauben. Nicht fest anziehen.
- Den Dichtring "6" (D2/2) mit sauberem Motoröl schmieren.
- Den Filterbecher NICHT mit Kraftstoff füllen, bevor die Gruppe installiert ist.
- KEIN Werkzeug benutzen, um die Filtergruppe zu installieren.
- Den Filterbecher "5" (Abb. D2/2) von Hand anziehen.
- Den Filterbecher "5" (Abb. D2/2) montieren und auf die an gebrachten Markierungen "A" (Abb.D2/2) ausrichten.
- Die Schraube "2" (Abb.D2/2) fest anziehen.



D2/1



D2/2

D3 - Sostituire il filtro secondario dell'impianto d'alimentazione



Il carburante versato su superfici bollenti o componenti elettriche può provocare incendi. Per evitare possibili infortuni spegnere l'interruttore di avviamento quando si cambiano i filtri o l'elemento separatore dell'acqua. Rimuovere immediatamente il carburante versato.

Accertarsi che il motore sia fermo prima di eseguire qualunque operazione di manutenzione o riparazione.

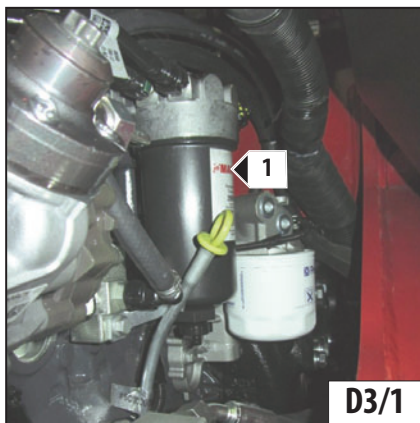
Pulire accuratamente l'esterno del prefiltro nonché il suo supporto per impedire la penetrazione della polvere nel sistema.

Rimozione dell'elemento

- Aprire il cofano motore.
- Collocare un apposito recipiente sotto il separatore dell'acqua "1" (fig.D2/1) per evitare di spargere il combustibile. Ripulire dal combustibile eventualmente fuoriuscito. Pulire il corpo esterno del gruppo del filtro.
- Contrassegnare temporaneamente con "A" (fig.D3/2) il filtro prima di rimuovere il gruppo.
- Installare un tubo adatto sullo scarico "3" (fig.D3/2).
- Aprire la valvola di scarico "2" (fig.D3/2).
- Ruotare la valvola di scarico in senso antiorario. Sono necessari due giri completi.
- Allentare la vite di sfio "1" (fig.D3/2).
- Lasciar scaricare il combustibile nel contenitore. Rimuovere il tubo e installare la valvola sull'elemento filtrante. Agganciare la filettatura della valvola nell'elemento filtrante. Non serrare la valvola.
- Serrare saldamente la vite di sfio "1" (fig.D3/2).
- Rimuovere il bicchierino del filtro "5" (fig.D3/2) con uno strumento adatto.
- Ruotare il gruppo del filtro in senso antiorario per rimuoverlo dal gruppo.
- Usare un attrezzo adatto per rimuovere il gruppo del filtro.
- Ruotare l'elemento filtrante "4" (fig.D3/2) in senso antiorario e rimuoverlo.
- Pulire il bicchierino del filtro.

Montaggio dell'elemento

- Rimontare l'elemento filtrante e una guarnizione nuove (vedere: 3 - MANUTENZIONE: ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE).
- Individuare la filettatura dell'elemento filtrante "7" (fig.D3/2) sulle filettature "8" (fig.D3/2).
- Avvitare l'elemento. Non serrare.
- Lubrificare l'anello di tenuta "6" (fig.D2/2) con dell'olio motore pulito. NON riempire il bicchierino del filtro "2" (fig.D3/2) con combustibile prima di installare il gruppo del filtro.
- Non usare un attrezzo per installare l'elemento filtrante. Serrare manualmente il gruppo. Montare il bicchierino del filtro "2" (fig.D3/2) e allinearli con la marcatura temporanea "A" (fig.D3/2).
- Serrare la valvola di scarico "3" (fig.D3/2).
- Adescare l'impianto di alimentazione (vedere: 3 - MANUTENZIONE: H1 - CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE COMBUSTIBILE).



D3/1

D3 - Change the secondary filter of the fuel supply system



The fuel poured on the boiling surfaces and electrical components can cause fires. To avoid possible accidents, switch off the starter switch while changing the filters or water separator element. Remove spilt fuel immediately.

Make sure the engine is stationary before carrying out maintenance or repairs on it.

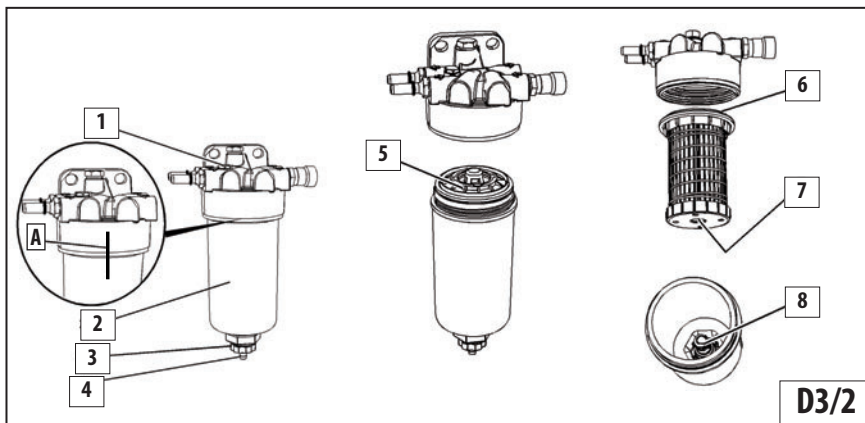
Wipe the outside of the prefilter as well as its support thoroughly to prevent dust from penetrating the system.

Removing the element

- Open the engine hood.
- Place a container under the water separator "1" (Fig.D2/1) to avoid spilling the fuel.
- Wipe the fuel that leaks out.
- Wipe the outer body of the filter unit.
- Make a temporary marking "A" on the filter (Fig.D2/2) before removing the unit.
- Install a suitable tube on outlet "3" (Fig. D3/2).
- Open drainage valve "2" (Fig. D3/2).
- Turn the drainage valve anticlockwise. It must be turned through two complete turns.
- Slacken the vent screw "1" (Fig. D3/2).
- Let the fuel drain out into the container.
- Remove the tube and install the valve on the filter element. Fit the valve thread in the filter element. Do not tighten the valve.
- Tighten the vent screw "1" (Fig. D3/2) firmly.
- Remove the filter cup "5" (Fig.D3/2) using an appropriate tool.
- Rotate the filter unit anticlockwise to remove the unit.
- Use a suitable tool to remove the filter unit.
- Turn the filter element "4" (Fig.D3/2) anticlockwise and remove it.
- Clean the filter cup.

Fitting the element

- Refit the filter element and new gaskets (see: 3 - MAINTENANCE: FILTER ELEMENTS AND BELTS).
- Identify the thread on the filter element "7" (Fig.D3/2) on the thread "8" (Fig.D3/2).
- Screw the element: Do not tighten it.
- Lubricate the sealing ring "6" (Fig.D2/2) using clean engine oil. DO NOT fill the filter cup "2" (Fig. D3/2) with fuel before installing the filter unit.
- Do not use a tool to insert the filter element.
- Tighten the unit manually. Fit the filter cup "2" (Fig. D3/2) and align it with the temporary marking "A" (Fig. D3/2).
- Tighten the drainage valve "3" (Fig. D3/2).
- Prime the supply system (see: 3 - MAINTENANCE: H1 - FUEL SUPPLY CIRCUIT).



D3/2

D3 - Nebenfilter des Kraftstoffsystems austauschen



Wenn Kraftstoff auf heiße Oberflächen oder elektrische Betriebsmittel ausläuft, kann das zum Feuer ausbrechen führen. Um mögliche Unfälle zu vermeiden, den Zündanlasser ausschalten, wenn man die Filter oder das Wasserabscheideelement austauscht. Den vergossenen Kraftstoff entfernen.

Sicherstellen, dass der Motor steht, bevor man irgendeine Wartungs- oder Reinigungsarbeit ausführt.

Den Vorfilter von außen gründlich reinigen, wie auch den entsprechenden Becher, damit kein Staub in das System eindringt.

Entfernen des Elements

- Die Motorhaube öffnen.
- Einen geeigneten Behälter unter den Wasserabscheider "1" (Abb.D2/1) stellen, um den Kraftstoff aufzufangen, der auslaufen könnte.
- Den eventuell ausgetretenen Kraftstoff aufnehmen.
- Dann das Filtergehäuse von außen reinigen.
- Den Filter vor dem Ausbau der Gruppe vorübergehend mit einer Marke "A" (Abb.D3/2) kennzeichnen.
- Einen passenden Schlauch auf dem Ablauf "3" (Abb.D3/2) anbringen.
- Das Ablassventil "2" (Abb.D3/2) öffnen.
- Das Ablassventil entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Zwei vollständige Umdrehungen sind erforderlich.
- Die Entlüftungsschraube "1" (Abb.D3/2) lockern.
- Den Kraftstoff in den Behälter auslaufen lassen.
- Den Schlauch entfernen und das Ventil auf dem Filterelement installieren. Das Gewinde des Ventils im Filterelement einschrauben. Das Ventil nicht anziehen.
- Die Entlüftungsschraube "1" (Abb.D3/2) fest anziehen.
- Den Filterbecher "5" (Abb. D3/2) mit einem passenden Werkzeug entfernen.
- Die Filtergruppe entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die Gruppe zu entfernen.
- Ein geeignetes Werkzeug benutzen, um die Filtergruppe zu entfernen.
- Das Filterelement "4" (Abb.D3/2) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und entfernen.
- Den Filterbecher reinigen.

Einbau des Elements

- Das Filterelement und eine neue Dichtung montieren (siehe: 3 - WARTUNG: FILTERELEMENTE UND RIEMEN).
- Das Gewinde des Filterelements "7" (Abb.D3/2) auf den Gewinden "8" (Abb.D3/2) befestigen.
- Das Element aufschrauben. Nicht fest anziehen.
- Den Dichtring "6" (D3/2) mit sauberem Motoröl schmieren. Den Filterbecher "2" (Abb.D3/2) NICHT mit Kraftstoff füllen, bevor die Filtergruppe installiert ist.
- Kein Werkzeug benutzen, um das Filterelement zu installieren.
- Die Gruppe von Hand anziehen. Den Filterbecher "2" (Abb. D3/2) montieren und auf die an gebrachte Markierung "A" (Abb.D3/2) ausrichten.
- Das Ablassventil "3" (Abb.D3/2) anziehen.
- Das Kraftstoffsystem ansaugen (siehe: 3 - WARTUNG: H1 - KRAFTSTOFFSYSTEM).

D4 - Sostituire cartuccia filtro olio idraulico (scarico)

Allentare le 4 viti di fissaggio del coperchio del filtro "1" (fig.D4), togliere la cartuccia usata "2" (fig.D4) e sostituirla con una nuova di uguali caratteristiche vedi ("TABELLA ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE").



Prima di riavvitare il coperchio del filtro 1 (fig.D4), controllare che la cartuccia sia montata correttamente.

D5 - Pulire sfiato olio idraulico e trasmissione

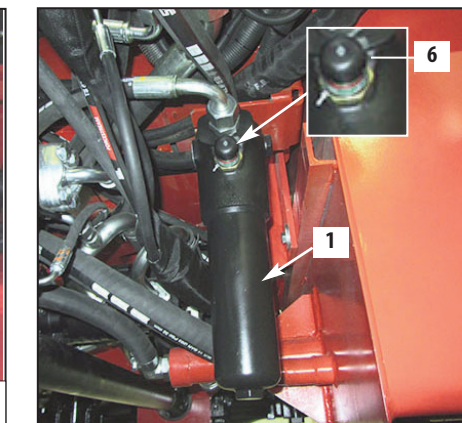
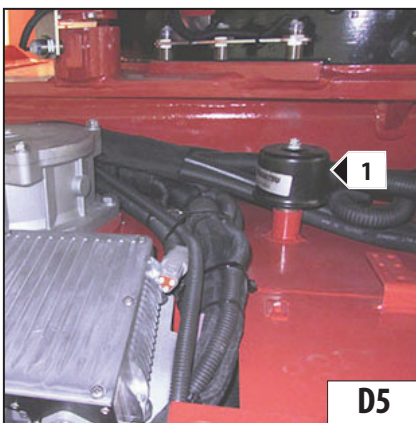
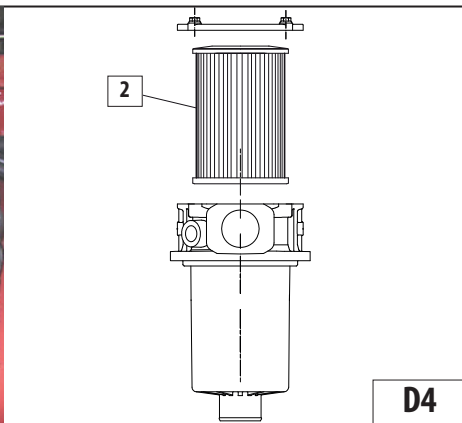
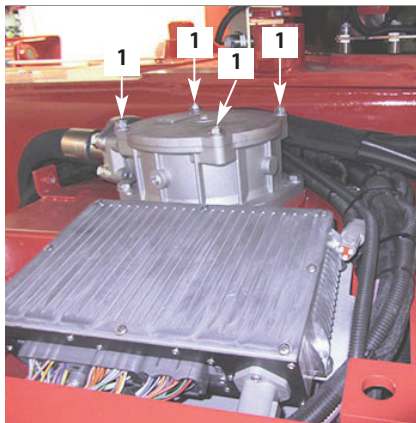
Svitare lo sfiato "1" (fig.D5) sul serbatoio olio e sostituirlo con uno nuovo di uguali caratteristiche vedi ("TABELLA ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE"). Montare il nuovo sfiato serrandolo a mano.

D6 - Sostituire filtro in mandata circuito principale

Il filtro "1" (fig.D6) è munito di un indicatore "6" (fig.D6) di intasamento che indica "rosso" quando la cartuccia filtro olio "4" (fig.D6) è intasata.

La cartuccia "4" (fig.D6) si trova all'interno del filtro "1" (D6) e per sostituirla occorre:

- Svitare il corpo filtro "2" (fig.D6) con una chiave e smontarlo "3" (fig.D6) dalla testata del filtro "5" (fig.D6).
- Estrarre la cartuccia 4 (fig.D6) dalla testata del filtro "5" (fig.D6) e sostituirla con una nuova vedi ("TABELLA ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE").
- Infine riavvitare bene il corpo filtro "2" (fig.D6) alla testata "5" (fig.D6) e avviare il carrello e controllare che non ci siano perdite. (Controllare periodicamente l'efficacia del filtro mediante l'indicatore "6" (fig.D6).

**D4 - Replace hydraulic fluid filter cartridge (discharge)**

Slacken the 4 fixing screws of the filter cover "1" (Fig. D4), removing the cartridge used "2" (Fig. D4) and replace it with a new one having similar features (see "FILTER ELEMENTS AND BELTS TABLE").



Before re-screwing the filter cover 1 (Fig. D4), check to make sure the cartridge is fitted correctly.

D5 - Clean hydraulic fluid and transmission vent

Unscrew the vent "1" (Fig. D5) on the oil tank and replace with a new one having similar features (see "FILTER ELEMENTS AND BELTS TABLE"). Fit the new vent, tightening it manually.

D6 - Change main circuit delivery filter

The filter "1" (Fig. D6) is provided with a clogging indicator "6" (Fig. D6) which indicates "red" when the oil filter cartridge "4" (Fig. D6) is clogged.

Cartridge "4" (Fig. D6) is present inside the filter "1" (D6) and to replace it:

- Unscrew the filter body "2" (Fig.D6) with a spanner and remove "3" (Fig.D6) from the filter head "5" (Fig.D6).
- Remove the cartridge 4 (Fig.D6) from the filter head "5" (Fig.D6) and replace it with a new one: (see "FILTER ELEMENTS AND BELTS TABLE").
- Then screw the filter body "2" (Fig.D6) back on the head "5" (Fig.D6) and start up the forklift truck and check to make sure there are no leaks. (Check the working of the filter periodically by means of the indicator "6" (Fig. D6).

D4 - Einsatz des Hydraulikölfilters (Ablauf) ersetzen

Die 4 Befestigungsschrauben des Filterdeckels "1" (Abb.D4) lockern, die alte Filterpatrone "2" (Abb.D4) entfernen und durch eine neue mit den gleichen Eigenschaften ersetzen, siehe: ("TABELLE FILTERELEMENTE UND RIEMEN").



Vor dem Wiederaufschrauben des Deckels des Filters 1 (Abb.D4) prüfen, dass die Patrone korrekt montiert ist.

D5 - Entlüftung Hydraulik- und Getriebeöl reinigen

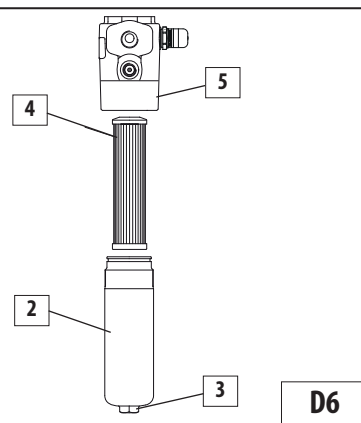
Die Entlüftung "1" (Abb.D5) auf dem Ölbehälter losschrauben und durch eine neue mit den gleichen Eigenschaften ersetzen, siehe ("TABELLE FILTERELEMENTE UND RIEMEN"). Die neue Entlüftung montieren und von Hand anschrauben.

D6 - Filter in Druckleitung Hauptkreislauf austauschen

Der Filter "1" (Abb.D6) ist mit einem Verstopfungsanzeiger "6" (Abb.D6) ausgestattet, der "rot" wird, wenn die Ölfilterpatrone "4" (Abb.D6) verstopft ist.

Die Patrone "4" (Abb.D6) befindet sich innerhalb des Filters "1" (D6). Um sie auszutauschen, wie folgt vorgehen:

- Den Filterbecher "2" (Abb.D6) mit einem Schlüssel losschrauben "3" (Abb.D6) und vom Kopf des Filters "5" (Abb.D6) abmontieren.
- Die Patrone 4 (Abb.D6) aus dem Kopf des Filters "5" (Abb.D6) herausziehen und durch eine neue ersetzen, siehe ("TABELLE FILTERELEMENTE UND RIEMEN").
- Schließlich den Filterbecher "2" (Abb.D6) gut am Kopf "5" (Abb.D6) anschrauben und den Stapler starten, um sicherzustellen, dass nichts leckt. (Die Wirksamkeit des Filters regelmäßig prüfen, dazu Bezug auf den Anzeiger "6" (D6) nehmen.



D7 - 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 "1" (Fig.D7) ralla e "2" (Fig.D7) 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 "3" (fig.D7).

Per stringere le viti della torretta occorre passare tramite un foro al di sotto del telaio macchina vedi "4" (fig.D7)

D7 - Check the slewing ring bearing and turret fixing bolts

Position the lift truck on a horizontal surface with the I.C. engine switched off, without load and stresses from external forces.

Visually inspect the bolts "1" (Fig.D7) of the slewing ring bearing and "2" (Fig.D7) of the turret to ensure they are tightened correctly and in case of anomalies tighten the bolts according to the torque values described:

Tightening torque 346 Nm / 35.3 kgm.

To tighten the bolts of the slewing ring bearing fixing it to the chassis, pass these through an opening above the turret see "3" (Fig. D7).

To tighten the screws of the turret pass these through an opening under the vehicle chassis see "4" (Fig. D7).

D7 - Befestigungsschrauben von Drehkranz und Oberwagen prüfen

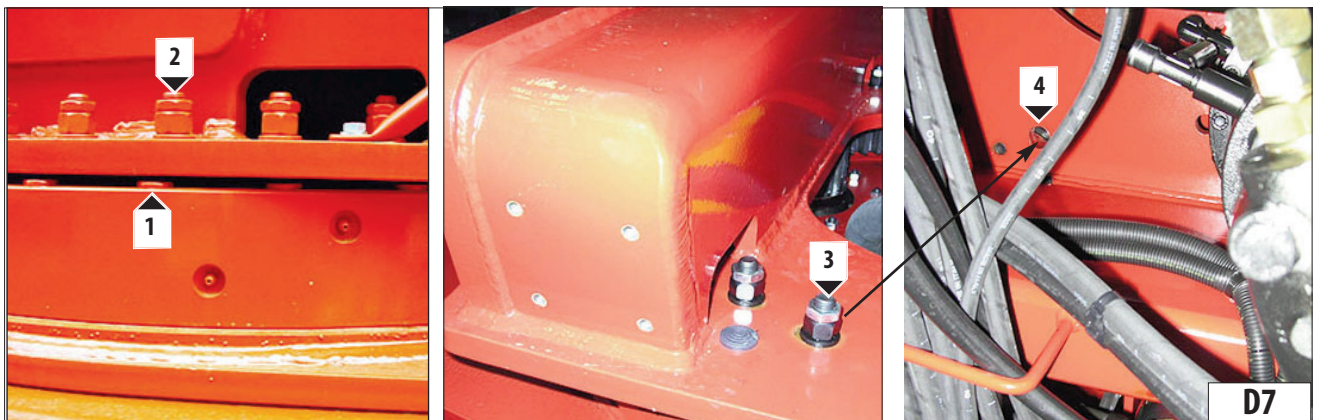
Den Stapler mit abgestelltem Dieselmotor, unbelastet und ohne Beanspruchung durch von außen einwirkende Kräfte auf einer ebenen Fläche abstellen.

Eine Sichtprüfung ausführen, um den festen Sitz der Schraubbolzen "1" (Abb.D7) des Drehkranzes und "2" (Abb.D7) des Oberwagens festzustellen. Bei Anomalien die Schraubbolzen mit den folgenden Anzugsmomenten nachziehen:

Anzugsmoment 346 Nm / 35,3 kgm.

Um die Schraubbolzen anzuziehen, die den Drehkranz am Unterwagen befestigen, ist durch ein Loch auf dem Oberwagen Zugriff zu erhalten, siehe "3" (Abb.D7).

Um die Schrauben des Oberwagens anzuziehen, ist durch ein Loch unter dem Unterwagen Zugriff zu erhalten, siehe "4" (Abb.D7).



E - OGNI 1000 ORE DI FUNZIONAMENTO O OGNI 2 ANNI

E1 - Sostituire la cartuccia del filtro a secco dell'aria

In caso di utilizzo in atmosfera molto polverosa, gli intervalli di sostituzione della cartuccia devono essere ridotti (fino a 250 ore in atmosfera molto polverosa).



Sostituire la cartuccia in un ambiente pulito e con il motore termico spento.
Non utilizzare mai il carrello elevatore con una cartuccia smontata o danneggiata.
Se la spia di intasamento del filtro dell'aria si

accende , **sostituire la cartuccia nel più breve tempo possibile (massimo 1 ora).**

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

- Aprire il cofano motore.
- Liberare i blocchi e togliere il coperchio "1" (fig.E1).
- Ruotare con precauzione la cartuccia "2" (fig.E1) in avanti, per ridurre al minimo la fuoriuscita di polvere.
- Estrarre la cartuccia "3" (fig.E1).
- Non rimuovere la cartuccia di sicurezza.
- Pulire con cura le parti seguenti con uno straccio umido, pulito e che non lasci filacce.
 - L'interno del filtro e del coperchio.
 - L'interno della tubazione di entrata del filtro.
 - Le sedi delle guarnizioni nel filtro e nel coperchio.
- Verificare lo stato e il fissaggio delle tubazioni di raccordo al motore termico, e il collegamento e le condizioni dell'indicatore di intasamento del filtro.
- Prima del montaggio, controllare lo stato della nuova cartuccia filtrante "4" (fig.E1) (vedere: 3 - MANUTENZIONE: ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE).
- Inclinare la cartuccia di circa 5° in avanti, introdurla nel filtro e posizionarla premendo sul bordo della cartuccia e non al centro.
- Rimontare il coperchio e verificare il corretto bloccaggio delle clip. Il coperchio deve essere installabile senza difficoltà, altrimenti controllare il corretto posizionamento delle cartucce nel filtro.

E - EVERY 1000 HOURS OF SERVICE OR EVERY 2 YEARS

E1 - Change the dry air filter cartridge

In case of use in very dusty environments, reduce the cartridge replacement frequency (up to 250 hours in very dusty environments).



Replace the cartridge in a clean environment and with the I.C. engine switched off.
Never use the forklift truck with the cartridge removed or damaged.

If the air filter clogging indicator lights up , **replace the cartridge in the shortest possible time (maximum 1 hour).**

Never use the forklift truck without the air filter or with a damaged air filter.

- Open the engine hood.
- Free the blocks and remove the cover "1" (Fig. E1).
- Carefully rotate the cartridge "2" (Fig. E1), forwards, to reduce dust leakage as far as possible.
- Remove cartridge "3" (Fig. E1).
- Do not remove the safety cartridge.
- Carefully clean the following parts with a wet clean cloth that does not leave lint.
 - The inside of the filter and cover.
 - The inside of the filter inlet piping.
 - The seats of the gaskets in the filter and cover.
- Check the state and fixing of the connecting pipe to the I.C. engine, and the connection and the conditions of the filter clogging indicator.
- Before the assembly, check the state of the new filter cartridge "4" (Fig.E1) (see: 3 - MAINTENANCE: FILTER ELEMENTS AND BELTS).
- Incline the cartridge forwards by about 5°, insert it in the filter and position it by pressing on the edge of the cartridge and not in the centre.
- Refit the cover and check to make sure the clips are secured correctly. It must be possible to install the cover easily; if necessary, check the correct positioning of the filter cartridge.

E - ALLE 1000 BETRIEBSSTUNDEN ODER EINMAL ALLE 2 JAHRE

E1 - Einsatz des Trockenluftfilters austauschen

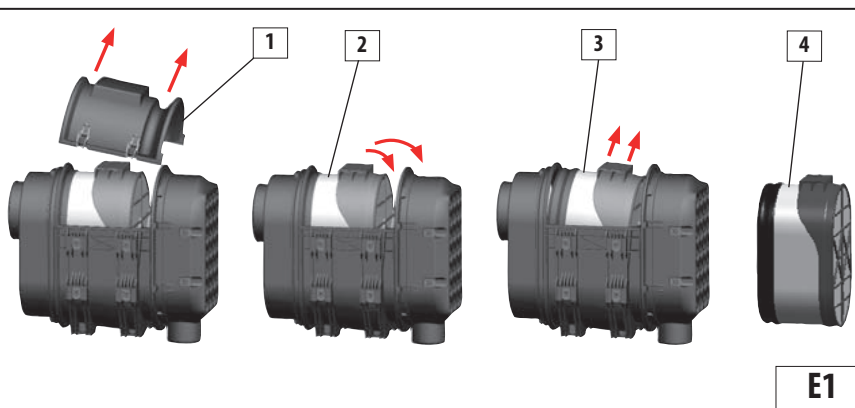
Bei sehr staubhaltiger Luft ist die Patrone in kürzeren Zeitabständen auszutauschen (bis zu 250 Stunden in sehr staubiger Umgebungsluft).



Die Patrone an einer sauberen Stelle und mit abgestelltem Dieselmotor ersetzen.
Den Stapler nie mit ausgebauter oder beschädigter Patrone benutzen.
Wenn die Kontrollanzeige für Filterverstopfung aufleuchtet, muss die Patrone so rasch wie möglich ausgetauscht werden (maximal innerhalb 1 Stunde).

Den Stapler nie ohne Luftfilter oder mit einem beschädigten Luftfilter benutzen.

- Die Motorhaube öffnen.
- Die Riegel freigeben und den Deckel "1" (Abb.E1) abnehmen.
- Die Filterpatrone "2" (Abb.E1) vorsichtig nach vorn drehen, um den Austritt von Staub weitgehend zu verringern.
- Die Patrone "3" (Abb.E1) herausnehmen.
- Die Sicherheitspatrone nicht entfernen.
- Die folgenden Teile mit einem feuchten, sauberen und nicht fuselnden Lappen reinigen.
 - Das Innere des Filters und des Deckels.
 - Das Innere der Filtereinlassleitung.
 - Die Dichtsitze im Filter und im Deckel.
- Den Zustand und die Befestigung der Anschlussleitungen des Dieselmotors prüfen. Den Anschluss und die Bedingungen des Verstopfungsanzeigers des Filters prüfen.
- Vor der Montage den Zustand und Stand der neuen Sicherheitspatrone "4" (Abb.E1) prüfen (siehe: 3 - WARTUNG: FILTERELEMENTE UND RIEMEN).
- Die Patrone um circa 5° nach vorn drehen, sie in den Filter einführen, wobei man auf die Kante der Patrone drückt und nicht in ihre Mitte.
- Den Deckel wieder montieren und die Klammern auf korrektes Einrasten prüfen. Der Deckel muss sich ohne Schwierigkeiten schließen lassen, ansonsten prüfen, dass die Filterpatronen korrekt eingesetzt worden sind.



E2 - Sostituire l'elemento dello sfiatatoio della coppa motore



L'olio e i componenti bollenti possono causare lesioni personali. Evitare il contatto con la pelle.

Accertarsi che il motore sia fermo prima di eseguire qualunque operazione di manutenzione o riparazione.

Rimuovere l'elemento dello sfiatatoio

- Aprire il cofano motore.
- Pulire accuratamente l'esterno del filtro nonché il suo supporto per impedire la penetrazione della polvere nel sistema.
- Rimuovere la protezione che copre lo sfiatatoio del motore.
- Se necessario, rimuovere i tubi dello sfiatatoio sul coperchio "6" (fig.E2). Rimuovere i dadi "7" (fig.E2) e il coperchio "6" (fig.E2) dalla scatola "1" (fig.E2).
- Rimuovere l'anello di fissaggio "4" (fig.E2) e l'elemento dello sfiatatoio "3" (fig.E2) e smaltirli.
- Rimuovere l'anello di tenuta gruppo "5" (fig.E2) dal coperchio.

Installare l'elemento dello sfiatatoio

Accertarsi che tutti i componenti siano puliti e integri.

- Installare un anello di tenuta gruppo "5" (fig.E2) nuovo filtro (vedere: 3 - MANUTENZIONE: ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE) sul coperchio "6" (fig.E2).

Nota : Orientare correttamente l'elemento dello sfiatatoio prima di installarlo. Il diametro "A" (fig.E2) è visibilmente più grande del diametro "B" (fig.E2).

- Installare il diametro "A" (fig.E2) dell'elemento dello sfiatatoio "3" (fig.E2) sull'albero "2" (fig.E2).
- Se installato correttamente, deve essere visibile il codice dell'elemento dello sfiatatoio.
- Installare l'anello di fissaggio "4" (fig.E2) e il coperchio "6" (fig.E2). Installare i dadi "7" (fig.E2) e serrarli a una coppia di 25 Nm (18 lb ft).
- Se necessario, installare i tubi dello sfiatatoio sul coperchio.

E2 - Change the engine sump drainage element



The hot oil and components can cause personal injury. Avoid contact with the skin.

Make sure the engine is stationary before carrying out maintenance or repairs on it.

Remove the drainage element

- Open the engine hood.
- Wipe the outside of the filter as well as its support thoroughly to prevent dust from penetrating the system.
- Remove the cover on the engine vent.
- If necessary, remove the tubes of the vent on the cover "6" (Fig. E2). Remove the nuts "7" (Fig. E2) and cover "6" (Fig. E2) from box "1" (Fig. E2).
- Remove the fixing ring "4" (Fig.E2) and the element of the vent "3" (Fig.E2) and dispose of.
- Remove the unit retainer ring "5" (Fig.E2) from the cover.

Install the drainage element

Make sure all the components are clean and intact.

- Install a unit retainer ring "5" (Fig. E2) new filter (see: 3 - MAINTENANCE: FILTER ELEMENTS AND BELTS) on cover "6" (Fig. E2).

Note: Position the drainage element correctly before installing it. The diameter "A" (Fig.E2) is visibly larger than diameter "B" (Fig.E2).

- Install the diameter "A" (Fig.E2) of the element of the vent "3" (Fig.E2) on shaft "2" (Fig.E2).

If installed correctly, the drainage element code must be visible.

- Install the fixing ring "4" (Fig.E2) and the cover "6" (Fig.E2). Install the nuts "7" (Fig.E2) and tighten by applying a 25 Nm (18 lb ft) torque.

If necessary, install the tubes of the vent on the cover.

E2 - Filterelement der Entlüftung des Motorsumpfs austauschen



Das Öl und die heißen Bestandteile können zu Verbrennungen führen. Den Kontakt mit der Haut vermeiden.

Sicherstellen, dass der Motor steht, bevor man irgendeine Wartungs- oder Reinigungsarbeit ausführt.

Das Entlüftungselement entfernen.

- Die Motorhaube öffnen.
- Den Filter von außen gründlich reinigen, wie auch den entsprechenden Becher, damit kein Staub in das System eindringt.
- Den Schutz entfernen, der die Motorentlüftung abdeckt.
- Bei Bedarf die Leitungen der Entlüftung auf dem Deckel "6" (Abb.E2) entfernen. Die Muttern "7" (Abb.E2) und den Deckel "6" (Abb.E2) vom Gehäuse "1" (Abb.E2) entfernen.
- Den Befestigungsring "4" (Abb.E2) und das Element der Entlüftung "3" (Abb.E2) entfernen und entsorgen.
- Den Dichtring der Gruppe "5" (Abb.E2) vom Deckel entfernen.

Das Entlüftungselement installieren.

Sicherstellen, dass alle Komponenten sauber und intakt sind.

- Einen neuen Dichtring "5" (Abb.E2) und einen neuen Filter (siehe: 3 - WARTUNG: FILTERELEMENTE UND RIEMEN) auf dem Deckel "6" (Abb.E2) installieren.

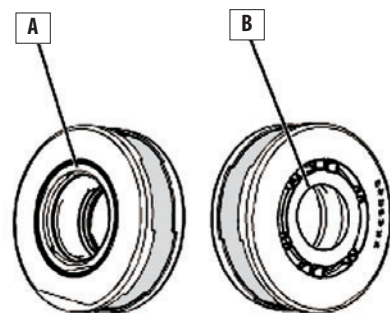
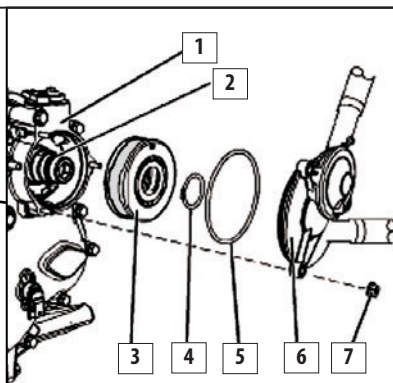
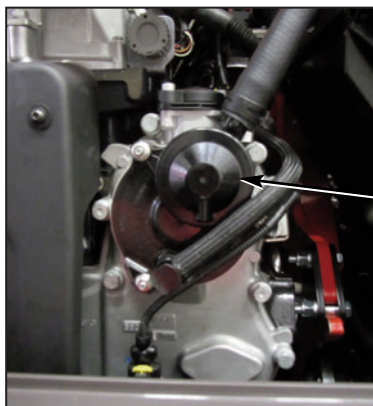
Anm.: Das Element der Entlüftung korrekt ausrichten, bevor man es installiert. Der Durchmesser "A" (Abb.E2) ist deutlich größer als der Durchmesser "B" (Abb.E2).

- Den Durchmesser "A" (Abb.E2) des Elements der Entlüftung "3" (Abb.E2) auf der Welle "2" (Abb.E2) installieren.

Wenn korrekt installiert, muss die Bestell-Nr. des Elementes des Entlüfters sichtbar sein.

- Den Befestigungsring "4" (Abb.E2) und den Deckel "6" (Abb.E2) installieren. Die Muttern "7" (Abb.E2) installieren und mit einem Drehmoment von 25 Nm (18 kg ft) anziehen.

Bei Bedarf die Leitungen der Entlüftung auf dem Deckel installieren.



E3 - 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.E3). Togliere il tappo e lasciare defluire l'olio.

Per affrettare lo svuotamento, togliere il tappo di riempimento "2" (fig.E3/1). Quando il serbatoio sarà vuoto smontare il filtro dell'olio idraulico togliendo le quattro viti di fissaggio "4" (fig.E3/1) al serbatoio.

Smontare il carter dentro al serbatoio togliendo le due viti di fissaggio "7" (fig.E3/2) per accedere alla succchieruola d'aspirazione "8" (fig.E3/2).

Sostituzione del filtro di aspirazione impianto idraulico

Svitare la cartuccia di aspirazione "8" (fig.E3/2) situata sul fondo del serbatoio e sostituirla con una di uguali caratteristiche, vedi ("TABELLA ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE"). Montare il carter dentro al serbatoio "7" (fig.E3/2).

Riempire il serbatoio.

Rimettere e serrare il tappo di svuotamento "1" (fig.E3). Riempire il serbatoio d'olio (vedere "LUBRIFICANTI") attraverso il foro di riempimento "5" (fig.E3/1) fino a quando il livello dell'olio non è equidistante fra i segni di riferimento inferiore e superiore dell'indicatore di livello "6" (fig.E3/1). Controllare eventuali perdite dal foro di svuotamento. Mettere il tappo di chiusura del serbatoio "2" (fig.E3/1).

E3 - Change the hydraulic and transmission fluid

Before carrying out these operations, make sure the truck is on level ground, with the engine switched off.

Place a container under the drainage cap "1" (Fig. E3). Remove the cap and let the oil flow out.

To speed up the emptying, remove the filler cap "2" (Fig. E3/1). When the tank is empty remove the hydraulic fluid filter by removing the four fixing screws "4" (Fig. E3/1) connected to the tank.

Remove the guard inside the tank removing the two fixing screws "7" (Fig. E3/2) to access the suction pipe strainer "8" (Fig.E3/2).

Replacing the hydraulic system suction filter

Unscrew the suction cartridge "8" (Fig.E3/2) at the bottom of the tank and replace it with another having identical features; see ("FILTER ELEMENTS AND BELTS TABLE").

Fit the guard inside the tank "7" (Fig. E3/2).

Fill the tank.

Refit and tighten the drainage plug "1" (Fig. E3). Fill the oil tank (see "LUBRICANTS") through filler hole "5" (Fig.E3/1) until the level of the oil is equidistant from the lower and upper reference markings of the level indicator "6" (Fig.E3/1). Check for leaks from the drainage hole. Fit the cap on tank "2" (Fig. E3/1).

E3 - Hydraulik- und Getriebeöl wechseln

Bevor man diesen Vorgang ausführt, sicherstellen, dass der Stapler auf einer horizontalen Ebene steht, dass der Motor abgestellt ist.

Einen Behälter unter den Entleerungsstopfen "1" (Abb.E3) stellen. Den Stopfen abnehmen und das Öl auslaufen lassen.

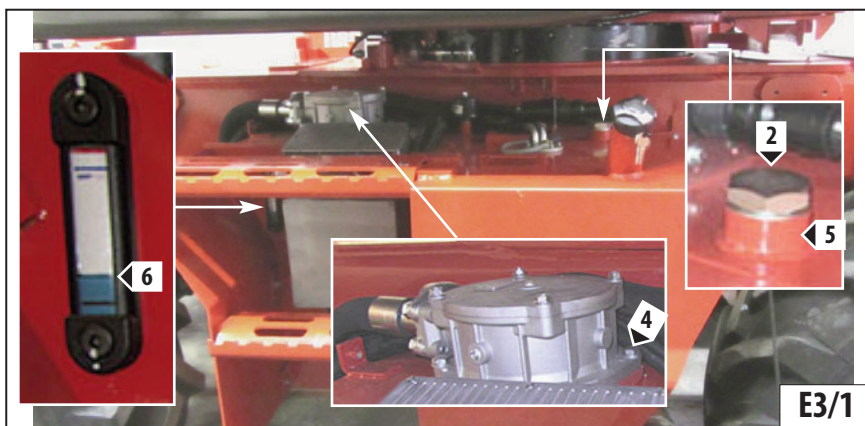
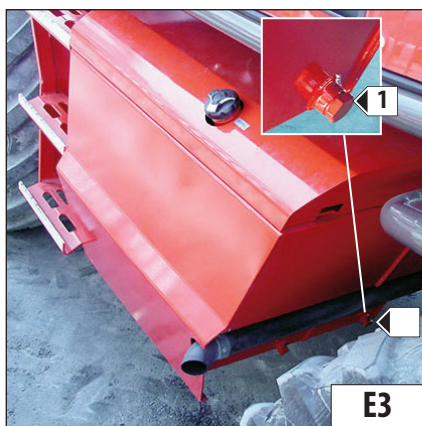
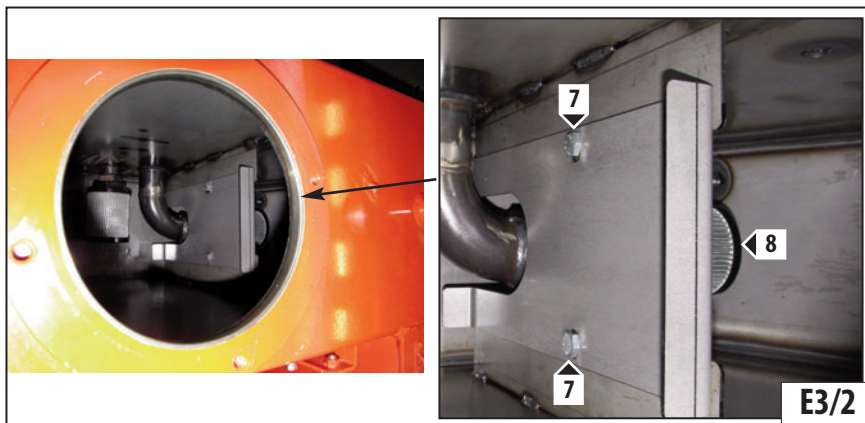
Um das Öl schneller ablaufen zu lassen, den Standstopfen "2" (Abb.E3/1) abnehmen. Wenn der Tank leer ist, den Hydraulikölfilter ausbauen, indem man die vier Befestigungsschrauben "4" (Abb.E3/1) am Tank entfernt. Das Gehäuse innerhalb des Tanks ausbauen, indem man die zwei Befestigungsschrauben "7" (Abb. E3/2) entfernt, um Zugriff zum Saugkorb "8" (Abb.E3/2) zu erhalten.

Austausch des Saugfilters der Hydraulikanlage

Die Saugpatrone "8" (Abb.E3/2) am Tankboden losschrauben und durch eine neue mit den gleichen Eigenschaften ersetzen, siehe ("TABELLE FILTERELEMENTE UND RIEMEN"). Das Gehäuse innerhalb des Tanks "7" (Abb.E3/2) montieren.

Füllen des Behälters.

Den Ölablassstopfen "1" (Abb.E3) aufsetzen und anziehen. Den Behälter des Öls (siehe "SCHMIERSTOFFE") durch den Einfüllstutzen "5" (Abb.E3/1) füllen, bis der Ölstand genau in der Mitte zwischen der oberen und unteren Marke des Standanzeiger "6" (Abb. E3/1) steht. Sicherstellen, dass kein Öl aus dem Ablassloch austritt. Den Verschlussstopfen wieder auf den Behälter "2" (Abb.E3/1) setzen.



E4 - 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.E4) e lasciare defluire l'olio. Togliere il tappo di livello 3 (fig.E4) e il tappo di riempimento 1 (fig.E4) per assicurare uno svuotamento completo. Rimettere e stringere i tappi 2 (fig.E4). Mettere l'olio (vedere "LUBRIFICANTI") attraverso il foro di riempimento 1 (fig.E4). Il livello è corretto quando l'olio affiora al foro di livello 3 (fig.E4). Controllare eventuali perdite dai tappi di svuotamento. Rimettere e stringere il tappo di livello 3 (fig.E4) e il tappo di riempimento 1 (fig.E4). Effettuare la stessa operazione per il differenziale togliere i tappi posteriore.

E4 - VChange the front and rear axles differential oil

Position the lift truck on a horizontal surface with the I.C. engine switched off and the differential oil still hot.

Place a container under the drainage caps 2 (Fig. E4) and drain out the oil. Remove the level cap 3 (Fig.E4) and the filler cap 1 (Fig.E4) to ensure complete drainage. Refit and tighten caps 2 (Fig.E4). Fill oil (see "LUBRICANTS") through the filler hole 1 (Fig.E4). The level is correct when the oil flows out through level hole "3" (Fig. E4). Check for leaks from the drainage caps. Refit and tighten the level cap 3 (Fig.E4) and the filler cap 1 (Fig. E4). Repeat the operation for the rear axle differential; remove the rear caps.

E4 - SDifferentialöl in Vorder- und Hinterachse wechseln

Den Stapler mit abgestelltem Motor und noch warmem Differentialöl auf einer horizontalen Fläche abstellen.

Einen Behälter unter die Entleerungsstopfen "2" (Abb.E4) stellen und das Öl auslaufen lassen. Den Standstopfen "3" (Abb.E4) und den Einfüllstopfen "1" (Abb.E4) abnehmen, damit das Differential ganz leerläuft. Die Stopfen "2" (Abb.E4) wieder aufsetzen und anschrauben. Das Öl (siehe "SCHMIERSTOFFE") durch den Einfüllstopfen "1" (Abb.E4) einfüllen. Der Stand ist richtig, wenn das Öl bis zum Standloch 3 (Abb.E4) steht. Sicherstellen, dass die Entleerungsstopfen dicht sitzen. Den Standstopfen "3" (Abb.E4) und den Einfüllstopfen "1" (Abb.E4) wieder aufsetzen und anziehen. Den gleichen Vorgang für das Differential der Hinterachse ausführen. Die Stopfen abnehmen.

E5 - Sostituire olio riduttore ruote anteriore e posteriore

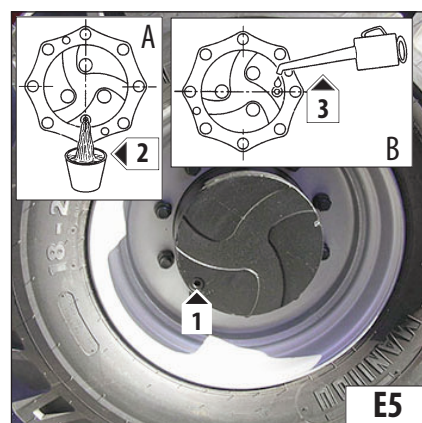
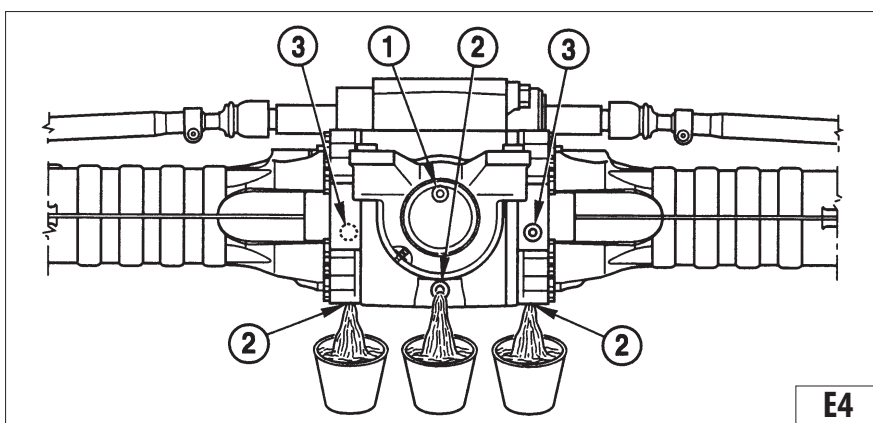
Posizionare il carrello su di una superficie piana, con il motore fermo e l'olio dei riduttori ancora caldo. Accertarsi che il tappo di svuotamento e livello 1 (fig.E5) sia orientato verso il basso A per far defluire meglio l'olio. Collocare un recipiente 2 (fig.E5) sotto il tappo di svuotamento e svitarlo. Lasciare defluire tutto l'olio. Portare il foro d'uscita in posizione orizzontale B, per poter controllare successivamente il livello olio. Mettere l'olio 3 (fig.E5) (vedere "LUBRIFICANTI") attraverso il foro di livello 1 (fig. E5). Il livello è corretto quando l'olio affiora dal foro 1 (fig.E5). Rimettere il tappo di svuotamento 1 (fig.E5) e serrarlo. Ripetere questa operazione per ciascun riduttore.

E5 - Change the front and rear wheels reduction gear oil

Position the lift truck on a horizontal surface with the I.C. engine switched off and the reduction gears oil still hot. Make sure the drainage and level cap 1 (Fig.E5) is oriented downwards A to allow the oil to flow down easily. Place a container 2 (Fig. E5) under the drain plug and unscrew it. Drain out all the oil. Bring the drainage hole to the horizontal position B, to be able to check the oil level successively. Fill oil "3" (Fig. E5) (see "LUBRICANTS") through the filler hole 1 (Fig.E5). The level is correct when the oil flows out through hole "1" (Fig. E5). Refit the drainage cap 1 (Fig. E5) and tighten it. Repeat this operation for each reduction gear.

E5 - Öl in Endantrieben der Vorder- und Hinterräder wechseln

Den Stapler mit abgestelltem Motor und noch warmem Endantriebsöl auf einer horizontalen Fläche abstellen. Sicherstellen, dass der Entleerungs- und Standstopfen "1" (Abb.E3) nach unten "A" zeigt, um das Öl besser auslaufen zu lassen. Einen Behälter 2 (Abb.E5) unter den Entleerungsstopfen stellen und diesen losschrauben. Das Öl ganz auslaufen lassen. Die Auslaufföffnung in die horizontale Stellung "B" bringen, um den Ölstand prüfen zu können. Das Öl 3 (Abb.E5) (siehe "SCHMIERSTOFFE") durch den Einfüllstopfen "1" (Abb.E5) einfüllen. Der Stand ist richtig, wenn das Öl bis zum Standloch 1 (Abb.E5) steht. Die Ablassstopfen "1" (Abb.E5) wieder aufsetzen und anschrauben. Den Vorgang auf jedem Endantrieb wiederholen.



E6 - 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. E6). Togliere il tappo 1 (fig. E6) e lasciare defluire l'olio. Togliere il tappo di livello e riempimento 2 (fig. E6) per assicurare uno svuotamento completo. Rimettere e serrare il tappo 1 (fig. E6). Mettere l'olio (vedere "LUBRIFICANTI") attraverso il foro di livello e riempimento 2 (fig. E6). Il livello è corretto quando l'olio affiora dal foro.

Rimettere e stringere il tappo di livello e riempimento 2 (fig. E6).

Controllare eventuali perdite dal tappo di svuotamento.

E7 - Pulire serbatoio combustibile



È vietato fumare o avvicinarsi con una fiamma libera durante questo intervento.

Non cercare mai di effettuare da soli una saldatura o qualsiasi altra operazione, tenuto conto dei rischi di esplosione o di incendio.

Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale e con il motore fermo.

Svitare il tappo 2 (fig. E7) di riempimento serbatoio poi collocare un recipiente adeguato sotto il tappo di svuotamento 1 (fig. E7) e svitare il tappo.

Lasciare defluire il carburante ed introdurre 10 litri di carburante pulito attraverso il foro di riempimento 2 (fig. E7) per eliminare eventuali impurità.

Rimontare e serrare il tappo di svuotamento 1 (fig. E7).

Riempire il serbatoio con carburante pulito e rimettere il tappo 2 (fig. E7).

E6 - Change the oil in the 2-speed reduction gear on the front axle

Park the lift truck on a horizontal surface with the I.C. engine switched off and the reduction gear oil still hot. Place a container under the drainage cap "1" (Fig. E6). Remove the cap 1 (Fig. E6) and drain out the oil. Remove the oil level and filler cap "2" (Fig. E6) to ensure complete drainage. Refit and tighten the cap 1 (Fig. E6). Fill oil (see "LUBRICANTS") through the level and filler hole 2 (Fig. E6). The oil level is correct when it flows out through the opening. Refit and tighten the level and filler cap "2" (Fig. E6). Check for leaks from the drainage cap.

E7 - Clean the fuel tank



It is forbidden to smoke or use free flames during this intervention.

Never attempt to weld or carry out other operations, taking into account risks of explosion or fire.

Position the truck on a level surface, with the engine switched off.

Unscrew the tank filler cap 2 (Fig. E7) then place a suitable container under the drainage cap 1 (Fig. E7) and unscrew the cap.

Drain out the fuel and pour 10 litres of clean fuel through the filler hole 2 (Fig. E7) to remove impurities, if any.

Refit and tighten the drainage cap 1 (Fig. E7). Fill the tank with clean fuel and refit the cap 2 (Fig. E7).

E6 - Cambio de aceite del reductor 2 velocidad en puente anterior

- Getriebeöl 2. Geschwindigkeit auf Vorderachse wechseln
Den Stapler mit abgestelltem Motor und noch warmem Endantriebsöl auf einer ebenen Fläche abstellen. Einen Behälter unter den Entleerungsstopfen "1" (Abb. E6) stellen. Den Stopfen 1 (Abb. E6) abnehmen und das Öl auslaufen lassen. Den Einfüll- und Standstopfen "2" (Abb. E6) abnehmen, damit das Öl ganz auslaufen kann. Die Stopfen "1" (Abb. E6) wieder aufsetzen und anschrauben. Das Öl (siehe "SCHMIERSTOFFE") durch den Einfüllstopfen "2" (Abb. E6) einfüllen. Der Stand ist richtig, wenn das Öl bis zum Loch steht. Den Einfüllstopfen "2" (Abb. E6) wieder aufsetzen und anziehen. Sicherstellen, dass der Entleerungsstopfen dicht sitzt.

E7 - Kraftstofftank reinigen



Es ist verboten, bei diesem Vorgang zu rauchen oder sich mit offenem Feuer anzunähern.

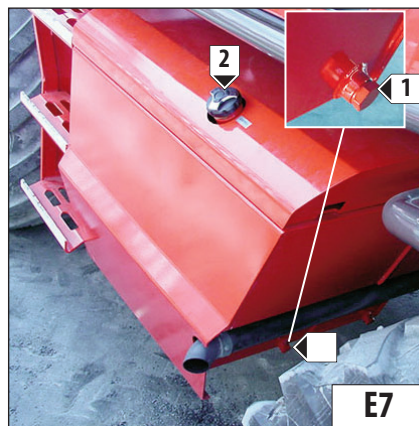
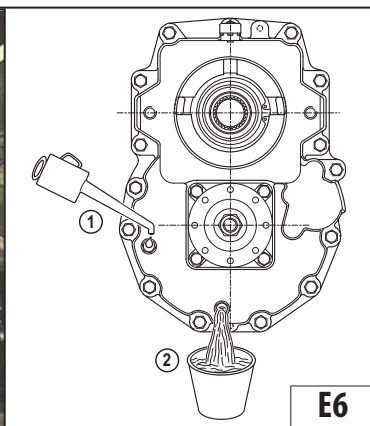
Versuchen Sie nie selbst, eine Schweißung oder einen beliebigen anderen Vorgang auszuführen. Das könnte zu Feuerausbruch oder Explosionen führen.

Den Stapler mit abgestelltem Motor auf einer horizontalen Fläche abstellen.

Den Einfüllstopfen 2 (Abb. E7) des Tanks losschrauben, dann einen geeigneten Behälter unter den Entleerungsstopfen 1 (Abb. E7) stellen und den Stopfen losschrauben.

Den Kraftstoff auslaufen lassen und mit 10 Litern sauberem Kraftstoff nachspülen, den man durch den Einfüllstutzen "2" (Abb. E7) einfüllt, um etwaigen Schmutz zu entfernen.

Den Ablassstopfen "1" (Abb. E7) aufsetzen und anziehen. Den Tank mit sauberem Kraftstoff füllen und den Stopfen 2 (Abb. E7) wieder aufsetzen.



E8 - Controllare l'usura delle catene esterne del braccio telescopico

MRT 1840 ST3B (400° - 360°)

L'usura su queste catene si manifesta:

- 1) Sulle articolazioni con conseguente allungamento della catena.
- 2) Sul profilo delle piastre laterali per contatto con le pulegge e i sistemi di guida.
- 3) Sui fianchi delle piastre esterne e sulle testate dei perni per contatto con le flange delle pulegge o con eventuali dispositivi di guida.

E8.1 - Verifica dell'allungamento per usura

MRT 1840 ST3B (360°)

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 successive, e va tenuto presente che tutte le successive misurazioni devono avvenire sugli stessi tratti. Dopo alcune misure è possibile identificare quali tratti sono maggiormente sottoposti al fenomeno di usura e quindi le misurazioni successive possono essere limitate solo a questi tratti.

La misura può essere fatta o con calibro corsoio sufficientemente lungo o con riga millimetrata. Il riferimento può essere o la testa dei perni o il profilo della piastra.

La misurazione deve essere fatta con la catena in tensione (tenere premuto per qualche secondo la leva sfilo braccio) nel tratto rettilineo.

Il limite massimo di allungamento è fissato al 2 % tenendo conto dell'indebolimento dovuto all'asportazione di materiale da parti che influiscono sulle caratteristiche resistenziali della catena e dal consumo degli strati duri superficiali (per perni cementati).

E8.2 - Verifica del profilo piastre laterali

MRT 1840 ST3B (360°)

Dopo aver visivamente identificato il tratto di catena dove questo fenomeno è più evidente, con un calibro deve essere rilevata l'altezza effettiva dell'occhiello delle piastre e confrontata con quella iniziale.

Vengono fissati questi limiti di usura massima (fare riferimento E8/1):

consumo su un solo lato:

$$[(H-H1):H] \times 100 \leq 2\%$$

consumo su due lati:

$$[(H-H2):H] \times 100 \leq 3,5\%$$

E8 - Check the telescopic boom outer chains for wear

MRT 1840 ST3B (400° - 360°)

The wear on these chains appears:

- 1) On the joints, resulting in lengthening of the chain.
- 2) On the profile of the lateral plates due to contact with the pulleys and the guide systems.
- 3) On the sides of the external plates and on the heads of the pins due to contact with the flanges of the pulleys or with guide devices, if any.

E8.1 - Check the extension for wear

MRT 1840 ST3B (360°)

To keep the stretching of the chain under control it is advisable to provide an adjustment module as attachment.

Since the wear will most probably be uniform along the entire length of the chain, the measuring must be done in sections (divide the total length in 5 - 15 sections) which must be appropriately identified. The initial measurement must be taken which serves as reference for the successive measurements, and it is necessary to take into account that all successive measurements must be done on the same sections.

After a few measurements, it is possible to identify the sections which are most subject to wear, and successive measurements can therefore be limited to these sections. The measurement can be done using a sufficiently long sliding calliper or a millimetre ruler. The reference may be the head of the pins or the profile of the plate.

The measurement must be done with the chain taut (keep the boom extension lever pressed for a few seconds) in the rectilinear section.

The maximum extension limit is fixed at 2% taking into account the weakening due to removal of material from parts which influence the features of resistance of the chain and due to wear of the hard surface layers (for cemented pins).

E8.2 - Check the lateral plates profile

MRT 1840 ST3B (360°)

After having visually identified the section of the chain where this phenomenon is more evident, the actual height of the eyelet of the plates must be measured with a gauge and compared with the initial measurement.

The maximum wear limits are fixed as follows (reference E8/1):

wear only on one side:

$$[(H-H1):H] \times 100 \leq 2\%$$

wear on two sides:

$$[(H-H2):H] \times 100 \leq 3,5\%$$

E8 - Verschleiß der Außenketten des Teleskoparms prüfen

MRT 1840 ST3B (400° - 360°)

Der Verschleiß dieser Ketten äußert sich:

- 1) Auf den Gelenken mit der daraus folgenden Kettenverlängerung.
- 2) Auf dem Profil der Seitenplatten wegen Kontakt mit den Riemenscheiben und den Leitsystemen.
- 3) Auf den Seitenflanken der Außenplatten und auf den Köpfen der Bolzen wegen Kontakt mit den Flanschen der Riemenscheiben oder mit etwaigen Leitvorrichtungen.

E8.1 - Auf Dehnung infolge Verschleiß prüfen

MRT 1840 ST3B (360°)

Um die Dehnung der Kette unter Kontrolle zu halten, empfiehlt es sich, ein Registrierformular bereitzustellen, wie es hier angegeben wird.

Da der Verschleiß wahrscheinlich nicht gleichmäßig auf der gesamten Kettenlänge verteilt sein wird, muss die Messung streckweise vorgenommen werden. Die Gesamtlänge in 5 bis 15 Teilstrecken unterteilen, die angemessen zu identifizieren sind. Das ursprüngliche Maß muss festgestellt werden, das als Bezug für alle folgenden gilt. Es ist zu berücksichtigen, dass alle anschließenden Messungen auf den gleichen Kettenabschnitten erfolgen müssen.

Nach einigen Messungen ist es möglich festzustellen, welche Kettenabschnitte stärkerem Verschleiß ausgesetzt sind, so dass die anschließenden Messungen auf diese Kettenabschnitte beschränkt werden können.

Die Messung kann mit einer ausreichend langen Schublehre oder mit einem Lineal mit Millimeterteilung vorgenommen werden. Als Bezug kann man sowohl den Kopf der Bolzen als auch das Plattenprofil nehmen.

Die Messung ist mit gespannter Kette auf der geradlinigen Strecke vorzunehmen (den Druck auf den Ausfahrhebel des Auslegers dabei ein paar Sekunden beibehalten).

Die Höchstgrenze der Kettendeckung ist auf 2% festgelegt, wobei die Schwächung infolge der Materialabtragung auf den Teilen berücksichtigt wird, die Einfluss auf die Beständigkeitseigenschaften der Kette haben, und durch den Verschleiß der harten Oberflächenschichten (einsatzgehärtete Bolzen).

E8.2 - Profil der Seitenplatten prüfen

MRT 1840 ST3B (360°)

Nachdem man mittels Sichtprüfung die Strecke der Kette gefunden hat, wo diese Erscheinung offensichtlicher ist, muss mit der Lehre die tatsächliche Höhe der Öse der Platten gemessen und mit dem Ausgangswert verglichen werden.

Es werden diese folgenden maximalen Verschleißgrenzen festgelegt (Bezug auf E8/1 nehmen):

einseitiger Verschleiß:

$$[(H-H1):H] \times 100 \leq 2\%$$

Beidseitiger Verschleiß:

$$[(H-H2):H] \times 100 \leq 3,5\%$$

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).

E8.3 - Verifica sul fianco della catena

MRT 1840 ST3B (360°)

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 dissimili 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 E8/1-E8/2), la catena deve essere sostituita e, prima di montare la nuova, va ricercata la causa di questo malfunzionamento.

Consumo % testata perno:
 $(R1:R) \times 100 \leq 25\%$

Consumo % bordo piastra:
 $(S1:S) \times 100 \leq 20\%$

Se si riscontrano usure eccessive, la catena deve essere sostituita (consultare il concessionario di zona).

E9 - Controllare usura pattini del braccio telescopico.

Per queste operazioni, consultare il vostro agente o concessionario.

The high specific pressures between the plates profile and pulleys can cause not only wear but burrs of material on the edge of the plates which could give rise to blocked joints. If the joints are found to be blocked, the chain must be replaced (contact the area dealer).

E8.3- Check the sides of the chain

MRT 1840 ST3B (360°)

This wear is caused by improper interaction of the chain with the pulleys or other lateral guide elements. Rubbing of the sides against the pulleys can be induced by offset loads or by pulleys and/or hook-up devices that are not aligned. Wear on the heads of the pins must not affect their hold on the plate, as the pins can otherwise become slack.

Wear of the edge of the plate causes it to weaken. If the wear on the heads of the pins is found to be more than 25% of the projection of the riveting or on the outer surface of the plates more than 20% of the thickness (refer to E8/1-E8/2), the chain must be replaced and the cause of the operating fault must be identified before fitting a new chain.

% wear of head of pin:
 $(S1:S) \times 100 \leq 25\%$
 wear on edge of plate:
 $(R1:R) \times 100 \leq 20\%$

En cas d'usure excessive, remplacer la chaîne (contacter le concessionnaire).

E9 - Check the telescopic boom sliding blocks for wear

For these operations, consult your agent or dealer.

Die hohen spezifischen Drücke zwischen dem Plattenprofil und den Riemenscheiben können neben dem Verschleiß auch zur Lochleibung des Materials auf der Kante der Platten führen, so dass die Gelenke blockiert werden können.

Wenn man blockierte Gelenke findet, muss die Kette ausgetauscht werden (Rücksprache mit dem Vertragshändler halten).

E8.3 - Verschleiß auf Kettenflanken prüfen

MRT 1840 ST3B (360°)

Dieser Verschleiß ist die Folge einer gestörten Wechselwirkung zwischen der Kette mit den Riemenscheiben oder anderen seitlichen Leitelementen. Die seitliche Reibung auf den Riemenscheiben kann durch den Versatz der Lasten oder Riemenscheiben und/oder Kupplungseinrichtungen verursacht werden, die nicht ausgerichtet sind.

Der Verschleiß auf den Bolzenköpfen darf den Halt derselben auf der Platte nicht beeinträchtigen, um zu vermeiden, dass diese herausrutschen können.

Der Kantenverschleiß der Platte kann zur Schwächung derselben führen.

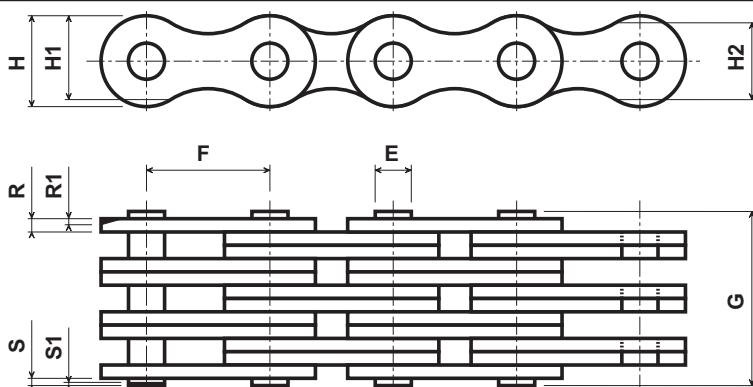
Sollte der Verschleiß der Kopfseite der Bolzen mehr als 25% des Buckels oder auf der Außenseite der Platten mehr als 20% der Stärke ausmachen (Bezug auf E8/1-E8/2 nehmen), muss die Kette ausgetauscht und vor der Montage der neuen Kette die Ursache dieser Verformung gesucht und beseitigt werden.

Verschleiß in % Bolzenkopf:
 $(S1:S) \times 100 \leq 25\%$
 Verschleiß in % Plattenkante:
 $(R1:R) \times 100 \leq 20\%$

Wenn man einen zu starken Verschleiß findet, muss die Kette ausgetauscht werden (Rücksprache mit dem Vertragshändler halten).

E9 - Verschleiß der Gleitschuhe des Teleskoparms prüfen

Für diese Vorgänge wenden Sie sich bitte an den Vertreter oder den Vertragshändler.



CATENE ESTERNE IN mm
 OUTER CHAINS IN mm
 AUSSENKETTEN mm

E	5,95
F	19,05
G	42,25
H	15,5
R	2,39
S	2,005

E8/3

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 nella parte superiore porre un recipiente sotto il tappo di scarico principale 3 (fig.E10/1), allentarlo e lasciare defluire l'olio. Rimettere e stringere il tappo di scarico 3 (fig.E10/1). Eseguire il riempimento attraverso il foro 1 (vedi "Lubrificanti"). Il livello è corretto quando l'olio affiora e defluisce dal foro 2 (fig.E10/1). Per la sostituzione dell'olio nella parte freno riduttore rotazione porre un recipiente sotto il tappo di scarico olio freno 5 (fig.E10/1), allentarlo e lasciare defluire l'olio. Togliere il tappo di riempimento 4 (fig.E10/1) per facilitare lo svuotamento. Rimettere e stringere il tappo di scarico olio freno 5 (fig.E10/1). Eseguire il riempimento attraverso il foro 4 (fig.E10/1) (vedi "Lubrificanti").

Lubrificare i cuscinetti del riduttore con grasso specifico (vedi "Lubrificanti") tramite l'ingrassatore 4 (fig.E10/1).

E10 - Change the rotation gear reducer oil

Position the forklift truck, with the turret aligned, on a flat surface, retract and extend the telescopic boom completely and then rotate the turret to the RH through +/- 60°, for better access to the filling points of the rotation reduction gear (Fig. E10); stop the I.C. engine and wait for the hydraulic fluid to cool down.

To change the oil in the upper part place a container under the main drainage cap 3 (Fig. E10/1), slacken it and drain out the oil. Refit and tighten drainage plug "3" (Fig. E10/1). Fill through hole 1 (see "Lubricants"). The level is correct when the oil flows out through hole "2" (Fig. E10/1). To change the oil in the rotation reduction gear brake part place a container under the brake fluid drainage cap 5 (Fig. E10/1), slacken it and drain out the oil. Remove the filler cap 4 (Fig.E10/1) to make drainage easier. Refit and tighten brake oil drainage plug "5" (Fig. E10/1). Fill through hole 4 (Fig. E10/1) (see "Lubricants").

Lubricate the reduction gear bearings with specific grease (see "Lubricants") by means of the grease nipple 4 (Fig.E10/1).

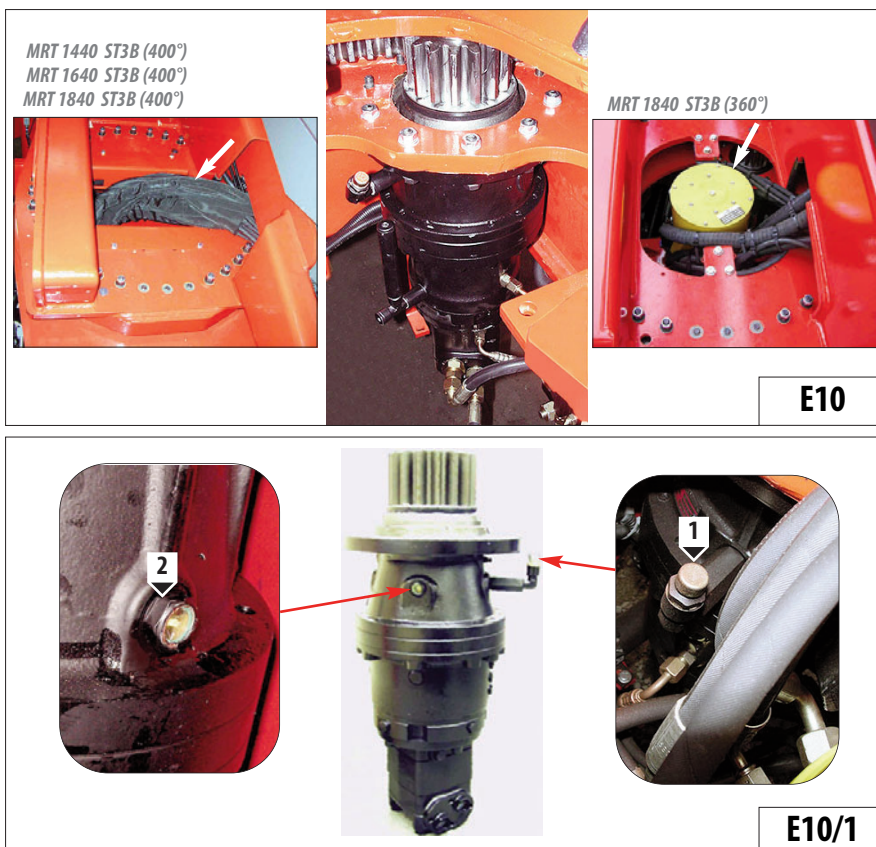
E10 - Öl des Drehkranantriebs wechseln

Den Stapler mit gerade nach vorn ausgerichtetem Oberwagen auf einer ebenen Fläche abstellen, den Teleskoparm einfahren und ganz heben und dann den Oberwagen um +/- 60° nach rechts drehen, um besseren Zugriff zu den Nachfüllstellen des Drehkranantriebs zu erhalten (Abb.E10); den Dieselmotor abstellen und abwarten, dass das Hydrauliköl abkühlt.

Zum Wechsel des Öls im oberen Teil einen Behälter unter den Hauptentleerungsstopfen "3" (Abb.E10/1) stellen, ihn losdrehen und das Öl auslaufen lassen. Den Ölablassstopfen "3" (Abb.E10/1) aufsetzen und anziehen. Das Einfüllen durch das Loch 1 vornehmen (siehe "Schmierstoffe"). Der Stand ist richtig, wenn das Öl bis zum Standloch 2 (Abb.E10/1) steht und ausläuft.

Zum Wechsel des Öls im Bremsenteil des Antriebs einen Behälter unter den Entleerungsstopfen der Bremsflüssigkeit "5" (Abb.E10/1) stellen, ihn losdrehen und das Öl auslaufen lassen. Den Einfüllstopfen 4 (Abb.E10/1) entfernen, um das Entleeren zu vereinfachen. Den Ablassstopfen der Bremsflüssigkeit "5" (Abb.E10/1) aufsetzen und anziehen. Das Einfüllen durch das Loch 4 (Abb.E10/1) vornehmen (siehe "Schmierstoffe").

Die Lager des Drehkranantriebs über die Schmiernippel 4 (Abb.E10/1) mit dem Spezialfett schmieren (siehe "Schmierstoffe").



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.

E12 - Sostituire il filtro carburante del serbatoio riscaldamento

MRT 1840 ST3B (360°)



È vietato fumare o avvicinarsi con una fiamma libera durante questo intervento.
Non cercare mai di effettuare da soli una saldatura o qualsiasi altra operazione, tenuto conto dei rischi di esplosione o di incendio.

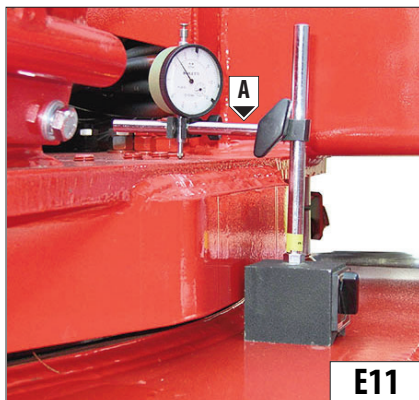
Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale e con il motore fermo.

Svitare il tappo 4 (E12/1) di riempimento serbatoio poi collocare un recipiente adeguato sotto il tappo di svuotamento 1a (E12/2) e svitare la fascetta del tubo 1b (E12/2) per lasciare defluire il carburante.

Svitare le fascette 2 (E12/2) e sganciare i tubi per scaricare il carburante all'interno.

Rimuovere il filtro 3 (E12/2) e sostituirlo con uno nuovo di uguali caratteristiche, vedere "tabella filtri e cinghie".

Ricollegare i tubi del carburante con il filtro ed il serbatoio.



E11

E11 - Check the wear and increment of the play of the slewing ring bearings

The play of bearings in a new vehicle, tested in the factory, has an initial reference value of 0.05 - 0.25 mm.

The maximum wear limit value of the play of the bearing is 2.2 mm and if a higher value is found during a check, the slewing ring bearing must be replaced. With increase in wear, intensify the checks.

Testing must be done using a comparator with clock with centesimal scale, with bearing stopped.

The oscillation will be measured between a condition with negative moment and one with positive moment.

Position the forklift truck on a flat surface, without load and with the boom lifted to the maximum possible extent. Then connect the comparator between the turret and chassis, as seen in the photo "A" (Fig. E11).

Check to make sure everything is ok, then lower the boom to bring it near the comparator and reset the clock. (negative condition).

Then raise the boom all the way and read the axial play value on the clock (positive condition).

The values measured compared with the maximum limit value provide the extent of wear.

la valeur de limite maximum, donne l'ampleur de l'usure.

E12 - Change the heating tank fuel filter

MRT 1840 ST3B (360°)



It is forbidden to smoke or use free flames during this intervention.
Never attempt to weld or carry out other operations, taking into account risks of explosion or fire.

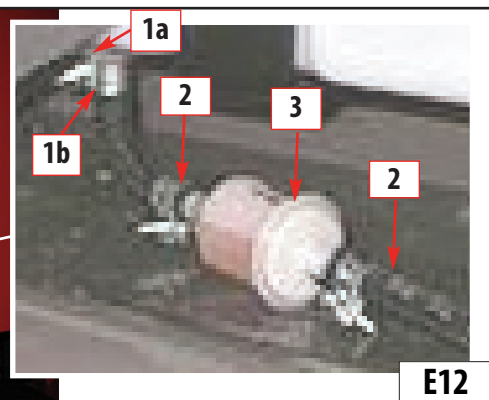
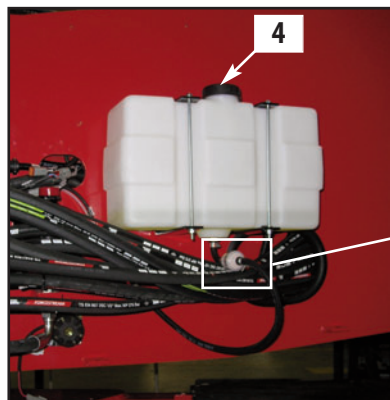
Position the truck on a level surface, with the engine switched off.

Unscrew the tank filler cap 4 (E12/1), then place a suitable container under the drainage cap 1a (E12/2) and unscrew the tube clamp 1b (E12/2) to drain out the fuel.

Unscrew the clamps 2 (E12/2) and release the tubes to drain out the fluid inside.

Remove the filter 3 (E12/2) and replace with a new one have identical features; see "Filters and belts Table".

Reconnect the fuel pipes with the filter and the tank.



E12

E11 - Verschleiß und Spielzunahme der Lager des Drehkranzes prüfen

Das Lagerspiel, das bei neuer Maschine in der Fabrik gemessen wird, hat als anfänglichen Bezugswert 0,05 - 0,25 mm.

Der höchstzulässige Verschleißgrenzwert des Lagerspiels beträgt 2,2 mm. Wenn bei der Kontrolle ein höherer Wert gemessen wird, muss der Drehkranz ausgetauscht werden. Wenn der Verschleiß zunimmt, sind die Kontrollen öfter auszuführen.

Die Kontrolle ist mit einer Messuhr mit Hundertstelskala auszuführen, wenn das Lager sich nicht bewegt.

Man wird eine Wertpendelung zwischen einer Bedingung mit negativem Moment und einer mit positivem Moment feststellen.

Den unbelasteten Stapler mit abgestelltem Motor und ganz gehobenem Teleskopausleger auf einer ebenen Fläche abstellen.

Die Messuhr dann zwischen dem Oberwagen und dem Gestell anordnen, wie es in dem Bild "A" (Abb. E11) zu sehen ist.

Nachdem sichergestellt wurde, dass alles in Ordnung ist, den Ausleger senken, bis er sich an die Messuhr annähert und diese auf Null stellen. (negative Bedingung).

Den Ausleger dann bis zum Höchstwert heben und den Wert des Axialspiels auf der Messuhr ablesen (positive Bedingung).

Die Messwerte, die mit dem maximalen Grenzwert verglichen werden, geben das Ausmaß des Verschleißes an.

E12 - Cambio del filtro del depósito combustible calefacción

MRT 1840 ST3B (360°)



Es ist verboten, bei diesem Vorgang zu rauchen oder sich mit offenem Feuer anzunähern.
Versuchen Sie nie selbst, eine Schweißung oder einen beliebigen anderen Vorgang auszuführen.
Das könnte zu Feuer ausbruch oder Explosionen führen.

Den Stapler mit abgestelltem Motor auf einer horizontalen Fläche abstellen.

Den Einfüllstopfen 4 (E12/1) des Tanks losschrauben, dann einen geeigneten Behälter unter den Entleerungsstopfen 1a (E12/2) und die Schlauchschelle 1b (E12/2) lockern, um den Kraftstoff auslaufen zu lassen.

Die Schlauchschellen 2 (E12/2) losschrauben und die Leitungen lösen, um den darin befindlichen Kraftstoff auszulassen.

Den Filter "3" (E12/2) entfernen und durch einen neuen mit den gleichen Eigenschaften ersetzen, siehe "Tabelle Filterelemente und Riemen".

Die Kraftstoffleitungen wieder an den Filter und den Tank anschließen.

E13 - Controllare la cintura di sicurezza

**Non è possibile in alcun caso utilizzare il carrello elevatore con la cintura di sicurezza difettosa (fissaggio, blocco, cuciture, strappi, ecc.).
Riparare o sostituire immediatamente la cintura di sicurezza.**

CINTURA DI SICUREZZA A DUE PUNTI DI ANCORAGGIO

- Verificare i punti seguenti:
 - Il fissaggio dei punti di ancoraggio sul sedile.
 - La pulizia del nastro e del meccanismo di bloccaggio.
 - Lo scatto del meccanismo di bloccaggio.
 - Lo stato del nastro (strappi, sfilacciature).

CINTURA DI SICUREZZA AUTOMATICHE A DUE PUNTI DI ANCORAGGIO

- Verificare i punti sopraelencati e quelli seguenti:
 - Lo scorrimento corretto del nastro.
 - Lo stato delle maschere dell'arrotolatore.
 - Il bloccaggio del meccanismo dell'arrotolatore tirando il nastro con un colpo secco.

NOTA: A seguito di un incidente, sostituire la cintura di sicurezza.

E13 - Check the safety belt

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

SAFETY BELT WITH TWO FIXING POINTS

- Check the following points:
 - The fixing of the anchoring points on the seat.
 - Cleaning the belt and locking mechanism.
 - Clicking of the locking mechanism.
 - The state of the belt (tears, fraying).

AUTOMATIC SAFETY BELT WITH TWO FIXING POINTS

- Check the afore-mentioned points and those below:
 - Correct sliding of the belt.
 - The state of the winder plates.
 - The locking of the winder mechanism by pulling the belt with one firm pull.

NOTE: After an accident, replace the safety belt.

E13 - Den Sicherheitsgurt prüfen

**Der Stapler darf auf keinen Fall benutzen werden, wenn der Sicherheitsgurt defekt ist (Befestigung, Sperre, Nähte, Risse etc.).
Den Sicherheitsgurt sofort reparieren oder ersetzen.**

SICHERHEITSGURT MIT ZWEI VERANKERUNGSTELLEN

- Folgende Punkte prüfen:
 - Die Befestigung der Verankerungsstellen am Fahrersitz.
 - Die Reinigung des Gurts und des Gurtschlösses.
 - Aus Ausrasten des Gurtschlösses.
 - Den Zustand des Gurtes (Einrisse, Ausrisse).

AUTOMATISCHER SICHERHEITSGURT MIT ZWEI VERANKERUNGSTELLEN

- Die obigen und die folgenden Punkte prüfen:
 - Das korrekte Gleiten des Gurtes.
 - Den Zustand der Verkleidung des Gurtaufrollers.
 - Die Sperre des Aufrollmechanismus durch das plötzliche Ziehen des Gurts.

Anm.: Nach einem Unfall ist der Sicherheitsgurt zu ersetzen.

F - OGNI 2000 ORE DI FUNZIONAMENTO O OGNI 2 ANNI

F1 - Sostituire il liquido di raffreddamento del circuito di raffreddamento

Questa serie di operazioni deve essere effettuata quando occorre oppure almeno una volta ogni 2 anni quando arriva l'inverno.

Mettere il carrello elevatore in piano con il motore termico spento e freddo.



Quando si esegue qualsiasi manutenzione o riparazione del sistema di raffreddamento del motore, la procedura deve essere eseguita con il motore a livello del suolo. Questo permette di controllare accuratamente il livello del liquido di raffreddamento. In questo modo è possibile inoltre evitare il rischio di introdurre un blocco d'aria nel sistema di raffreddamento.

Sistema pressurizzato: il liquido di raffreddamento bollente può causare gravi ustioni. Quando si deve aprire il tappo di rifornimento, arrestare il motore e attendere che i componenti del circuito di raffreddamento si siano raffreddati. Allentare il tappo a pressione lentamente per scaricare la pressione.

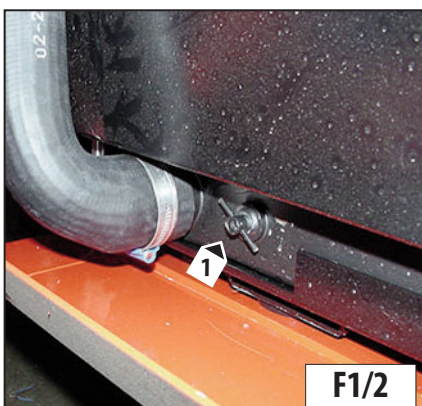
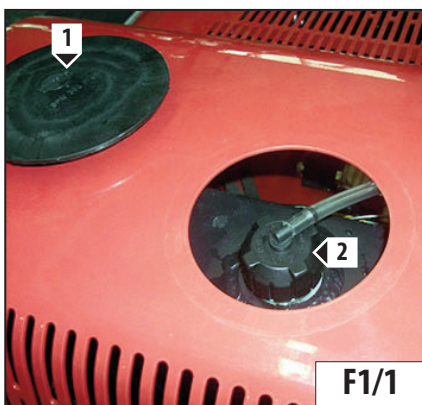
Riciclare o smaltire correttamente il liquido di raffreddamento usato in conformità con le disposizioni e i regolamenti locali.

Il motore termico non contiene elementi anticorrosivi, e deve sempre essere riempito di una miscela minima, composta al 25% di antigelo a base di etilene-glicolo.

Scarico del liquido

- Aprire il cofano motore.
- Togliere lo sportellino d'accesso "1" (F1/1).
- Arrestare il motore e farlo raffreddare. Allentare lentamente il tappo del bocchettone di riempimento per scaricare tutta la pressione. Rimuovere il tappo del bocchettone di riempimento del sistema di raffreddamento "2" (F1/1).
- Accendere il riscaldamento al massimo per facilitare lo scarico "1" (F1/4). (MRT 400°).
- Mettere un recipiente sotto il rubinetto di scarico "1" (F1/2) del radiatore e il tappo di scarico "1" (F1/3) del blocco motore e allentarli.

Fare defluire il liquido di raffreddamento.



F - EVERY 2000 HOURS OF SERVICE OR EVERY 2 YEARS

F1 - Vidange le liquide de refroidissement

This series of operations must be carried out whenever it is necessary or at least once every two years before the winter..

Position the fork lift truck on level ground with the I.C. engine switched off and cold.



When maintenance or repairs are carried out on the engine cooling system, the procedure must be carried out with the engine resting level on the ground. This makes it possible to check the coolant level accurately. It is thus also possible to avoid the risk of introducing an air bubble in the cooling system.

Pressurised system: the boiling coolant can cause serious burns. Before opening the filler cap, stop the engine and allow the cooling circuit components to cool down. Slacken the pressure cap slowly to discharge pressure.

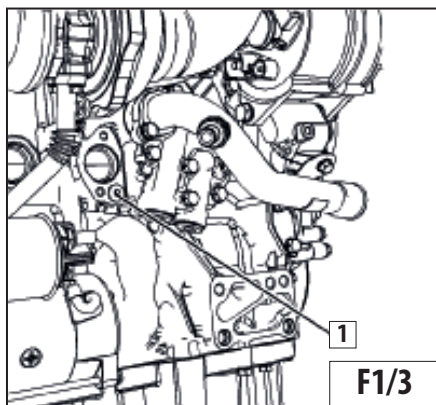
Recycle or dispose of the used coolant correctly in conformity with the provisions and the local regulations.

The I.C. engine does not contain anti-corrosive elements, and must always be filled with a minimum mixture, consisting of 25% anti-freeze containing ethylene glycol.

Liquid drainage

- Open the engine hood.
- Remove the access hatch "1" (F1/1).
- Stop the engine and leave it to cool. Slowly slacken the filler cap to discharge all the pressure. Remove the cap of the cooling system filler opening "2" (F1/1).
- Switch on the heating to maximum to make drainage "1" easier (F1/4). (MRT 400°).
- Place a container under the drainage valve "1" (F1/2) of the radiator and the drainage cap "1" (F1/3) of the engine block and slacken it.

Drain out the coolant.



F - ALLE 2000 BETRIEBSSTUNDEN ODER EINMAL ALLE 2 JAHRE

F1 - Cambiar el refrigerante del sistema de enfriamiento

Diese Reihe von Vorgängen ist bei Bedarf oder mindestens einmal alle 2 Jahre vor Beginn der kalten Jahreszeit auszuführen.

Den Stapler mit abgestelltem und abgekühltem Dieselmotor auf ebener Fläche abstellen.



Wenn man irgendeine Wartung oder Reparatur des Kühlsystems des Motors ausführt, muss die Maschine auf ebenem Gelände stehen. Dies gestattet es, den Stand der Kühlflüssigkeit sorgfältig zu prüfen. Auf diese Weise wird außerdem vermieden, das Luft in das Kühlsystem eingeleitet wird.

Verdichtetes System: Die siedende Kühlflüssigkeit kann schwere Verbrennungen verursachen. Wenn man den Nachfüllstopfen öffnen muss, den Motor abstellen und warten, dass die Komponenten des Kühlkreislaufs abgekühlt sind. Den Einfüllstopfen langsam lockern, um den Druck abzulassen.

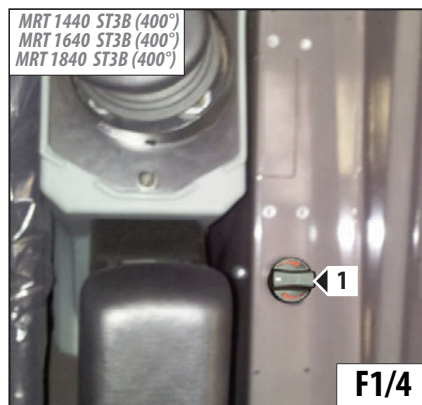
Die alte Kühlflüssigkeit korrekt zum Recycling benutzen oder gemäß den vor Ort geltenden Bestimmungen entsorgen.

Der Dieselmotor enthält keine vor Korrosion schützenden Elemente und muss immer mit einer Schutzlösung gefüllt werden, die mindestens zu 25% aus Frostschutzlösung auf der Basis von Ethylenglycol besteht.

Ablassen der Flüssigkeit

- Die Motorhaube öffnen.
- Die Schutzklappe "1" entfernen (F1/1).
- Den Dieselmotor abstellen und abkühlen lassen. Den Stopfen des Einfüllstutzens langsam lockern, um den Druck ganz abzulassen. Den Stopfen des Einfüllstutzens des Kühlsystems "2" (F1/1) entfernen.
- Die Heizung auf der Höchststufe einschalten, um das Ablassen zu vereinfachen "1" (F1/4). (MRT 400°).
- Einen Behälter unter den Ablaufhahn "1" (F1/2) des Kühlers und den Ablassstopfen "1" (F1/3) des Motorblocks stellen und sie lockern.

Die Kühlflüssigkeit ablaufen lassen.



Lavaggio

- Sciacquare il sistema di raffreddamento con acqua pulita per rimuovere tutti i detriti.
- Installare il tappo di scarico "1" (F1/3) motore. Chiudere il rubinetto di scarico "1" (F1/2) sul radiatore.
- Riempire il sistema di raffreddamento con acqua pulita. Montare il tappo del bocchettone di riempimento "2" (F1/1) del sistema di raffreddamento.
- Avviare e far girare il motore a regime minimo finché la temperatura non raggiunge un valore compreso fra 49 e 66 °C (120 e 150 °F).
- Arrestare il motore e farlo raffreddare. Allentare lentamente il tappo del bocchettone di riempimento "2" (F1/1) per scaricare tutta la pressione. Rimuovere il tappo del bocchettone di riempimento del sistema di raffreddamento.
- Rimuovere il tappo di scarico sul motore "1" (F1/3). Aprire il rubinetto di scarico sul radiatore "1" (F1/2). Far defluire l'acqua. Sciacquare il sistema di raffreddamento con acqua pulita.

Riempimento del liquido

- Installare il tappo di scarico "1" (F1/3) sul motore. Chiudere il rubinetto di scarico "1" (F1/2) sul radiatore.



Non riempire il sistema di raffreddamento con una portata maggiore di 5 l (1,3 galloni USA) al minuto per evitare la formazione di sacche di aria.

La presenza di sacche d'aria nel sistema di raffreddamento può danneggiare il motore.

- Riempire lentamente il circuito con il liquido di raffreddamento (vedi: 3 - MANUTENZIONE: LUBRIFICANTI E CARBURANTE). Non montare il tappo di rifornimento.
- Avviare il motore e farlo funzionare al regime minimo. Aumentare i giri del motore fino a regime massimo senza carico. Azionare il motore in modo da aprire il termostato del motore. Questa operazione consente lo sfogo dell'aria contenuta nel sistema. Ridurre il regime motore al minimo. Arrestare il motore.
- Controllare le eventuali perdite.
- Controllare il livello "1" (F1/5) e rabboccare se necessario.
- Rimettere lo sportellino di accesso "1" (F1/1).

Wash

- Rinse the cooling system with clean water to remove all detritus.
- Install the engine drainage cap "1" (F1/3). Close the drainage valve "1" (F1/2) on the radiator.
- Fill the cooling system with clean water. Remove the filler cap "2" (F1/1) of the cooling system.
- Start up and run the engine at minimum speed until the temperature reaches a value between 49 and 66 °C (120 and 150 °F).
- Stop the engine and leave it to cool. Slowly slacken the filler cap "2" (F1/1) to discharge all the pressure. Remove the cap of the cooling system filler opening.
- Remove the drainage cap "1" (F1/3) on the engine. Open the drainage valve on the radiator "1" (F1/2). Drain out the water. Rinse the cooling system with clean water.

Filling liquid

- Install the drainage cap "1" (F1/3) on the engine. Close the drainage valve "1" (F1/2) on the radiator.



Avoid filling the cooling system with a flow rate more than 5 l (1.3 gallons USA) per minute to prevent the formation of air pockets.

The presence of air pockets in the cooling system can damage the engine.

- Slowly fill the circuit with coolant (see: 3 - MAINTENANCE: LUBRICANTS AND FUEL). Do not fit the filler cap.
- Start up the engine and run it at minimum speed. Increase the engine speed to maximum without load. Run the engine in such a way as to open the engine thermostat. This operation makes it possible to bleed air from the system. Reduce the engine speed to minimum. Stop the engine.
- Check for leaks.
- Check the level "1" (F1/5) and top up, if necessary.
- Refit the access hatch "1" (F1/1).

Waschen

- Das Kühlsystem mit reinem Wasser ausspülen, um den Schmutz ganz zu entfernen.
- Den Ablassstopfen "1" (F1/3) wieder installieren. Den Ablaufhahn "1" (F1/2) auf dem Kühler schließen.
- Das Kühlsystem mit sauberem Wasser füllen. Den Stopfen des Einfüllstutzens des Kühlsystems "2" (F1/1) aufsetzen.
- Den Motor starten und bei Standgas laufen lassen, bis die Temperatur einen Wert zwischen 49 und 66 °C (120 und 150 °F) erreicht.
- Den Dieselmotor abstellen und abkühlen lassen. Den Stopfen des Einfüllstutzens "2" (F1/1) langsam lockern, um den Druck ganz abzulassen. Den Stopfen des Einfüllstutzens des Kühlsystems entfernen.
- Den Ablassstopfen "1" (F1/3) auf dem Motor entfernen. Den Ablaufhahn "1" (F1/2) auf dem Kühler öffnen. Das Wasser ganz auslaufen lassen. Das Kühlsystem mit sauberem Wasser ausspülen.

Einfüllen der Flüssigkeit

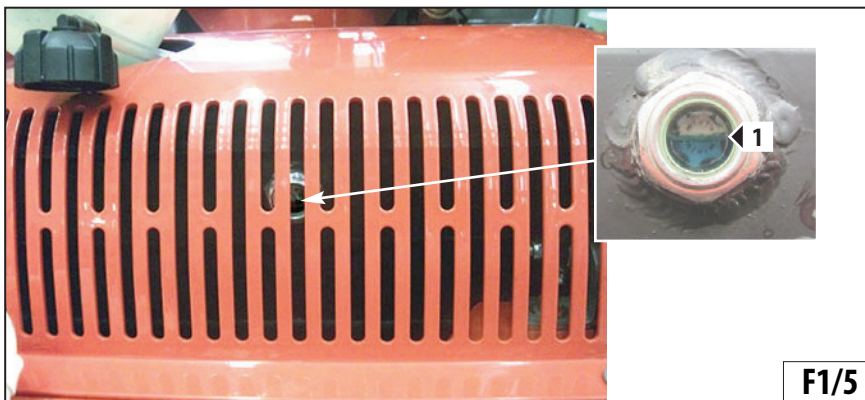
- Den Ablassstopfen "1" (F1/3) auf dem Motor installieren. Den Ablaufhahn "1" (F1/2) auf dem Kühler schließen.



Das Kühlsystem nicht mit einem Volumenstrom von mehr als 5 l (1,3 Gallonen USA) pro Minute füllen, um zu vermeiden, dass Lufteinschlüssen entstehen.

Das Vorhandensein von Lufteinschlüssen im Kühlsystem kann den Motor beschädigen.

- Den Kreislauf langsam wieder mit der Kühlflüssigkeit füllen (siehe: 3 - WARTUNG: SCHMIERSTOFFE UND KRAFTSTOFF) hinzufügen. Den Einfüllstopfen nicht aufsetzen.
- Den Motor starten und ihn bei Standgas laufen lassen. Die Drehzahl erhöhen, bis man Vollgas unbelastet erreicht. Den Motor so laufen lassen, dass der Thermostat des Motors geöffnet wird. Dieser Vorgang gestattet das Ablassen der im System vorhandenen Luft. Den Motor dann auf Standgas bringen. Den Motor abstellen.
- Auf etwaige Leckstellen prüfen.
- Den Füllstand "1" (F1/5) prüfen und bei Bedarf nachfüllen.
- Die Zugangsklappe "1" (F1/1) wieder aufsetzen.



F2 - Controllare il serraggio dadi ruote

- Verificare lo stato dei pneumatici per ricercare eventuali tagli, protuberanze, segni d'usura, etc.
- Controllare il serraggio dei dadi delle ruote, coppia di serraggio:
 - ruote anteriori: 740Nm
 - ruote posteriori: 740 Nm



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

F3 - Pulire il filtro del serbatoio carburante riscaldamento

MRT 1840 ST3B (360°)

- Aprire il tappo "1"(F3) del serbatoio per far scaricare la sovrappressione presente all'interno.
- Pulire il tappo filettato "1"(F3) e la cartuccia filtrante "2"(F3)
- Se la cartuccia filtrante "2" (F3) è eccessivamente sporca o danneggiata, sostituirla (vedi: 3 - MANUTENZIONE: LUBRIFICANTI E CARBURANTE).

F2- Check the tightening of the wheel nuts

- Check the condition of the tyres, by checking for cuts, protuberances, wear, etc.
- Check the tightening of the wheel nuts, tightening torque must be:
 - front wheels: 740Nm
 - rear wheels: 740 Nm



Failure to follow these indications can lead to damage and breakage of the wheel fixing nuts, resulting in accidents.

F3 -Clean the heating fuel tank filter

MRT 1840 ST3B (360°)

- Open the cap "1" (F3) of the tank to discharge the overpressure inside.
- Clean the threaded cap "1" (F3) and the filter cartridge "2" (F3).
- If the filter cartridge "2" (F3) is excessively dirty or damaged, replace it (see: 3 – MAINTENANCE: LUBRICANTS AND FUEL).

F2 - Festen Sitz der Radmuttern prüfen

- Den Zustand der Reifen prüfen, um festzustellen, dass sie keine Schnitte, Vorsprünge, Verschleiß etc. aufweisen.
- Die Radmuttern auf festen Sitz prüfen, Anzugsmoment:
 - Vorderräder: 740 Nm
 - Hinterräder: 740 Nm

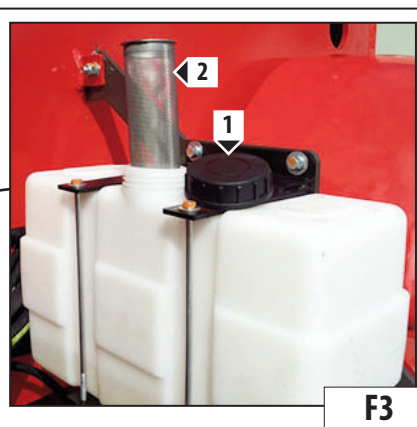
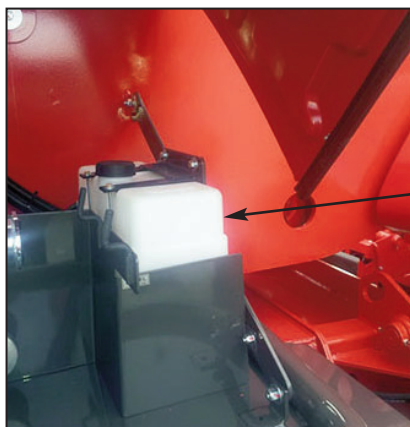
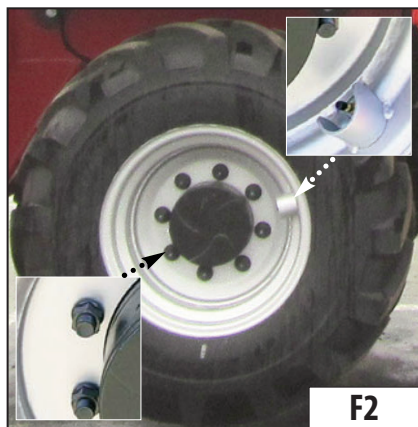


Wenn diese Vorschriften nicht beachtet werden, kann es zu Schäden und zum Bruch der Stiftschrauben zur Befestigung der Räder und der sich daraus ergebenden Unfallgefahr kommen.

F3 - Kraftstofffilter im Heizungstank reinigen

MRT 1840 ST3B (360°)

- Den Tankstopfen "1"(F3) öffnen, um den Überdruck innerhalb des Tanks abzulassen.
- Den Gewindestopfen "1"(F3) und den Filtereinsatz "2"(F3) reinigen.
- Wenn der Filtereinsatz "1"(F3) zu stark verschmutzt oder beschädigt ist, muss man ihn ersetzen (siehe: 3 - WARTUNG: SCHMIERSTOFFE UND KRAFTSTOFF).



F4 - Pulire /controllare la climatizzazione (OPTIONAL)

PULIZIA DELLE SERPENTINE DEL CONDENSATORE E DELL'EVAPORATORE (*).

PULIZIA DEL RECIPIENTE PER LA CONDENSA E DELLA VALVOLA DI SCARICO (*).

RECUPERO DEL REFRIGERANTE PER LA SOSTITUZIONE DEL FILTRO DISIDRATATORE (*).

RIEMPIMENTO CON REFRIGERANTE E CONTROLLO DELLA REGOLAZIONE TERMOSTATICA E DEI PRESSOSTATI (*).

NOTA: Non dimenticare durante l'apertura dell'unità dell'evaporatore di sostituire la guarnizione di tenuta del coperchio.

(*): (RIVOLGETEVI AL VOSTRO CONCESSIONARIO).



Non cercare mai di riparare con i propri mezzi eventuali anomalie. Per la ricarica di un circuito rivolgersi sempre al concessionario che ha i pezzi di ricambio adatti, le nozioni tecniche e gli utensili necessari.

In caso di inalazione, portare la vittima all'aria aperta, fornire ossigeno o praticare la respirazione artificiale necessaria e consultare un medico.

In caso di contatto con la pelle, sciacquare immediatamente con abbondante acqua corrente e togliersi gli abiti contaminati.

In caso di contatto con gli occhi, sciacquare con acqua corrente per 15 minuti e consultare un medico.

- Non aprire mai il circuito, ciò provocherebbe la fuoriuscita del refrigerante.
- Il circuito di refrigerazione contiene un gas che può presentare alcuni pericoli in determinate condizioni. Questo gas, il refrigerante R-134a, è incolore e inodore e più pesante dell'aria.

F4 - Clean/check the air conditioning (OPTIONAL)

CLEAN THE COILS OF THE CONDENSER AND EVAPORATOR (*).

CLEAN THE CONTAINER FOR THE CONDENSATE AND THE DRAINAGE VALVE (*).

RECOVERY OF THE COOLANT FOR CHANGING THE DEHYDRATOR FILTER (*).

FILLING WITH COOLANT AND CHECKING THE ADJUSTMENT OF THE THERMOSTAT AND PRESSURE SWITCHES (*).

NOTE: Do not forget to replace the sealing gasket of the cover on opening the evaporator unit.

(*): (CONTACT YOUR DEALER).



Never try to carry out makeshift repairs in case of faults. To recharge a circuit, always contact the dealer who has the suitable spare parts, technical know-how and the necessary tools.

In case of inhalation, bring the victim out into the open air, supply oxygen or carry out the necessary artificial respiration and see a doctor.

In case of contact with the skin, rinse immediately with plenty of running water and remove contaminated clothing.

In case of contact with the eyes, flush eyes with plenty of water for 15 minutes and get medical attention.

- Never open the circuit, as this could cause leakage of coolant.
- The cooling circuit contains a gas which can result in danger in certain conditions. This gas, the coolant R-134a, is colourless, odourless and heavier than air.

F4 - Klimaanlage reinigen/prüfen (OPTION)

REINIGUNG DER ROHRSCHLANGEN VON KONDENSATOR UND VERDAMPFER (*).

REINIGUNG DES KONDENSATBEHÄLTERS UND DES ABFLUSS-VENTILS (*).

RÜCKGEWINNUNG DES KÄLTEMITTELS ZUM ERSETZEN DES ENTWÄSSERUNGSFILTERS (*).

FÜLLEN MIT KÄLTEMITTEL UND PRÜFUNG DER EINSTELLUNG VON THERMOSTAT UND DRUCKSCHALTERN (*).

Anm.: Nicht vergessen, während der Öffnung der Verdampfereinheit die Dichtung des Deckels zu ersetzen.

(*): WENDEN SIE SICH AN DEN VERTRAGSHÄNDLER



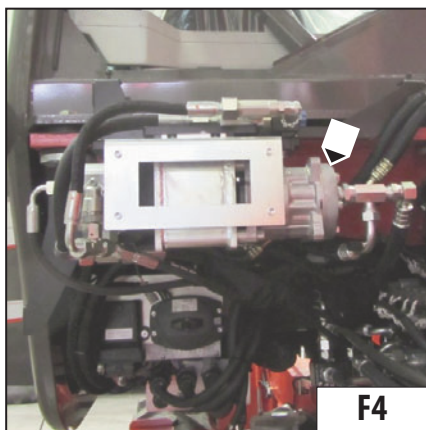
Nie versuchen, etwaige Störungen mit den eigenen Mitteln zu reparieren. Zum Nachfüllen eines Kreislaufts wenden Sie sich immer an den Vertragshändler. Dieser hat immer geeignete Ersatzteile vorrätig, besitzt technische Kenntnisse und die erforderliche Ausrüstung dazu.

Beim Einatmen den Verunglückten an die freie Luft bringen, ihm Sauerstoff geben oder die erforderliche künstliche Beatmung ausführen und einen Arzt verständigen.

Beim Hautkontakt die Haut sofort mit viel Fließwasser abwaschen und die verunreinigten Kleidungsstücke ausziehen.

Beim Augenkontakt die Augen für 15 Minuten mit Fließwasser auswaschen und den Arzt verständigen.

- Den Kreislauf nie öffnen, denn dabei würde das Kältemittel austreten.
- Der Kreislauf der Klimaanlage enthält ein gasförmiges Kältemittel, das unter bestimmten Bedingungen gefährlich sein kann. Dieses Kältemittel, R-134a, ist farblos und geruchsfrei und schwerer als die Luft.



G - OGNI 3000 ORE DI FUNZIONAMENTO**G1 - Sostituire la cartuccia di sicurezza del filtro a secco dell'aria**

- Per smontare e rimontare la cartuccia del filtro a secco dell'aria, vedere: (3 - MANUTENZIONE: "E1 - CARTUCCIA DEL FILTRO A SECCO DELL'ARIA").
- Estrarre con precauzione la cartuccia "1" (fig.G1) di sicurezza del filtro a secco dell'aria, per ridurre al minimo la fuoriuscita di polvere.
- Pulire con cura la sede delle guarnizioni del filtro con uno straccio umido, pulito e che non lasci filacce.
- Prima del montaggio controllare lo stato della nuova cartuccia di sicurezza (vedere: 3 - MANUTENZIONE: ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE).
- Introdurre la cartuccia nel filtro e posizionarla premendo sul bordo della cartuccia e non al centro.

NOTA: La periodicità di sostituzione della cartuccia di sicurezza viene data a titolo puramente indicativo. Deve essere sostituita ogni tre sostituzioni della cartuccia del filtro a secco dell'aria.

G - EVERY 3000 HOURS OF SERVICE**G1 - Change the dry air filter safety cartridge**

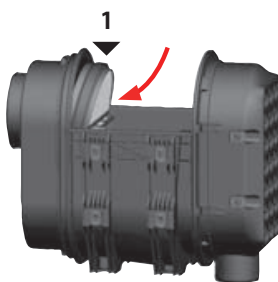
- To remove and refit the dry air filter, see: (3 - MAINTENANCE: "E1 - DRY AIR FILTER CARTRIDGE").
- Remove the safety cartridge "1" (Fig.G1) of the dry air filter very carefully, to reduce leakage of dust to the minimum.
- Carefully clean the seat of the filter gaskets with a wet clean cloth that does not leave lint.
- Before the assembly, check the state of the new safety cartridge "4" (see: 3 - MAINTENANCE: FILTER ELEMENTS AND BELTS).
- Insert the cartridge in the filter and position it by pressing on the edge of the filter, not in the center.

NOTE: The safety cartridge replacement frequency is purely indicative. It must be replaced with every three replacements of the dry air filter cartridge.

G - CALLE 3000 BETRIEBSSTUNDEN**G1 - Sicherheitspatrone des Trockenluftfilters austauschen**

- Für den Ausbau und Wiedereinbau des Einsatzes des Trockenluftfilters siehe: (3 - WARTUNG: "E1 - EINSATZ DES TROCKENLUFTFILTERS").
- Die Sicherheitspatrone des Trockenluftfilters "1" (Abb.G1) vorsichtig herausziehen, um den Austritt von Staub weitgehend zu verringern.
- Den Dichtsitz des Filters sorgfältig mit einem feuchten, sauberen und nicht fuselnden Lappen reinigen.
- Vor der Montage den Zustand der neuen Sicherheitspatrone prüfen (siehe: 3 - WARTUNG: FILTERELEMENTE UND RIEMEN).
- Die Patrone in den Filter einführen, wobei man auf die Kante der Patrone drückt und nicht in die Mitte.

Anm.: Die Frequenz für das Ersetzen der Sicherheitspatrone ist nur ein Orientierungswert. Sie ist bei jedem dritten Wechsel des normalen Einsatzes des Lufttrockenfilters zu ersetzen.

**G1**

G2 - Sostituire alternatore e cinghie della ventola

- Aprire il cofano del motore e il cofano inferiore.
- Rimuovere la protezione "1" (fig.G2/1) che copre l'alternatore.

Rimozione della cinghia

- Allentare il bullone "5" (fig.G2/2) e il dado e il bullone "6" (fig.G2/2).
- Allentare anche il dado e il bullone "1" (fig.G2/2).
- Allentare il dado "3" (fig.G2/2) e ruotare la vite "2" (fig.G2/2) in senso antiorario. Ruotare la vite "2" (fig.G2/2) per garantire il gioco necessario per rimuovere la cinghia "4" (fig.G2/2).
- Rimuovere la cinghia "4" (fig.G2/2) e controllare visivamente tutte le pulegge azionate dalla cinghia. Accertarsi che tutte le pulegge siano pulite e integre. Accertarsi che le pulegge possano ruotare liberamente. Sostituire ogni componente liberamente danneggiato.

Montaggio della cinghia

- Installare la nuova cinghia (vedere: 3 - MANUTENZIONE: ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE). Controllare visivamente che la cinghia sia allineata correttamente.
- Ruotare la vite "2" (fig.G2/2) in senso orario per tendere la cinghia.
- Accertarsi che il dispositivo di regolazione della maglia "7" (fig.G2/2) sia completamente esteso; vedere l'illustrazione (fig.G2/2).
- Serrare il bullone "5" (fig.G2/2), il dado e il bullone "6" (fig.G2/2) e il dado e il bullone "1" (fig.G2/2). Serrare questi dadi e bulloni a una coppia di 50 Nm (37 lb ft).
- Ruotare il bullone "2" (fig.G2/2) di due giri completi in senso antiorario e serrare il dado "3" (fig.G2/2) a una coppia di 30 Nm (22 lb ft).
- Installare la protezione "1" (fig.G2/1)

G2 - Replace the alternator and fan belts

- Open the engine hood and bottom hood.
- Remove the cover "1" (Fig.G2/1) of the alternator.

Removing the belt

- Slacken the bolt "5" (Fig.G2/2) and the nut and bolt "6" (Fig.G2/2).
- Also slacken the nut and bolt "1" (Fig.G2/2).
- Slacken the nut "3" (Fig.G2/2) and turn screw "2" (Fig.G2/2) anticlockwise. Turn screw "2" (Fig.G2/2) to ensure the play necessary to remove belt "4" (Fig.G2/2).
- Remove the belt "4" (Fig.G2/2) and visually inspect all the pulleys driven by the belt. Make sure all the pulleys are clean and intact. Make sure the pulleys rotate freely. Replace all damaged components.

Fitting the belt

- Install the new belt (see: 3 - MAINTENANCE: FILTER ELEMENTS AND BELTS). Visually check the belt to ensure it is aligned correctly.
- Turn the screw "2" (Fig.G2/2) clockwise to tighten the belt.
- Make sure the link adjuster device "7" (Fig.G2/2) is stretched completely; see illustration (Fig.G2/2).
- Tighten bolt "5" (Fig.G2/2), the nut and bolt "6" (Fig.G2/2) and the nut and bolt "1" (Fig.G2/2). Tighten these nuts and bolts applying a torque of 50 Nm (37 lb ft).
- Turn bolt "2" (Fig.G2/2) anticlockwise through two complete turns and lock nut "3" (Fig.G2/2) using a torque of 30 Nm (22 lb ft).
- Install the cover "1" (Fig.G2/1)

G2 - Riemen von Lichtmaschine und Lüfter wechseln

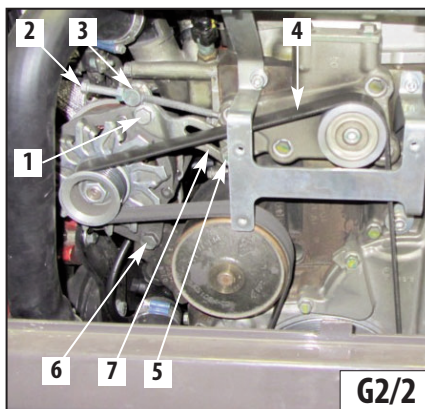
- Die Motorhaube und die untere Haube öffnen.
- Den Schutz "1" (Abb.G2/1) abnehmen, der die Lichtmaschine abdeckt.

Ausbau des Riemens

- Den Bolzen "5" (Abb.G2/2), die Mutter und den Bolzen "6" (Abb.G2/2) lockern.
- Auch die Mutter und den Bolzen "1" (Abb.G2/2) lockern.
- Die Mutter "3" (Abb.G2/2) lockern und die Schraube "2" (Abb.G2/2) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Die Schraube "2" (Abb.G2/2) drehen, um das erforderliche Spiel zum Ausbau des Riemens "4" (Abb.G2/2) zu erhalten.
- Den Riemen "4" (Abb.G2/2) entfernen und eine Sichtprüfung aller von dem Riemen angetriebenen Riemenscheiben vornehmen. Sicherstellen, dass alle Riemenscheiben sauber und intakt sind. Sicherstellen, dass alle Riemenscheiben sich frei drehen können. Alle beschädigten Bestandteile austauschen.

Einbau des Riemens

- Den neuen Riemen einbauen (siehe 3 - WARTUNG: FILTRELEMENTE UND RIEMEN). Eine Sichtprüfung vornehmen, um zu sehen, dass der Riemen korrekt ausgerichtet ist.
- Die Schraube "2" (Abb.G2/2) im Uhrzeigersinn drehen, um den Riemen zu spannen.
- Sicherstellen, dass die Einstellvorrichtung der Lasche "7" (Abb.G2/2) sich in der Stellung der maximalen Dehnung befindet; siehe die Abbildung (Abb.G2/2).
- Den Bolzen "5" (Abb.G2/2), die Mutter und den Bolzen "6" (Abb.G2/2) und die Mutter und den Bolzen "1" (Abb.G2/2) anziehen. Diese Muttern und Bolzen mit einem Drehmoment von 50 Nm (37 kg ft) anziehen.
- Den Bolzen "2" (Abb.G2/2) um zwei volle Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und die Mutter "3" (Abb.G2/2) mit einem Drehmoment von 30 Nm (22 lb ft) anziehen.
- Den Schutz "1" (Abb.G2/1) anbringen.



Per queste operazioni consultate il vostro agente o concessionario.

G3 - Controllare l'usura delle catene interne

MRT 1840 ST3B (360°)

L'usura su queste catene si manifesta:

- 1) Sulle articolazioni con conseguente allungamento della catena.
- 2) Sul profilo delle piastre per contatto con le pulegge e i sistemi di guida.
- 3) Sui fianchi delle piastre esterne e sulle testate dei perni per contatto con le flange delle pulegge o con eventuali dispositivi di guida.

G4 - Verifica allungamento per usura

MRT 1840 ST3B (360°)

Per tenere sotto controllo l'allungamento per usura è consigliabile predisporre un modulo di registrazione come allegato.

Poiché verosimilmente l'usura non sarà uniforme lungo tutta la lunghezza, la misurazione deve essere effettuata per tratti (suddividere la lunghezza totale in 5 - 15 tratti) che vanno opportunamente identificati.

Deve essere rilevata la misura iniziale che serve di riferimento per quelle successive, e va tenuto presente che tutte le successive misurazioni devono avvenire sugli stessi tratti. Dopo alcune misure è possibile identificare quali tratti sono maggiormente sottoposti al fenomeno di usura e quindi le misurazioni successive possono essere limitate solo a questi tratti.

La misura può essere fatta o con calibro corsoio sufficientemente lungo o con riga millimetrata. Il riferimento può essere o la testa dei perni o il profilo della piastra.

La misurazione deve essere fatta con la catena in tensione (tenere premuto per qualche secondo la leva sfilo braccio) nel tratto rettilineo.

Il limite massimo di allungamento è fissato al 2 % tenendo conto dell'indebolimento dovuto all'asportazione di materiale da parti che influiscono sulle caratteristiche resistenziali della catena e dal consumo degli strati duri superficiali (per perni cementati).

For these operations, consult your agent or dealer.

G3 - Check the internal chains for wear

MRT 1840 ST3B (360°)

The wear on these chains appears:

- 1) On the joints, resulting in lengthening of the chain.
- 2) On the profile of the plates due to contact with the pulleys and the guide systems.
- 3) On the sides of the external plates and on the heads of the pins due to contact with the flanges of the pulleys or with guide devices, if any.

G4 - Check the extension for wear

MRT 1840 ST3B (360°)

To keep the stretching of the chain under control it is advisable to provide an adjustment module as attachment.

Since the wear will most probably not be uniform along the entire length, the measuring must be done in sections (divide the total length in 5 – 15 sections) which must be appropriately identified.

The initial measurement must be taken which serves as reference for the successive measurements, and it is necessary to take into account that all successive measurements must be done on the same sections.

After a few measurements, it is possible to identify the sections which are most subject to wear, and successive measurements can therefore be limited to these sections.

The measurement can be done using a sufficiently long sliding calliper or a millimetre ruler. The reference may be the head of the pins or the profile of the plate.

The measurement must be done with the chain taut (keep the boom extension lever pressed for a few seconds) in the rectilinear section.

The maximum extension limit is fixed at 2% taking into account the weakening due to removal of material from parts which influence the features of resistance of the chain and due to wear of the hard surface layers (for cemented pins).

Für diese Vorgänge wenden Sie sich bitte an den Vertreter oder den Vertragshändler.

G3 - Verschleiß der Innenketten prüfen

MRT 1840 ST3B (360°)

Der Verschleiß dieser Ketten äußert sich:

- 1) Auf den Gelenken mit der daraus folgenden Kettenverlängerung.
- 2) Auf dem Profil der Platten wegen Kontakt mit den Riemenscheiben und den Leitsystemen.
- 3) Auf den Seitenflanken der Außenplatten und auf den Köpfen der Bolzen wegen Kontakt mit den Flanschen der Riemenscheiben oder mit etwaigen Leitvorrichtungen.

G4 - Auf Dehnung infolge Verschleiß prüfen

MRT 1840 ST3B (360°)

Um die Dehnung der Kette wegen Verschleiß unter Kontrolle zu halten, empfiehlt es sich, ein Registrierformular bereitzustellen, wie es hier angegeben wird.

Da der Verschleiß wahrscheinlich nicht gleichmäßig auf der gesamten Kettenlänge verteilt sein wird, muss die Messung streckweise vorgenommen werden. Die Gesamtlänge in 5 bis 15 Teilstrecken unterteilen, die angemessen zu identifizieren sind.

Das ursprüngliche Maß muss festgestellt werden, das als Bezug für alle folgenden gilt. Es ist zu berücksichtigen, dass alle anschließenden Messungen auf den gleichen Kettenabschnitten erfolgen müssen.

Nach einigen Messungen ist es möglich festzustellen, welche Kettenabschnitte stärkerem Verschleiß ausgesetzt sind, so dass die anschließenden Messungen auf diese Kettenabschnitte beschränkt werden können.

Die Messung kann mit einer ausreichend langen Schublehre oder mit einem Lineal mit Millimeterteilung vorgenommen werden. Als Bezug kann man sowohl den Kopf der Bolzen als auch das Plattenprofil nehmen.

Die Messung ist mit gespannter Kette auf der geradlinigen Strecke vorzunehmen (den Druck auf den Ausfahrhebel des Auslegers dabei ein paar Sekunden beibehalten).

Die Höchstgrenze der Kettendehnung ist auf 2% festgelegt, wobei die Schwächung infolge der Materialabtragung auf den Teilen berücksichtigt wird, die Einfluss auf die Beständigkeitseigenschaften der Kette haben, und durch den Verschleiß der harten Oberflächenschichten (einsatzgehärtete Bolzen).

G5 - Verifica del profilo piastre laterali MRT 1840 ST3B (360°)

Dopo aver visivamente identificato il tratto di catena dove questo fenomeno è più evidente, con un calibro deve essere rilevata l'altezza effettiva dell'occhiello delle piastre e confrontata con quella iniziale.

Vengono fissati questi limiti di usura massima (fare riferimento G1/G2):

Consumo su un solo lato,
 $[(H-H1):H] \times 100 \leq 2\%$
 Consumo su due lati,
 $[(H-H2):H] \times 100 \leq 3,5\%$

Le elevate pressioni specifiche tra profilo 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).

G6 - Verifica sul fianco della catena MRT 1840 ST3B (360°)

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 G1/G2), la catena deve essere sostituita e, prima di applicare la nuova, va ricercata la causa di questo malfunzionamento.

Consumo % testata perno:
 $(R1:R) \times 100 \leq 25\%$

Consumo % bordo piastra:
 $(S1:S) \times 100 \leq 20\%$

Se si riscontrano usure eccessive, la catena deve essere sostituita (consultare il concessionario di zona).

G5 - Check the lateral plates profile MRT 1840 ST3B (360°)

After having visually identified the section of the chain where this phenomenon is more evident, the actual height of the eyelet of the plates must be measured with a gauge and compared with the initial measurement.

Les limites d'usure maximum établies sont les suivantes (se reporter à G1/G2) :

Wear only on one side,
 $[(H-H1):H] \times 100 \leq 2\%$
 wear on two sides,
 $[(H-H2):H] \times 100 \leq 3,5\%$

The high specific pressures between the plates profile and pulleys can cause not only wear but burrs of material on the edge of the plates which could give rise to blocked joints. If the joints are found to be blocked, the chain must be replaced (contact the area dealer).

G6 - Check the sides of the chain MRT 1840 ST3B (360°)

This wear is caused by improper interaction of the chain with the pulleys or other lateral guide elements. Rubbing of the sides against the pulleys can be induced by offset loads or by pulleys and/or hook-up devices that are not aligned.

Wear on the heads of the pins must not affect their hold on the plate, as the pins can otherwise become slack.

Wear of the edge of the plate causes it to weaken.

If the wear on the heads of the pins is found to be more than 25% of the projection of the riveting or on the outer surface of the plates more than 20% of the thickness (refer to G1/G2), the chain must be replaced and the cause of the malfunctioning must be identified before fitting a new chain.

% wear of head of pin:
 $(R1:R) \times 100 \leq 25\%$
 on edge of plate:
 $(S1:S) \times 100 \leq 20\%$

If there is excessive wear, the chain must be replaced (contact the area dealer).

G5 - Control desgaste del perfil placas MRT 1840 ST3B (360°)

Nachdem man mittels Sichtprüfung die Strecke der Kette gefunden hat, wo diese Erscheinung offensichtlicher ist, muss mit der Lehre die tatsächliche Höhe der Öse der Platten gemessen und mit dem Ausgangswert verglichen werden.

Es werden diese folgenden maximalen Verschleißgrenzen festgelegt (Bezug auf G1/G2 nehmen):

Einseitiger Verschleiß,
 $[(H-H1):H] \times 100 \leq 2\%$
 Beidseitiger Verschleiß,
 $[(H-H2):H] \times 100 \leq 3,5\%$

Die hohen spezifischen Drücke zwischen dem Plattenprofil und den Riemenscheiben können neben dem Verschleiß auch zur Lochleibung des Materials auf der Kante der Platten führen, so dass die Gelenke blockiert werden können.

Wenn man blockierte Gelenke findet, muss die Kette ausgetauscht werden (Rücksprache mit dem Vertragshändler halten).

G6 - Control desgaste en los lados de la cadena MRT 1840 ST3B (360°)

Dieser Verschleiß ist die Folge einer gestörten Wechselwirkung zwischen der Kette mit den Riemenscheiben oder anderen seitlichen Leitelementen. Die seitliche Reibung auf den Riemenscheiben kann durch den Versatz der Lasten oder Riemenscheiben und/oder Kupplungseinrichtungen verursacht werden, die nicht ausgerichtet sind.

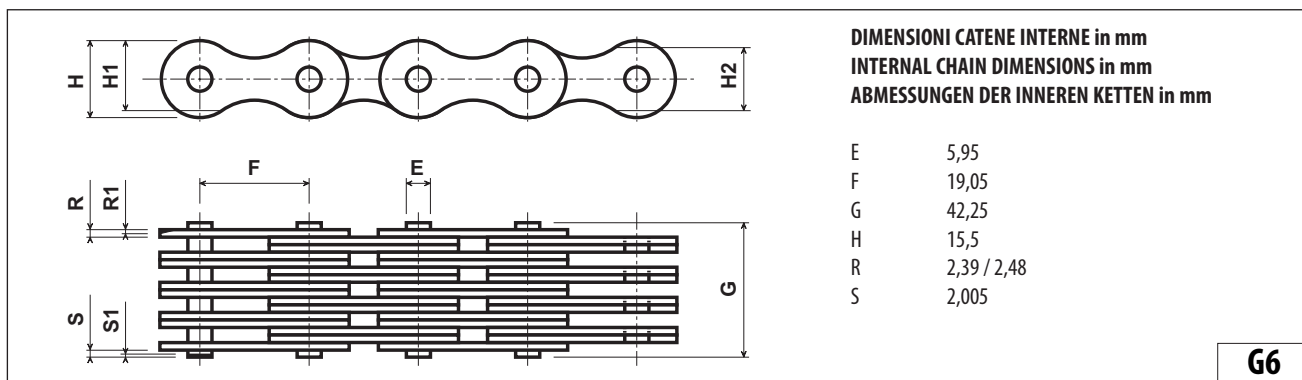
Der Verschleiß auf den Bolzenköpfen darf den Halt derselben auf der Platte nicht beeinträchtigen, um zu vermeiden, dass diese herausrutschen können.

Der Kantenverschleiß der Platte kann zur Schwächung derselben führen.

Sollte der Verschleiß der Kopfseite der Bolzen mehr als 25% des Buckels oder auf der Außenseite der Platten mehr als 20% der Stärke ausmachen (Bezug auf G1/G2 nehmen), muss die Kette ausgetauscht und vor der Montage der neuen Kette die Ursache dieser Verformung gesucht und beseitigt werden.

Verschleiß in % Bolzenkopf:
 $(R1:R) \times 100 \leq 25\%$
 Verschleiß in % Plattenkante:
 $(S1:S) \times 100 \leq 20\%$

Wenn man einen zu starken Verschleiß findet, muss die Kette ausgetauscht werden (Rücksprache mit dem Vertragshändler halten).



G6

H - MANUTENZIONE OCCASIONALE**H1 - Adescamento/ Spurgo impianto di alimentazione**

Questa serie di operazioni deve essere effettuata esclusivamente nei casi seguenti:

- Componente del circuito di alimentazione sostituito.
- Serbatoio svuotato.
- Serbatoio completamente vuoto dopo essere rimasto senza carburante.



Qualunque contatto con il carburante ad alta pressione presenta il rischio di assorbimento percutaneo e di bruciatura.

Eventuali getti di carburante ad alta pressione possono causare un incendio.

Il mancato rispetto delle raccomandazioni di controllo e manutenzione può causare gravi lesioni.

Non eseguire mai alcun intervento sul circuito sotto pressione.

Il mancato rispetto di questa raccomandazione può causare gravi danni al motore.

Il circuito del carburante ad alta pressione deve essere regolato e riparato esclusivamente da tecnici che abbiano seguito un corso di formazione adeguato.

Verificare che il livello del combustibile nel serbatoio sia sufficiente ed effettuare lo spurgo nell'ordine seguente:

- Aprire il cofano motore.
- Controllare lo stato del circuito di alimentazione del carburante.
- Azionare circa 80 volte la pompa manuale "1" (fig.H1) per eliminare l'aria dal circuito a bassa pressione.
- A questo punto il motore è pronto all'avvio.
- Far girare al minimo il motore termico per 5 minuti, immediatamente dopo lo spurgo del circuito di alimentazione del combustibile, al fine di verificare che la pompa ad iniezione sia perfettamente spurgata.

NOTA: Se il motore gira correttamente per un breve tempo, e poi si ferma o funziona irregolarmente, controllare le eventuali perdite nel circuito a bassa pressione. Nel dubbio, rivolgetevi al vostro concessionario.

**H - OCCASIONAL MAINTENANCE****H1 - Priming/Supply system bleeding**

This series of operations must be carried out only in the following cases:

- Component of supply circuit replaced.
- Tank emptied.
- Tank completely empty after running out of fuel.



All contact with the high pressure fuel has the risk of percutaneous absorption and burns.

High pressure fuel jets can cause a fire.

Failure to respect the checking and maintenance can cause serious injury.

Never work on the circuit when it is pressurised.

Failure to respect this recommendation can cause serious damage to the engine.

Only technicians who have been specially trained must be allowed to adjust and repair the high pressure fuel circuit.

Check to make sure the fuel level in the tank is sufficient and proceed with the bleeding in the following order:

- Open the engine hood.
- Check the state of the fuel supply circuit.
- Operate the hand pump "1" (Fig.H1) about 80 times to remove air from the low pressure circuit.
- The engine is now ready for start up.
- Run the engine at minimum speed for 5 minutes, immediately after bleeding the fuel supply circuit, in order to ensure that the injection pump has been perfectly bled.

NOTE: If the engine runs correctly for a short time and then stops or works irregularly, check for leaks in the low pressure circuit.

If in doubt, contact your dealer.

H - GELEGENTLICHE WARTUNG**H1 - Kraftstoffsystem füllen/entlüften**

Diese Reihe von Vorgängen braucht nur in den folgenden Fällen vorgenommen zu werden:

- Bestandteil des Kraftstoffsystems ersetzt.
- Kraftstofftank entleert.
- Kraftstofftank leer, weil nicht rechtzeitig getankt wurde.



Jeder Kontakt mit dem unter hohem Druck stehenden Kraftstoff bedingt die Gefahr, dass dieser unter die Haut eindringt und zu Verbrennungen führt.

Wenn Kraftstoff unter hohem Druck austritt, kann das einen Brand auslösen.

Die Nichtbeachtung der Kontroll- und Wartungsanleitungen kann zu Verletzungen führen.

Nie Eingriffe an den Kreislauf ausführen, wenn er unter Druck steht.

Die Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zu schweren Motorschäden führen.

Das unter hohem Druck stehende Kraftstoffsystem darf nur und ausschließlich von Technikern eingestellt und repariert werden, die einen angemessenen Ausbildungskurs besucht haben.

Sicherstellen, dass der Kraftstoffstand im Tank ausreichend hoch ist und das System dann wie folgt entlüften:

- Die Motorhaube öffnen.
- Den Zustand des Kraftstoffsystems prüfen.
- Die Handpumpe "1" (Abb.H1) circa 80 Mal betätigen, um die Luft aus dem Kreislauf mit Niederdruck zu entfernen.
- Nun ist der Motor startbereit.
- Den Dieselmotor für 5 Minuten bei Standgas laufen lassen, das Kraftstoffsystem sofort danach entlüften, um zu prüfen, dass die Einspritzpumpe vollkommen entlüftet ist.

Anm.: Wenn der Motor kurze Zeit lang korrekt läuft, dann aber stehen bleibt oder unregelmäßig läuft, kontrollieren, ob im Kreislauf mit niedrigem Druck Leckstellen vorhanden sind.

Bei Zweifeln wenden Sie sich an den Vertragshändler.

H2 - Rigenerare il filtro antiparticolato di scappamento (Rigenerazione manuale)



La rigenerazione manuale si avvia premendo l'interruttore di rigenerazione. La rigenerazione forzata può essere eseguita solo dopo che il carico di fuliggine ha raggiunto un punto tale da determinare l'accensione dell'indicatore DPF.



La rigenerazione forzata è necessaria solo se non è stata completata la rigenerazione automatica. Questa situazione può essere dovuta all'azionamento dell'interruttore di disabilitazione o al ciclo di lavoro del motore.

Dopo la procedura di rigenerazione del filtro antiparticolato di scappamento, lasciar girare il motore termico a basso regime per alcuni minuti per abbassare la temperatura prima di interrompere il contatto elettrico.

- Parcheggiare il carrello elevatore in un luogo sicuro e sufficientemente ventilato.
- Verificare i punti seguenti:
 - selettore di marcia in folle,
 - freno di stazionamento inserito,
 - angolo del braccio inferiore a 5°,
 - temperatura dell'acqua del motore termico superiore a 60 °C.
- Verificare che il livello di carburante sia sufficiente.
- Avviare il carrello elevatore e far funzionare il motore termico per alcuni minuti per portarlo alla temperatura operativa.
- Premere per più di due secondi la parte superiore dell'interruttore "1" (fig.H2) per avviare la procedura di rigenerazione. (Vedere: 2 - DESCRIZIONE: immagine 3.8, punto W- rigenerazione filtro antiparticolato lato)

Procedura di rigenerazione del filtro antiparticolato di scappamento



Se l'operatore utilizza i comandi idraulici o preme il pedale dell'acceleratore durante la rigenerazione, la procedura si interrompe automaticamente. Per interrompere correttamente la procedura premere brevemente la parte inferiore dell'interruttore.

- Durante la procedura, il regime motore è regolato dall'unità di controllo elettronico del motore termico.
- La durata di rigenerazione del filtro antiparticolato di scappamento varia (fra 20 e 50 minuti) in base a vari criteri fra cui:
 - il livello di intasamento del filtro,
 - la temperatura ambiente,
 - la qualità del carburante e il tipo di olio del motore termico,
 - il numero di richieste di rigenerazione automatica del filtro antiparticolato di scappamento annullate in precedenza.

H2 - Regenerate the exhaust particulate filter (Manual regeneration)



Manual regeneration is started by pressing the regeneration switch. Forced regeneration can be carried out only after the soot load has reached such a point as to cause the DPF indicator to light up.



Forced regeneration is necessary only if automatic regeneration has not been completed. This situation may be due to activation of the disabling switch or engine work cycle.

After the exhaust particulate filter regeneration procedure, let the I.C. engine run at low speed for a few minutes to lower the temperature before cutting off the electric contact.

- Park the forklift truck in a safe, sufficiently ventilated place.
- Check the following points:
 - gear in neutral,
 - parking brake applied,
 - boom angle less than 5°,
 - I.C. engine water temperature more than 60 °C.
- Check to make sure the fuel level is sufficient.
- Start up the forklift truck and run the I.C. engine for a few minutes to bring it to the operating temperature.
- Press on the upper part of the switch "1" (Fig.H2) for more than two seconds to start up the regeneration procedure. (See: 2 - DESCRIPTION: image 3.8, point W- particulate filter regeneration)

Exhaust particulate filter regeneration procedure



If the operator uses the hydraulic commands or presses the accelerator pedal during the regeneration, the procedure is stopped automatically. To stop the procedure correctly, press briefly in the lower part of the switch.

- During the procedure, the engine speed is adjusted by the I.C. engine electronic control unit.
- The duration of the exhaust particulate filter regeneration varies (between 20 and 50 minutes) according to various criteria, such as:
 - the filter clogging level;
 - the room temperature,
 - the quality of the fuel and type of I.C. engine oil,
 - the number of requests for automatic regeneration of the exhaust particulate filter annulled previously.

H2 - Rußpartikelfilter im Auspuff regenerieren (manuelle Regeneration)



Die manuelle Regeneration beginnt, wenn man den Regenerationsschalter drückt. Die Zwangsregeneration kann erst dann vorgenommen werden, wenn die Rußbildung so stark ist, dass das Aufleuchten der DPF-Anzeige verursacht wird.



Die Zwangsregeneration ist nur dann erforderlich, wenn die automatische Regeneration nicht zum Abschluss gebracht worden ist. Dies kann von der Betätigung des Sperrschalters oder dem Arbeitszyklus des Motors abhängen.

Nach der Regeneration des Rußpartikelfilters im Auspuff den Dieselmotor einige Minuten lang bei Standgas laufen lassen, um die Temperatur zu senken, bevor der elektrische Kontakt unterbrochen wird.

- Den Stapler an einer sicheren und ausreichend belüfteten Stelle parken.
- Folgende Punkte prüfen:
 - Gangwahlschalter in neutraler Stellung
 - Feststellbremse gezogen
 - Armwinkel kleiner als 5°
 - Anzeige der Kühlwassertemperatur über 60°C
- Sicherstellen, dass genug Kraftstoff im Tank vorhanden ist.
- Den Stapler starten und den Dieselmotor ein paar Minuten laufen lassen, um ihn auf die Betriebstemperatur zu bringen.
- Den oberen Teil des Schalters "1" (Abb.H2) länger als zwei Sekunden drücken, um das Regenerationsverfahren einzuleiten. (siehe: 2 - BESCHREIBUNG: Bild 3.8, Punkt W- Regeneration Rußpartikelfilter)

Regenerationsverfahren des Rußpartikelfilters im Auspuff



Wenn der Fahrer während der Regeneration die hydraulischen Bedienelemente benutzt oder das Gaspedal betätigt, wird das Verfahren automatisch unterbrochen.

Um das Verfahren auf korrekte Weise zu unterbrechen, kurz auf den unteren Teil des Schalters drücken.

- Während des Verfahrens wird die Motordrehzahl vom elektronischen Steuergerät des Dieselmotors geregelt.
- Die Dauer der Regeneration des Rußpartikelfilters dauert je nach den folgenden Kriterien unterschiedlich lang (zwischen 20 und 50 Minuten):
 - Verstopfungsgrad des Filters
 - Umgebungstemperatur
 - Qualität des Kraftstoffs und Sorte des Dieselmotoröls
- Anzahl der Anforderungen zur automatischen Regeneration des Rußpartikelfilters, die vorher unterbrochen worden waren.



H2

H3- Sostituire una ruota



Qualora la sostituzione della ruota dovesse essere effettuata lungo la strada, mettere in sicurezza l'ambiente del carrello elevatore:

- Se possibile fermare il carrello elevatore in piano su un terreno compatto.
- Spegner il carrello elevatore (vedi: 1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA: ISTRUZIONI DI GUIDA A VUOTO E CON CARICO).
- 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 della ruota da sostituire fino a poterli rimuovere senza grandi sforzi.
- Sistemare il cric sotto la semiscatola dell'assale, il più vicino possibile alla ruota e regolare il cric.
- Sollevare la ruota fino a staccarla da terra e posizionare il sostegno di sicurezza sotto l'assale.
- 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.
- Rimuovere il sostegno di sicurezza e abbassare il carrello elevatore con il cric.
- Stringere a fondo i bulloni delle ruote con una chiave dinamometrica (vedi: 3 - MANUTENZIONE: A - OGNI GIORNO O OGNI 10 ORE DI FUNZIONAMENTO, per la coppia di serraggio).

H3- Changing a wheel



If the wheel needs changing while on the road, set the forklift truck in safe conditions:

- If possible, stop the forklift truck on a level surface on compact ground.
- Switch off the forklift truck (see: 1 – SAFETY INSTRUCTIONS AND STANDARDS: INSTRUCTIONS FOR DRIVING WITH AND WITHOUT LOAD).
- Switch on the emergency lights.
- Apply wedges to immobilize the forklift truck in the two directions on the axle opposite the wheel to be replaced.
- Slacken the bolts of the wheel to be changed so that they can be removed without much effort.
- Place the jack under the semi-housing of the axle, as close as possible to the wheel and adjust the jack.
- Lift the wheel off the ground and position the safety support under the axle.
- Unscrew the bolts on the wheel completely and remove them.
- Remove the wheel moving it back and forth and rotate it on the side.
- Fit the new wheel on the hub.
- Screw the bolts manually, lubricating with grease, if necessary.
- Remove the safety support and lower the forklift truck using the crick.
- Tighten the wheel bolts all the way using a torque wrench (See: 3 – MAINTENANCE: A – DAILY OR EVERY 10 HOURS OF SERVICE, for the tightening torque).

H3 - Ein Rad ersetzen



Wenn das Rad am Rand einer Straße gewechselt werden muss, ist der Stapler wie folgt in Sicherheit zu bringen:

- Wenn möglich, den Stapler auf ebener Strecke mit kompaktem Boden anhalten.
- Den Stapler ausschalten (siehe: 1 - ANWEISUNGEN UND SICHERHEITSNORMEN: ANLEITUNGEN ZUM FAHREN DES LEEREN UND DES BELADENEN STAPLERS).
- Die Warnblinkanlage einschalten.
- Keile unterlegen, um den Stapler in den beiden Richtungen der Achse blockieren, die dem zu wechselnden Rad gegenüberliegt.
- Die Bolzen des zu ersetzenden Rades lockern, bis man sie ohne große Mühe entfernen kann.
- Einen Wagenheber unter der Gehäusehälfte der Achse anbringen, so nahe wie möglich am Rad und den Wagenheber einstellen.
- Das Rad heben, bis es nicht mehr am Boden aufsteht, und die Sicherheitsstütze unter der Achse anbringen.
- Die Radschrauben ganz losdrehen und entfernen.
- Das Rad hin- und herbewegen, um es abzuziehen, und es dann zur Seite zu rollen.
- Das neue Rad auf die Nabe stecken.
- Die Radschrauben von Hand anschrauben und bei Bedarf mit Fett schmieren.
- Die Sicherheitsstütze entfernen und den Stapler mit dem Wagenheber senken.
- Die Radschrauben mit einem Drehmomentschlüssel anziehen (siehe: 3 - WARTUNG: A - JEDEN TAG ODER ALLE 10 BETRIEBSSTUNDEN für das Anzugsmoment).



H4 - Trainare il carrello elevatore



Non trainare il carrello elevatore ad una velocità superiore a 5 km/h, per una distanza massima di 100 m. Questa manovra è pericolosa. Bloccare con precauzione il carrello elevatore prima di trainarlo perché il sistema del freno di stazionamento non è operativo.

- Posizionare il selettore di marcia in folle.
- Bloccare il carrello elevatore.

Freno negativo idraulico esterno con sbloccaggio rapido

Disattivare l'azione del freno:

- sbloccare il gruppo di ritegno "1" (fig.H4/1) con un colpo di mazzuolo sull'anello esterno,
- inserire nuovamente pressione e controllare che a fine corsa del pistone avvenga l'aggancio del gruppo di ritegno "1" (fig.H4/1) sull'asta "2" (fig.H4/1).

Mettere in folle la scatola del cambio

- Posizionare un recipiente sotto i flessibili "1" (Fig. H4/2), allentarli e attendere che l'olio non coli più prima di svitarli completamente. Proteggere gli orifizi dei flessibili.
- Con un utensile, far scorrere l'asse "2" (Fig. H4/2) e prendere nota del blocco delle tre posizioni. Controllare che l'asse sia ben bloccato nella posizione intermedia, ossia al punto morto.
- Posizionare il dispositivo di traino.
- Togliere i cunei.
- Accendere le luci di emergenza.

NOTA: In caso di malfunzionamento del servo-sterzo e del servo-freno, agire lentamente e con energia su questi comandi. Evitare i movimenti bruschi e le scosse.

H4 - Towing the forklift truck



Do not tow the forklift truck at a speed exceeding 5km/h, for a maximum distance of 100m. This movement is hazardous. Carefully block the forklift truck before towing it as the parking brake system is not operative.

- Set the gear in neutral,
- Block the forklift truck.

External hydraulic negative brake with quick release

Deactivate the brake action:

- release the retainer unit "1" (Fig. H4/1) by tapping with a mallet on the outer ring.
- insert pressure again and check to make sure that at the end of the piston stroke the retainer unit "1" (Fig.H4/1) gets connected to rod "2" (Fig.H4/1).

Set the gearbox in neutral

- Place a container under the hose pipes "1" (Fig. H4/2), slacken these and make sure the oil does not flow out before unscrewing these completely. Protect the orifices of the hose pipes.
- Using a tool, slide the shaft "2" (Fig. H4/2) and note down the block of the three positions. Check to make sure the shaft is locked correctly in the intermediate position, i.e. at the dead centre.
- Position the towing device.
- Remove the wedges.
- Switch on the emergency lights.

NOTE: In case of malfunctioning of the servo-steering or servo-brake, act slowly and forcibly on these commands. Avoid sudden movements and jerks.

H4 -Abschleppen des Staplers



Den Stapler nicht bei Geschwindigkeiten über 5 km/h abschleppen. Maximale Abschleppstrecke 100 m. Dieses Manöver ist gefährlich. Den Stapler vor dem Abschleppen vorsichtshalber blockieren, weil die Feststellbremse dann nicht funktioniert.

- Den Gangschalthebel in die neutrale Stellung bringen.
- Den Stapler blockieren.

Externe hydraulische Negativ-Bremse mit Schnellfreigabe

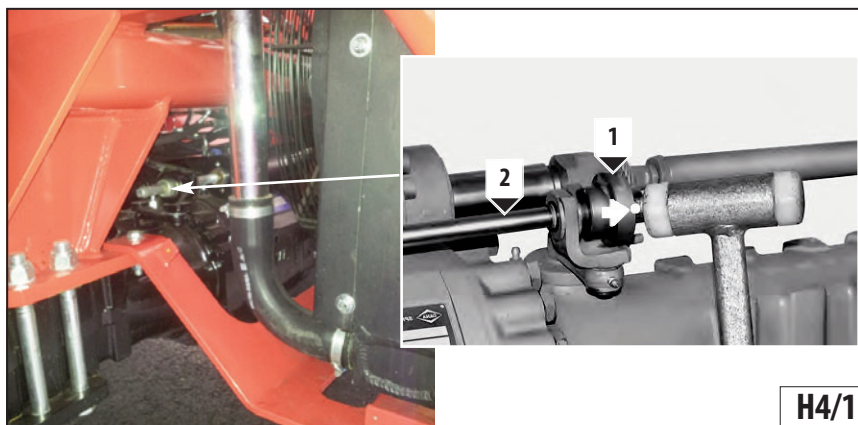
Die Wirkung der Bremse freigeben:

- Die Sperrgruppe "1" (Abb.H4/1) mit einem Hammerschlag auf den Außenring freigeben.
- Den Druck wieder einleiten und prüfen, dass bei Kolbenanschlag die Einrastung der Sperrgruppe "1" (Abb.H4/1) auf der Stange "2" (Abb.H4/1) erfolgt.

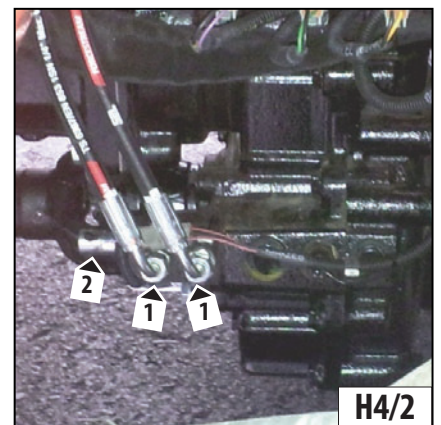
Das Schaltgetriebe in die neutrale Stellung bringen

- Einen Behälter unter den Schläuche "1" (Abb. H4/2) stellen, diese abschrauben und abwarten, dass kein Öl mehr ausläuft, bevor man sie wieder anschraubt. Die Öffnungen der Schläuche schützen.
- Mit einem Werkzeug den Bolzen "2" (Abb. H4/2) gleiten lassen und die Sperre mit drei Positionen lokalisieren. Sicherstellen, dass der Bolzen sicher in der Zwischenposition, d.h. am Totpunkt einrastet.
- Die Anhängervorrichtung positionieren.
- Die Keile wegnehmen.
- Die Warnblinkanlage einschalten.

Anm.: Beim Fehler der hydraulischen Unterstützung des Lenk- und Bremsvorgangs diese Bedienelemente langsam und kraftvoll betätigen. Vermeiden Sie plötzliche und ruckartige Bewegungen.



H4/1



H4/2

H5 -Malfunzionamento della batteria (Sostituire)



Le manipolazioni e operazioni di pulizia della batteria possono essere pericolose. Osservare quindi le precauzioni seguenti:

- Indossare occhiali di protezione.
- Manipolare la batteria in piano.
- Non fumare mai, non lavorare vicino ad una fiamma libera.
- Lavorare in un locale sufficientemente ventilato.
- In caso di contatto dell'elettrolito con la pelle o gli occhi, sciacquare abbondantemente con acqua fredda per 15 minuti e chiamare il medico.

- Aprire il cofano motore.
- Utilizzare una batteria di scorta, identica a quella del carrello elevatore, e cavi per batteria.
- Collegare la batteria di scorta rispettando la polarità (-) (+).
- Avviare il carrello elevatore e togliere i cavi non appena il motore termico gira.



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).

- Rimuovere il carter di protezione "1" (Fig. H5/1).
- Sostituire la batteria "1" (Fig. H5/2).

H5 - Malfunctioning of the battery (Replace)



The battery handling and cleaning operations may be hazardous. Therefore observe the following precautions:

- *Wear protective glasses.*
- *Handle the battery on a flat surface.*
- *Never smoke or use naked flames near the battery.*
- *Work in a room with sufficient ventilation.*
- *In case of contact of the electrolyte with the skin or eyes, rinse with plenty of cold water for 15 minutes and see a doctor.*

- Open the engine hood.
- Use a spare battery, identical to the one used in the forklift truck, and cables for the battery.
- Connect the spare battery according to the polarity indicated (-) (+).
- Start up the forklift truck and remove the cables as soon as the I.C. engine starts running.



Lift the boom and place a safety wedge on the lift cylinder rod (see: 1 – SAFETY INSTRUCTIONS AND REGULATIONS: FORKLIFT TRUCK MAINTENANCE INSTRUCTIONS).

- Remove guard "1" (Fig. H5/1).
- Replace the battery "1" (Fig. H5/2).

H5 -Betriebsstörung der Batterie (Ersetzen)



Der Umgang mit der Batterie und ihr Reinigen können gefährlich sein. Daher die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten:

- *Eine Schutzbrille tragen.*
- *Die Batterie horizontal abstellen.*
- *Nicht rauchen, in der Nähe nicht mit offenem Feuer hantieren.*
- *In einem Raum mit ausreichender Belüftung arbeiten.*
- *Beim Augenkontakt die Augen für 15 Minuten mit reichlich Fließwasser auswaschen und den Arzt verständigen.*

- Die Motorhaube öffnen.
- Eine Ersatzbatterie, die mit der des Staplers identisch ist, und Kabel für die Batterie benutzen.
- Die Ersatzbatterie unter Beachtung der Polarität (-) (+) anschließen.
- Den Stapler starten und die Kabel abtrennen, sobald der Dieselmotor angesprungen ist.



Den Teleskoparm heben und den Sicherheitskeil auf dem Schaft der Hubzylinder anbringen (siehe: 1 - ANWEISUNGEN UND SICHERHEITSNORMEN: WARTUNG-SANLEITUNGEN FÜR DEN STAPLER).

- Das Schutzgehäuse "1" entfernen (Abb. H5/1).
- Die Batterie "1" austauschen (Abb. H5/2).



H5

H6 - Imbarcare il carrello elevatore

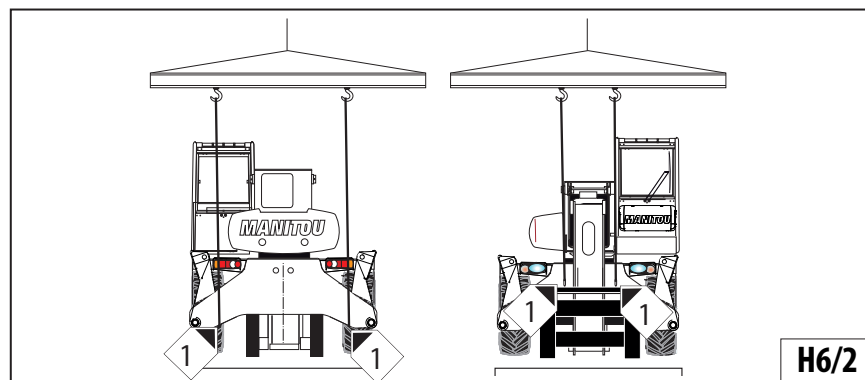
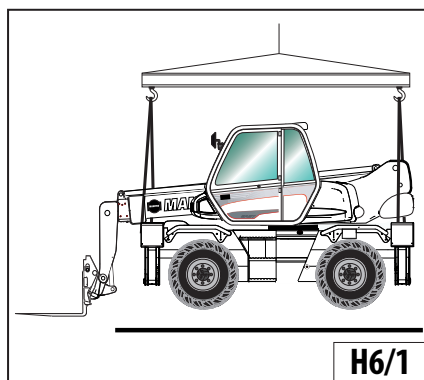
- Tenere conto della posizione del centro di gravità del carrello elevatore per il sollevamento "1" (fig. H6/1).
- Posizionare le fascie nelle sedi di ancoraggio previste "1" (fig. H6/2).

H6 - Slinging the forklift truck

- Take into account the position of the centre of gravity of the forklift truck for lifting "1" (Fig. H6/1).
- Position the belts in the fixing points meant for the purpose "1" (Fig. H6/2).

H6 - Den Stapler verladen

- Die Position des Schwerpunkts des Staplers beim Heben berücksichtigen "1" (Abb. H6/1).
- Die Gurte an den vorgesehenen Verankerungsstellen anbringen "1" (Abb. H6/2).



H7 - Trasportare il carrello elevatore su un rimorchio

H7 - Transporting the forklift truck by trailer

H7 - Stapler auf einem Anhänger befördern



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).

Make sure the safety instructions relative to the transport platform are applied correctly before loading the forklift truck, and check to make sure the vehicle driver is informed about the dimensions and weight of the weight of the forklift truck (See Chapter: TECHNICAL FEATURES in section 2 – DESCRIPTION).

Die korrekte Anwendung der Sicherheitsbestimmungen zur Transportplattform beachten, bevor man den Stapler verlädt, und sicherstellen, dass der Fahrer des Transportfahrzeugs über die Abmessungen und das Gewicht des Staplers unterrichtet ist (siehe Kapitel: TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN im Teil 2 - BESCHREIBUNG)



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.

Make sure the dimensions and load capacity of the platform are sufficient for transporting the forklift truck. Also check the authorized contact pressure with the ground for the platform in relation to the forklift truck.

Sicherstellen, dass die Plattform ausreichende Abmessungen und Belastbarkeit hat, um den Stapler zu befördern. Auch den zulässigen Bodenkontaktdruck für die Plattform im Bezug zum Stapler prüfen.

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.
- Spegner il carrello elevatore (Vedi capitolo: ISTRUZIONI DI GUIDA nella parte: 1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA).

Load the forklift truck

- Block the wheels of the transport platform.
- Fix the loading ramps to the platform, in such a manner as to obtain the smallest possible angle to lift the forklift truck up.
- Load the forklift truck parallel to the platform.
- Switch the forklift truck off (See Chapter: DRIVING INSTRUCTIONS in the part: 1 – SAFETY INSTRUCTIONS AND STANDARDS).

Verladen des Staplers

- Die Räder der Transportplattform blockieren.
- Die Verladerampe so an der Plattform befestigen, dass man den kleinstmöglichen Auffahrwinkel für den Stapler erhält.
- Den Stapler parallel zur Plattform aufladen.
- Den Stapler ausschalten (siehe Kapitel: FAHRANWEISUNGEN im Teil: 1 - ANWEISUNGEN UND SICHERHEITSNORMEN).

Imbarcare un carrello elevatore

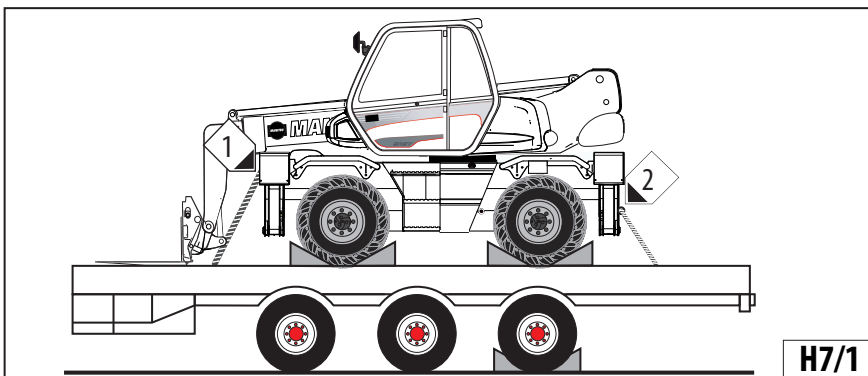
- Fissare i cunei davanti e dietro a ciascun pneumatico (Fig. H7/1) e
- Bloccare il carrello elevatore sulla piattaforma con funi sufficientemente resistenti, sulla parte anteriore del carrello elevatore nei punti di ancoraggio 1 e 2 (Fig. H4/4).
- Portare le funi in tensione (Fig. H4/4).

Slinging a forklift truck

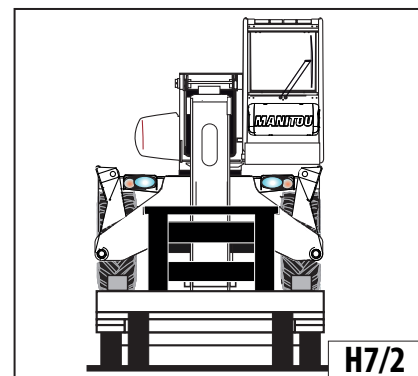
- Fix the wedges in front and behind each tyre (Fig. H7/1) and
- Block the forklift truck on the platform using sufficiently resistant ropes, on the front part of the forklift truck in fixing points 1 and 2 (Fig. H4/4).
- Tighten the ropes (Fig. H4/4).

Verankern des Staplers

- Vor und hinter jedem Reifen Keile befestigen (Abb. H7/1).
- Den Stapler auf der Verladeplattform mit Seilen befestigen, die ausreichend stark sind, und zwar auf der Vorderseite des Staplers an den Verankerungsstellen 1 und 2 (Abb. H4/4).
- Die Seile spannen (Abb. H4/4).



H7/1



H7/2

H8 - 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. H8).
- Controllare la pressione dei pneumatici (Vedi capitolo: B3 - CONTROLLARE LA PRESSIONE DEI PNEUMATICI E IL SERRAGGIO DEI BULLONI DELLE RUOTE nella parte: 3 - MANUTENZIONE).
- Mettere la leva dell'invertitore di marcia in folle e azionare il freno di stazionamento.

Calcolo dell'altezza degli anabbaglianti (h2) (fig. H8)

- 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)

H9 - Far controllare e pulire gli anelli trasmettitori del collettore elettrico rotante (dopo 3 mesi di inattività)

MRT 1840 ST3B (360°)

Rivolgersi al Vostro agente o concessionario.

H8 - Adjust the headlights

Recommendations for the adjustment
(In accordance with standards ECE-76/756 76/761 ECE20).

Adjustment of the low beams by -2% in relation to the horizontal axis of the projector.

Adjustment procedure

- Set the forklift truck, without load in the transport position, perpendicular to a white wall, on a flat horizontal ground (Fig. H8).
- Check the pressure of the tyres (See Chapter: B3 - CHECK THE PRESSURE OF THE TYRES AND TIGHTENING OF THE WHEEL NUTS in section: 3 - MAINTENANCE).
- Set the reverse gear lever in neutral and engage the parking brake.

Calculating the height of the low beams (h2) (Fig. H8)

- h1 = Height of low beams off the ground.
h2 = Height of adjusted beam.
l = Distance between the low beams and the white wall.
h2 = h1 - (l x 2/100)

H9 - Have the transmitter rings of the rotary electric manifold checked and cleaned (after 3 months of shutdown)

MRT 1840 ST3B (360°)

Contact your agent or dealer.

H8 - Vorderscheinwerfer einstellen

Empfehlungen zur Einstellung
(gemäß der Normen ECE-76/756 76/761 ECE20)

Einstellung des Lichtstrahls des Abblendlichts auf -2 % im Bezug zur horizontalen Achse des Scheinwerfers.

Einrichtungsverfahren

- Den Stapler ohne Last in der Transportposition rechtwinklig vor einer weißen Wand aufstellen, und zwar auf einem ebenen und horizontalen Boden (Abb. H8).
- Den Reifendruck prüfen (siehe Kapitel: B3 - PRÜFEN DES REIFENDRUCKS UND DER RADSCHRAUBEN AUF FESTEN SITZ im Teil: 3 - WARTUNG).
- Den Gangwendehebel in die neutrale Stellung bringen und die Handbremse ziehen.

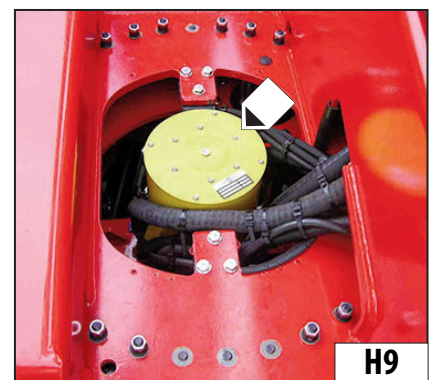
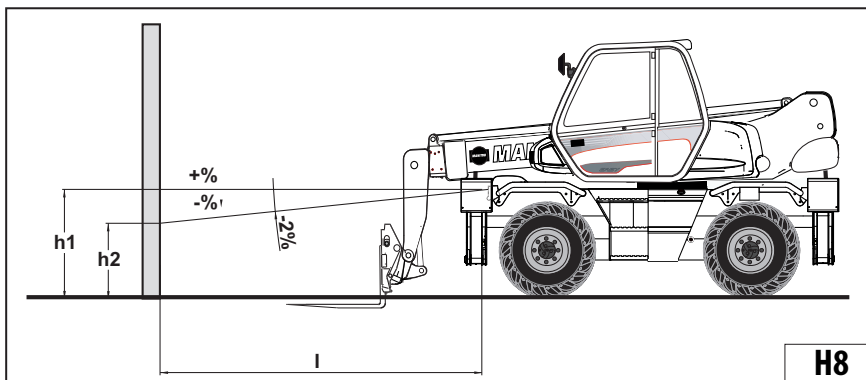
Berechnung der Höhe des Abblendlichts (h2) (Abb. H8)

- h1 = Höhe des Abblendlichts über dem Boden
h2 = Höhe des eingestellten Lichtstrahls
l = Abstand zwischen Scheinwerfern und weißer Wand. h2 = h1 - (l x 2/100)

H9 - Übertragungsringe des elektrischen Schleifrings kontrollieren und reinigen lassen (nach 3 Monaten Betriebspause)

MRT 1840 ST3B (360°)

Wenden Sie sich bitte an den Vertreter oder den Vertragshändler.



H10 - Manutenzione/ricerca guasti sul radiocomando (optional)



In caso di problemi di collegamento radio con il sistema del radiocomando, è possibile contattare il concessionario (munendosi prima di tutte le indicazioni riportate sull'etichetta del radiocomando). L'attribuzione delle frequenze viene fatta esclusivamente dal costruttore. Non attenersi a questa regola farà perdere il diritto alla garanzia.

SEGNALAZIONI DELLA PULSANTIERA

Le indicazioni di stato e di allarme sono segnalate dalla pulsantiera tramite il LED verde MICRO, il LED rosso ON e attraverso il segnale acustico incorporato.

- LED MICRO; a sinistra del pulsante d'arresto 1 (fig. H10/1)
- LED ON; a destra del pulsante d'arresto 2 (fig. H10/1).
- SUONO; tramite segnale acustico interno

Indicazioni dello stato operativo

La pulsantiera utilizza il LED ON e il LED MICRO per indicare lo stato di funzionamento attuale e gli allarmi.

LED rosso acceso; la pulsantiera è attiva e sta trasmettendo i dati all'unità centrale via radio.

LED rosso che lampeggia una volta ogni secondo; la batteria si sta esaurendo.

Questa indicazione è preceduta da tre segnali acustici emessi dal buzzer interno.

LED verde MICRO che lampeggia uno, due, tre, quattro o cinque volte ogni due secondi; il set di velocità movimenti idraulici percentuali sono attivi.

H10 - Maintenance/troubleshooting on radio control (optional)



In case of radio connection problems with the radio control system, contact the dealer (after making a note of all the indications given on the radio control label). Only the manufacture can attribute the frequencies. If this rule is not respected, right to the warranty is lost.

SIGNALS ON THE PUSHBUTTON PANEL

The status and alarm indications are shown by the pushbutton panel by means of the MICRO green LED, the red LED ON, and the built-in warning sound signal.

- MICRO LED; to the LH of the stop button 1 (Fig. H10/1)
- LED ON; to the RH of the stop button 2 (Fig. H10/1)
- SOUND; by means of internal warning sound

Indications of the operating status

The pushbutton panel uses the LED ON and MICRO LED to indicate the current operating status and alarms.

Red LED ON; the pushbutton panel is active and is transmitting data to the central unit via radio.

Red LED which flashes once every second; the battery is running out.

This indication is preceded by three warning sounds emitted by the internal buzzer.

MICRO green LED which flashes once, twice, thrice, four or five times every two seconds; the percentage hydraulic movements speed set are active.

H10 - Wartung/Fehlersuche auf Funkfernsteuerung (Option)



Bei Problemen der Funkverbindung mit der Funkfernsteuerung sollte man Kontakt mit dem Vertragshändler aufnehmen (vorher alle Angaben, die auf dem Etikett der Fernsteuerung stehen, aufschreiben). Die Zuweisung der Frequenzen erfolgt ausschließlich durch den Hersteller. Werden diese Regeln nicht beachtet, geht der Anspruch auf die Garantie verloren.

MELDUNGEN DER SCHALTAFEL

Die Angaben zum Zustand und dem Alarm werden auf der Schalttafel mit der grünen LED MICRO, der roten LED ON und mit dem eingebauten Summer gemeldet.

- LED MICRO; links von der Pilz-Schlag Taste 1 (Abb. H10/1)
- LED ON; rechts von der Pilz-Schlag Taste 2 (Abb. H10/1)
- TON, mit einem internen akustischen Signal

Angaben des Betriebszustands

Die Schalttafel benutzt die LED ON und die LED MICRO, um den aktuellen Betriebszustand und die Alarime anzugeben. Rote LED an; die Schalttafel ist aktiv und überträgt auf dem Funkweg Daten an die Zentraleinheit.

Wenn die rote LED einmal pro Sekunde blinkt, ist die Batterie fast leer.

Vor diesem Blinkvorgang gibt der interne Summer drei akustische Signale ab.

Grüne LED MICRO, die 1, 2, 3, 4 oder 5 Mal pro Sekunden blinkt; die prozentuellen Geschwindigkeiten der hydraulischen Bewegungen sind aktiv.



Codici di errore

La pulsantiera esegue una verifica sulle proprie parti ad ogni accensione e in caso riscontri anomalie manifesta un codice di errore facendo lampeggiare il LED rosso e suonare il buzzer interno un certo numero di volte, a seconda del tipo di errore riscontrato.

Nr. lampeggi	Significato
1	Il manipolatore della 1° funzione non è in posizione neutra in fase di avvio della pulsantiera o è difettoso
2	Il manipolatore della 2° funzione non è in posizione neutra in fase di avvio della pulsantiera o è difettoso
3	Il manipolatore della 3° funzione non è in posizione neutra in fase di avvio della pulsantiera o è difettoso
4	Il manipolatore della 4° funzione non è in posizione neutra in fase di avvio della pulsantiera o è difettoso
5	Il manipolatore della 5° funzione non è in posizione neutra in fase di avvio della pulsantiera o è difettoso
6	Il manipolatore della 6° funzione non è in posizione neutra in fase di avvio della pulsantiera o è difettoso
7	Il manipolatore della 7° funzione non è in posizione neutra in fase di avvio della pulsantiera o è difettoso
8	Il manipolatore della 8° funzione non è in posizione neutra in fase di avvio della pulsantiera o è difettoso
13	Arresto di emergenza riscontrato difettoso durante il self-test

Error codes

The pushbutton panel carries out a test on its parts every time it is switched on and if faults are found an error code is displayed causing the red LED to flash and sound the internal buzzer a certain number of times, depending on the type of error

Flashes	Meaning
1	The manipulator of the 1st function is not in neutral position in the startup phase of the pushbutton panel or is defective
2	The manipulator of the 2nd function is not in neutral position in the startup phase of the pushbutton panel or is defective
3	The manipulator of the 3rd function is not in neutral position in the startup phase of the pushbutton panel or is defective
4	The manipulator of the 4th function is not in neutral position in the startup phase of the pushbutton panel or is defective
5	The manipulator of the 5th function is not in neutral position in the startup phase of the pushbutton panel or is defective
6	The manipulator of the 6th function is not in neutral position in the startup phase of the pushbutton panel or is defective
7	The manipulator of the 7th function is not in neutral position in the startup phase of the pushbutton panel or is defective
8	The manipulator of the 8th function is not in neutral position in the startup phase of the pushbutton panel or is defective
13	Emergency stop found to be defective during the self-test

Fehlercodes

Die Schalttafel führt bei jeder Einschaltung eine Kontrolle der eigenen Bestandteile aus und zeigt, falls Anomalien festgestellt werden, einen Fehlercode an, dem je nach dem Fehlertyp eine bestimmte Anzahl von Blinkvorgängen der roten LED und von Warntönen des internen Summers entsprechen.

Blinkvorgänge	Bedeutung
1	Der Vierwegeschalter der 1. Funktion steht in der Startphase nicht in der neutralen Position oder ist defekt
2	Der Vierwegeschalter der 2. Funktion steht in der Startphase nicht in der neutralen Position oder ist defekt
3	Der Vierwegeschalter der 3. Funktion steht in der Startphase nicht in der neutralen Position oder ist defekt
4	Der Vierwegeschalter der 4. Funktion steht in der Startphase nicht in der neutralen Position oder ist defekt
5	Der Vierwegeschalter der 5. Funktion steht in der Startphase nicht in der neutralen Position oder ist defekt
6	Der Vierwegeschalter der 6. Funktion steht in der Startphase nicht in der neutralen Position oder ist defekt
7	Der Vierwegeschalter der 7. Funktion steht in der Startphase nicht in der neutralen Position oder ist defekt
8	Der Vierwegeschalter der 8. Funktion steht in der Startphase nicht in der neutralen Position oder ist defekt
13	Not-Halt, Feststellung eines Defekt während Selbsttest

SEGNALAZIONI DELL'UNITÀ CENTRALE

Le indicazioni di stato e di allarme sono segnalate dall'unità centrale tramite i due LED situati sul lato sinistro della centralina (LED DV e LED STATUS) 1 (fig.H10/2) e attraverso il display interno a sette segmenti 2 (fig.H10/2).

1 (fig.H10/2) e attraverso il display interno a sette segmenti 2 (fig.H10/2).

Indicazioni dello stato operativo

L'unità centrale utilizza i LED STATUS e DV per indicare lo stato di funzionamento attuale e gli allarmi. Un sistema funzionante si comporta come segue:

LED Status acceso rosso; l'unità centrale è accesa in modalità standby (in attesa di collegamento con la pulsantiera).

LED Status acceso verde; l'unità centrale è accesa in modalità operativa (collegamento con la pulsantiera effettuato).

Il LED DV è usato per indicare lo stato dell'uscita di comando per l'elettrovalvola di sicurezza (DV).

LED DV rosso acceso; indica che l'uscita DV è attiva.

Codici di errore

In caso di malfunzionamento l'unità centrale indicherà l'anomalia facendo lampeggiare il LED STATUS in rosso mentre sul display interno verrà visualizzato "Er" seguito da quattro caratteri divisi in due blocchi corrispondenti al codice d'errore riscontrato.

Esempio di codice d'errore:

"Er"->"15"->"1A" -> "Er"->"15"->"1A" -> "Er"->"15"->"1A"

Se il problema riscontrato è considerato "temporaneo", il codice d'errore sarà ripetuto tre volte e poi il radiocomando ritornerà in stand-by, come appena acceso. Diversamente, se il malfunzionamento è considerato "bloccante", il display mostrerà il codice d'errore continuamente fino a quando il radiocomando sarà spento. Il codice di errore può manifestarsi dopo l'avvio dell'unità centrale, dopo l'avvio della pulsantiera (abilitazione modalità operativa) o dopo l'attivazione di un'uscita.

WARNING SIGNALS ON THE CENTRAL UNIT

The indications of the status and alarm are signalled by the central unit by means of the two LEDs situated on the LH side of the control unit (DV LED and STATUS LED) 1 (Fig.H10/2) and by means of the internal display with seven segments 2 (Fig.H10/2).

Indications of the operating status

The central unit uses the STATUS and DV LEDs to indicate the current operating status and alarms. An operating system which acts as follows:

Status red LED On; the central unit is On in standby mode (awaiting connection with the pushbutton panel).

Status green LED On; the central unit is On in operating mode (connection made with the pushbutton panel).

The DV LED is used for indicating the command output status for safety solenoid valve (DV).

DV LED red On; indicates that the DV output is active.

Error codes

In case of malfunctioning of the central unit the fault is indicated by causing the STATUS LED to flash in red on the internal display displaying "Er" followed by four characters divided in two blocks corresponding to the error code found.

Example of error code:

"Er"->"15"->"1A" -> "Er"->"15"->"1A" -> "Er"->"15"->"1A"

If the problem found is considered as "temporary", the error code will be repeated three times and then the radio control will return to stand-by, and is turned ON. On the other hand, if the malfunctioning is considered as "blocking", the display will show the error code continuously until the radio control switches off. The error code may appear after the control unit starts up, after the pushbutton panel is started up (enabling operating mode) or after activation of an output.

MELDUNGEN DER ZENTRALEINHEIT

Die Zustands- und Alarmmeldungen werden von der Zentraleinheit über die beiden Leuchtdioden angezeigt, die auf der linken Seite der Steuergeräts vorhanden sind (LED DV und LED STATUS) 1 (Abb.H10/2), wie auch über das interne Display mit sieben Segmenten 2 (Abb.H10/2).

Angaben des Betriebszustands

Die Zentraleinheit benutzt die LED STATUS und DV, um den aktuellen Betriebszustand und die Alarime anzugeben. Ein funktionierendes System verhält sich folgendermaßen:

Rote LED Status an; die Zentraleinheit ist in der Betriebsart Standby eingeschaltet (Warten auf Verbindung mit der Schalttafel).

Grüne LED Status an; die Zentraleinheit ist in der Betriebsart Funktion eingeschaltet (Verbindung mit der Schalttafel ausgeführt).

Die LED DV wird benutzt, um den Zustand des Steuerausgangs für das Sicherheits-Magnetventil (DV) anzugeben.

Rote LED DV an; gibt an, dass der Ausgang DV aktiv ist.

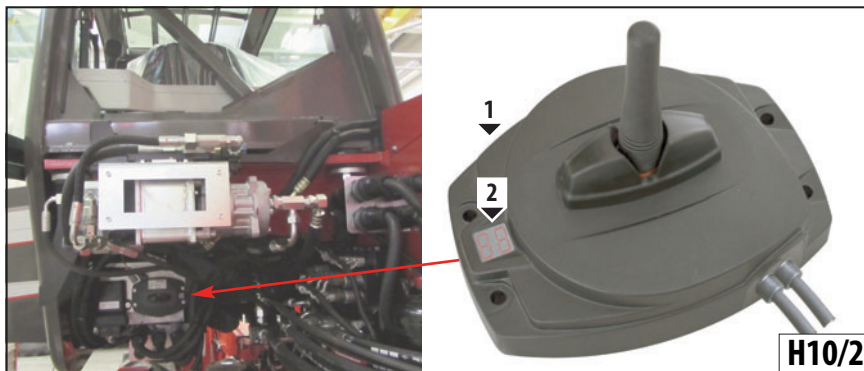
Fehlercodes

Bei einer Betriebsstörung gibt die Zentraleinheit die Anomalie an, indem sie die LED STATUS rot aufblitzen lässt, während auf dem internen Display die Meldung "Er" erscheint, der vier Zeichen folgen, die in zwei Blöcke getrennt sind, denen der gefundene Fehlercode entspricht. Beispiel für einen Fehlercode:

"Er"->"15"->"1A" -> "Er"->"15"->"1A" -> "Er"->"15"->"1A"

Wenn das festgestellte Problem als "vorübergehend" betrachtet wird, wird der Fehlercode drei Mal wiederholt. Dann kehrt die Funkfernsteuerung in den Standby-Zustand zurück, so wie dann, wenn sie gerade eingeschaltet worden ist.

Wenn die Betriebsstörung dagegen als "blockierend" betrachtet wird, zeigt das Display den Fehlercode ständig an, bis die Funkfernsteuerung ausgeschaltet wird. Der Fehlercode kann nach der Einschaltung der Zentraleinheit, nach der Einschaltung der Schalttafel (Freigabe des Betriebs) oder nach der Aktivierung eines Ausgangs vorkommen.



Codici di errore

Indicazione		Significato
Blocco 1	Blocco 2	
01.	01-07	Errore di checksum (il blocco 2 indica il tipo)
02.	02	Corto circuito su uscita DV
04.	01-14	Corto circuito su uscita digitale (il blocco 2 indica quale uscita)
15.	1A-8B	Errore su uscita analogica (il blocco 2 indica quale uscita)
16.	1A-8B	Corto circuito su uscita analogica (il blocco 2 indica quale uscita)
17.	1A-8B	Interruzione su uscita analogica (il blocco 2 indica quale uscita)
17.	01	Tensione di alimentazione troppo bassa
17.	02	Tensione di alimentazione troppo alta

Error codes

Indication		Meaning
Block 1	Block 2	
01.	01-07	Checksum error (block 2 indicates the type)
02.	02	Short circuit on DV output
04.	01-14	Short circuit on digital output (block 2 indicates the output)
15.	1A-8B	Error on analog output (block 2 indicates the output)
16.	1A-8B	Short circuit on analog output (block 2 indicates the output)
17.	1A-8B	Interruption on analog output (block 2 indicates the output)
17.	01	Supply voltage too low
17.	02	Supply voltage too high

Fehlercodes

Angabe		Bedeutung
Block 1	Block 2	
01.	01-07	Prüfsummenfehler (der Block 2 gibt den Typ an)
02.	02	Kurzschluss auf Ausgang DV
04.	01-14	Kurzschluss auf Digitalausgang (der Block 2 gibt den Ausgang an)
15.	1A-8B	Fehler auf Analogausgang (der Block 2 gibt den Ausgang an)
16.	1A-8B	Kurzschluss auf Analogausgang (der Block 2 gibt den Ausgang an)
17.	1A-8B	Unterbrechung auf Analogausgang (der Block 2 gibt den Ausgang an)
17.	01	Speisespannung zu tief
17.	02	Speisespannung zu hoch

Sistema non funzionante

Controllare sempre quanto segue:

- E' presente la tensione di alimentazione del sistema, max. 5% Vpicco-picco?
- Effettuare la misura sul pulsante di emergenza della gru (premuto e rilasciato).
- Il sistema funziona utilizzando il cavo seriale?
- Il sistema funziona in modalità manuale, cioè con il selettore in modalità MANUAL?
- Commutare l'interruttore di accensione in REMOTE e controllare lo stato dei LEDs e del display interno dell'unità centrale.
- Attivare la pulsantiera e controllare lo stato dei LEDs e la presenza di eventuali suoni indicanti malfunzionamenti.
- Attivare le funzioni una alla volta e controllare in che modo i LED si accendono sull'unità centrale e/o sulla pulsantiera.

System not working

Always check the following:

- System power supply voltage is present, max. 5% Vpeak-peak?
- Carry out the measurement on the crane emergency button (pressed and released).
- The system works using serial cable?
- The system works in manual mode, i.e. with the selector in MANUAL mode?
- Turn the switch on in REMOTE and check the state of the LEDs and internal display of the central unit.
- Activate the pushbutton panel and check the state of the LEDs and the presence of sounds, if any, indicating malfunctioning.
- Activate the functions one at a time and check in which mode the LEDs light up on the central unit and/or on the pushbutton panel.

System nicht funktionierend

Immer Folgendes prüfen:

- Liegt die Speisespannung des Systems an, max. 5% VSpitze-Spitze?
- Die Messung auf der Pilz-Schlagaste des Krans ausführen (gedrückt und losgelassen).
- Funktionierte das System bei Benutzung des seriellen Kabels?
- Funktionierte das System bei Handbetrieb, d.h. wenn der Betriebsarten-Wahlschalter auf MANUAL steht?
- Den EIN-Schalter auf REMOTE umschalten und den Zustand der LEDs und des Innendisplays der Zentraleinheit prüfen.
- Die Schalttafel einschalten und den Zustand der LEDs und das Vorhandensein etwaiger Warntöne prüfen, die Betriebsstörungen angeben.
- Alle Funktionen nacheinander aktivieren und prüfen, dass die LEDs auf der Zentraleinheit und/oder der Schalttafel aufleuchten.

H11 - Riscaldamento

MRT 1840 EASY 360°

H11 - Heating

MRT 1840 EASY 360°

H11 - Heizung

MRT 1840 EASY 360°

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 LEISTUNGS-AUFNAHME (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%								

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 (GSVG) 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.

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 refueled.

It is forbidden to operate the heater in places that may contain inflammable vapor 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 (GSVG) 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.

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 gefährliche 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 (GSVG) oder DIN 45 635 -Teil I gemessen wird.

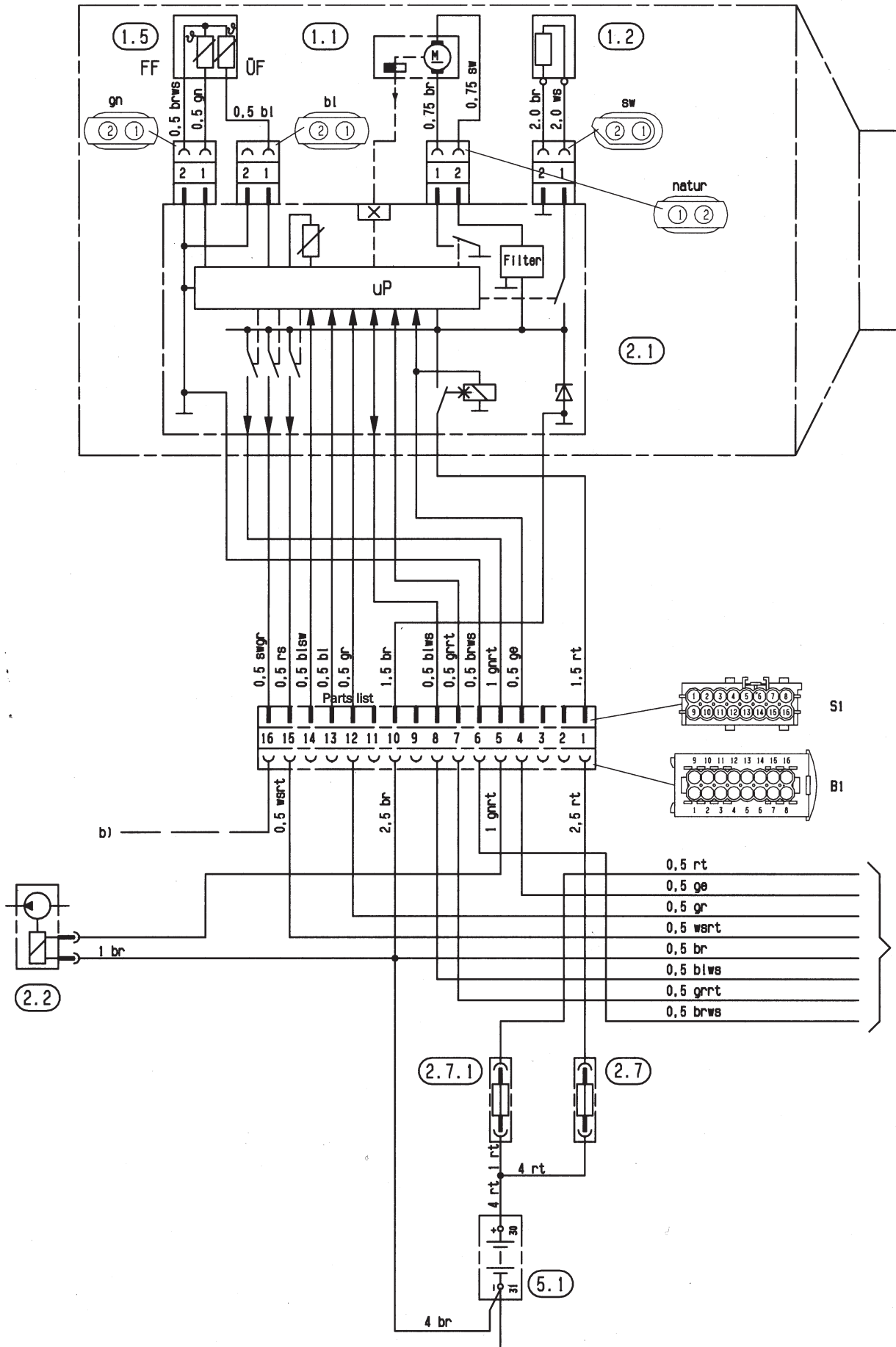
Sicherheitsanmerkungen

Vor der Heizperiode muss ein Funktionstest mit Heizung ausgeführt werden. Falls zu viel oder zu lange Qualm entsteht oder störende Verbrennungsgeräusche oder starker Geruch von Kraftstoff vorliegen, die Heizung ausschalten und außer 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.

SCHEMA ELETTRICO AIRTRONIC D2 / AIRTRONIC D4 (OPTION)

ELECTRICS DIAGRAM AIRTRONIC D2 / AIRTRONIC D4 (OPTION)

ELEKTRIK AIRTRONIC D2 / AIRTRONIC D4 (OPTION)



LEGENDA SCHEMA ELETTRICO

Elenco componenti

- 1.1 Motore bruciatore
- 1.2 Candela
- 1.5 Sensore di surriscaldamento e sensore fiamma
- 2.1 Centralina di comando
- 2.2 Pompa dosatrice combustibile
- 2.7 Fusibile principale
- 2.7.1 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.

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
- 2.7.1 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.

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
- 2.7.1 12 Volt: 20A; 24 Volt: 10A
- 2.7.1 Sicherung Antrieb 5A
- 5.1 Batterie

LEGENDE STROMLAUFPLAN
REGELEMENTE

Liste der Bestandteile

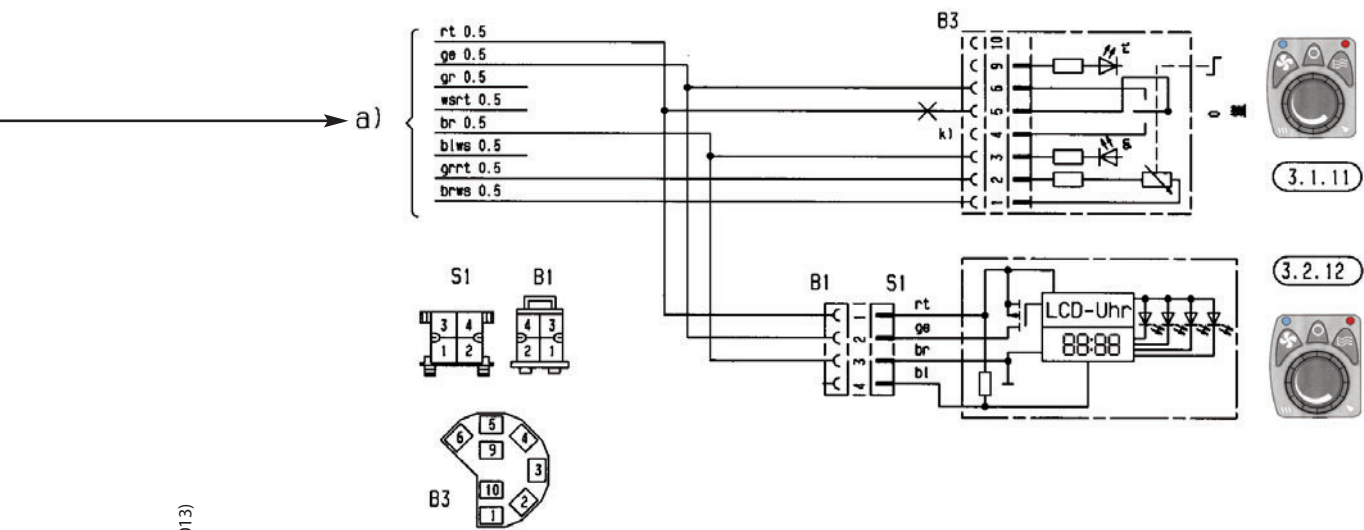
- 3.1.11 Runde Steuervorrichtung
- 3.2.12 Mini-Timer (optional)

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.



Posizioni di montaggio della pompa dosatrice

Posizionare la pompa dosatrice sempre con il lato mandata verso l'alto.



Rispettare l'inclinazione minima di 15°!

È consentita qualsiasi posizione di montaggio con un'inclinazione superiore ai 15°, ma sono preferibili inclinazioni comprese tra 15° e 35°.



Le tubazioni combustibile tra pompa dosatrice e riscaldatore devono avere possibilmente un andamento dal basso verso l'alto.

Fig. A:

- a** inclinazioni ammesse
- b** preferibili
- c** non ammesse
- d** pompa dosatrice

Prevalenze ammesse Fig. B:

Dislivello tra serbatoio del veicolo e pompa dosatrice:

a = max. 3 m

Dislivello per serbatoi non pressurizzati:

b = max. 1 m - per tubo di aspirazione Ø interno 2 mm

b = max. 1,5 m - per tubo di aspirazione Ø interno 5 mm



Controllare che lo sfiato del serbatoio sia libero.

Dislivello in caso di serbatoio in cui all'aspirazione si forma depressione (valvola da 0,03 bar sul tappo serbatoio):

b = max. 0,4 m

Dislivello tra pompa dosatrice e riscaldatore:

c = max. 2 m

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

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



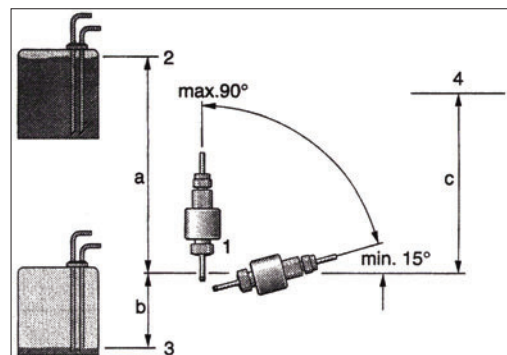
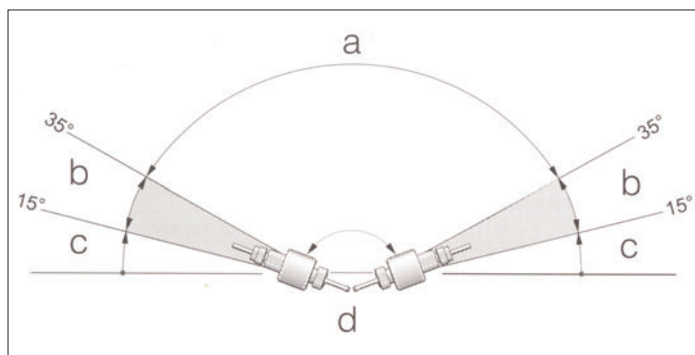
Sicherstellen, dass die Entlüftung des Tanks frei ist.

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



Descrizione del funzionamento

Accensione

All'accensione del riscaldatore, la spia di controllo sul dispositivo di comando si illumina. Viene accesa la candela e il motore si avvia a basso numero di giri.



Se nello scambiatore di calore è presente troppo calore residuo di una precedente combustione, inizialmente funziona soltanto il motore (fase di raffreddamento). Quando il calore residuo è stato asportato, inizia il processo di avviamento.

Avviamento

AIRTRONIC D2

Dopo circa 60 secondi inizia l'alimentazione del combustibile e si accende la miscela combustibile-aria nella camera di combustione. Dopo circa 60 secondi dal riconoscimento della fiamma da parte del sensore combinato (sensore di fiamma), la candela si spegne. Dopo ulteriori 120 secondi l'AIRTRONIC raggiunge il livello "POWER" (massima quantità di combustibile e massimo regime del motore).

AIRTRONIC D4 (option)

Dopo circa 60 secondi inizia l'alimentazione del combustibile e si accende la miscela combustibile-aria nella camera di combustione. Dopo circa 80 secondi dal riconoscimento della fiamma da parte del sensore combinato (sensore di fiamma), la candela si spegne e l'AIRTRONIC funziona nella fase di regolazione.

Selezione della temperatura mediante il dispositivo di comando

La manopola di regolazione serve a impostare la temperatura interna desiderata; la temperatura può variare tra +10°C e +30°C a seconda del tipo di riscaldatore, delle dimensioni del vano da riscaldare e della temperatura esterna. Per impostare la temperatura con la manopola, basarsi sulla propria esperienza.

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.

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.

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 superiore anche al regime "minimo", l'AIRTRONIC passa alla fase di regolazione e viene commutato su "SPENTO". Segue un lavaggio di circa 4 minuti per il raffreddamento del riscaldatore.

Successivamente il motore continua a funzionare al minimo fino ad una nuova accensione (nel caso di ricircolo aria) o si spegne (nel caso di aspirazione di aria esterna).

Modalità di ventilazione

Per utilizzare il riscaldatore in modalità di ventilazione, azionare il commutatore "riscaldamento/ventilazione" prima di accendere l'AIRTRONIC.

Spegnimento

Spegnendo l'AIRTRONIC, la spia di controllo si spegne e viene interrotta l'alimentazione del combustibile. Segue un lavaggio di circa 4 minuti per il raffreddamento del riscaldatore.

Durante il lavaggio, la candela viene accesa per 40 secondi per eliminare i residui della combustione. Caso particolare: Se al momento dello spegnimento non era ancora avvenuta l'alimentazione combustibile o se l'AIRTRONIC si trova in regolazione "SPENTO", il riscaldatore si spegne senza lavaggio.

~Riscaldamento ad altitudini particolari .
- fino a 1500 m:
funzionamento illimitato
- oltre 1500 m:
in caso di permanenza breve (attraversamento di un passo, breve sosta) in linea di massima il funzionamento del riscaldatore è possibile.

In caso di sosta prolungata (p. es. campeggio invernale) è necessario adattare il combustibile all'altitudine. Si prega di contattare il rappresentante di zona.



Consegnare al cliente le istruzioni per l'uso allegate agli elementi di comando.

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.

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.

Dispositivi di comando e di sicurezza

Se l'AIRTRONIC non si accende entro 90 secondi dall'inizio dell'alimentazione combustibile, l'operazione di accensione viene ripetuta automaticamente. Nel caso che anche la seconda accensione non avvenga entro 90 secondi dall'inizio dell'alimentazione combustibile, il riscaldatore si spegne per guasto, con interruzione dell'alimentazione combustibile e lavaggio di circa 4 minuti.

- Se durante il funzionamento si dovesse spegnere la fiamma, viene ritentata una nuova accensione. Se l'AIRTRONIC non si accende entro 90 secondi dall'inizio dell'alimentazione combustibile oppure se si accende per poi spegnersi nuovamente entro 15 minuti, il riscaldatore si spegne per guasto, con interruzione dell'alimentazione combustibile e lavaggio di circa 4 minuti. Lo spegnimento per guasto può essere annullato spegnendo e riaccendendo istantaneamente il riscaldatore. Non spegnere e riaccendere il riscaldatore per più di 2 volte consecutive!

- In caso di surriscaldamento interviene il sensore di fiamma/surriscaldamento, l'alimentazione del combustibile viene interrotta e il riscaldatore si spegne per guasto. Dopo aver eliminato la causa del surriscaldamento, riavviare l'AIRTRONIC spegnendolo e riaccendendolo.

- Se viene superato il limite minimo o massimo di tensione, dopo 20 secondi il riscaldatore si spegne per guasto.

- L'AIRTRONIC non si accende se la candela o il motore sono difettosi, oppure se il collegamento elettrico alla pompa dosatrice è interrotto.

- In caso di sensore di fiamma/surriscaldamento difettoso o collegamento elettrico interrotto, l'AIRTRONIC si accende, e solo durante la fase di avvio si spegne per guasto.

- Il numero di giri del motore viene controllato costantemente.

Se il motore non si avvia o se il numero di giri del motore differisce di oltre il 10% dal valore nominale, dopo 30 secondi il riscaldatore si spegne per guasto. Allo spegnimento dell'AIRTRONIC, la candela viene accesa per 40 secondi durante il lavaggio, per eliminare i residui della combustione.

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 defective 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.

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 Betriebsstörung 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.

Procedura da adottare in caso di guasto
Se all'accensione l'AIRTRONIC non si avvia:

- Spegner e riaccendere l'AIRTRONIC, ma non più di 2 volte consecutive.

Se l'AIRTRONIC non si accende ancora:

- Controllare se c'è combustibile nel serbatoio.
- Controllare i fusibili:

AIRTRONIC 12 v - fusibile principale 20 A
AIRTRONIC 24 V - fusibile principale 10 A
AIRTRONIC 12 / 24 V - fusibile
azionamento 5 A

- Controllare cavi elettrici, collegamenti e allacciamenti.
- Controllare se sono ostruite le tubazioni dell'aria di riscaldamento, dell'aria di combustione o di scarico.
Se non viene rilevata nessuna anomalia, eseguire un test diagnostico con l'apposito apparecchio di diagnosi Eberspächer o con il 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.

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.

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.

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 funzionare anche 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 di gasolio artico o dopo aver aggiunto i combustibili indicati, controllare il riempimento delle tubazioni e della pompa del combustibile facendo funzionare il riscaldatore per 15 minuti!

Funzionamento con gasolio ecologico (biodiesel)

Per il riscaldatore AIRTRONIC **non** è ammesso l'uso di gasolio ecologico. È ammessa l'aggiunta di gasolio ecologico fino a circa il 10 %.

Fuel supply

Fuel quality for diesel heaters. The heater runs smoothly on standard commercial quality diesel in accordance with DIN EN 590, which you use to run your vehicle engine.

Fuel for special cases

In special cases (above 0 °C), the heater can also run on fuel oil EL or paraffin.

Fuel for low temperatures

Refineries and fuel service stations automatically adjust the fuel to normal winter temperatures (winter diesel). This means that difficulties are only to be expected for extreme drops in temperature, as also apply to the vehicle engine. Please also refer to the vehicle manual. If the heater is run from a separate tank, please comply with the following rules: For temperatures above 0 °C, any kind of diesel fuel as 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 listed blends, the fuel pipes and the dosing pump must be filled with the new fuel by letting the heater run for 15 mins.!

Operation with biodiesel (PME)

AIRTRONIC heater is not certified for operation with biodiesel. Biodiesel can be added to the fuel to up to 10%.

Kraftstoffsystem

Der Vorwärmer funktioniert ohne Probleme, wenn man den normal im Handel befindlichen Dieselmotorkraftstoff 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 Dieselmotorkraftstoff 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

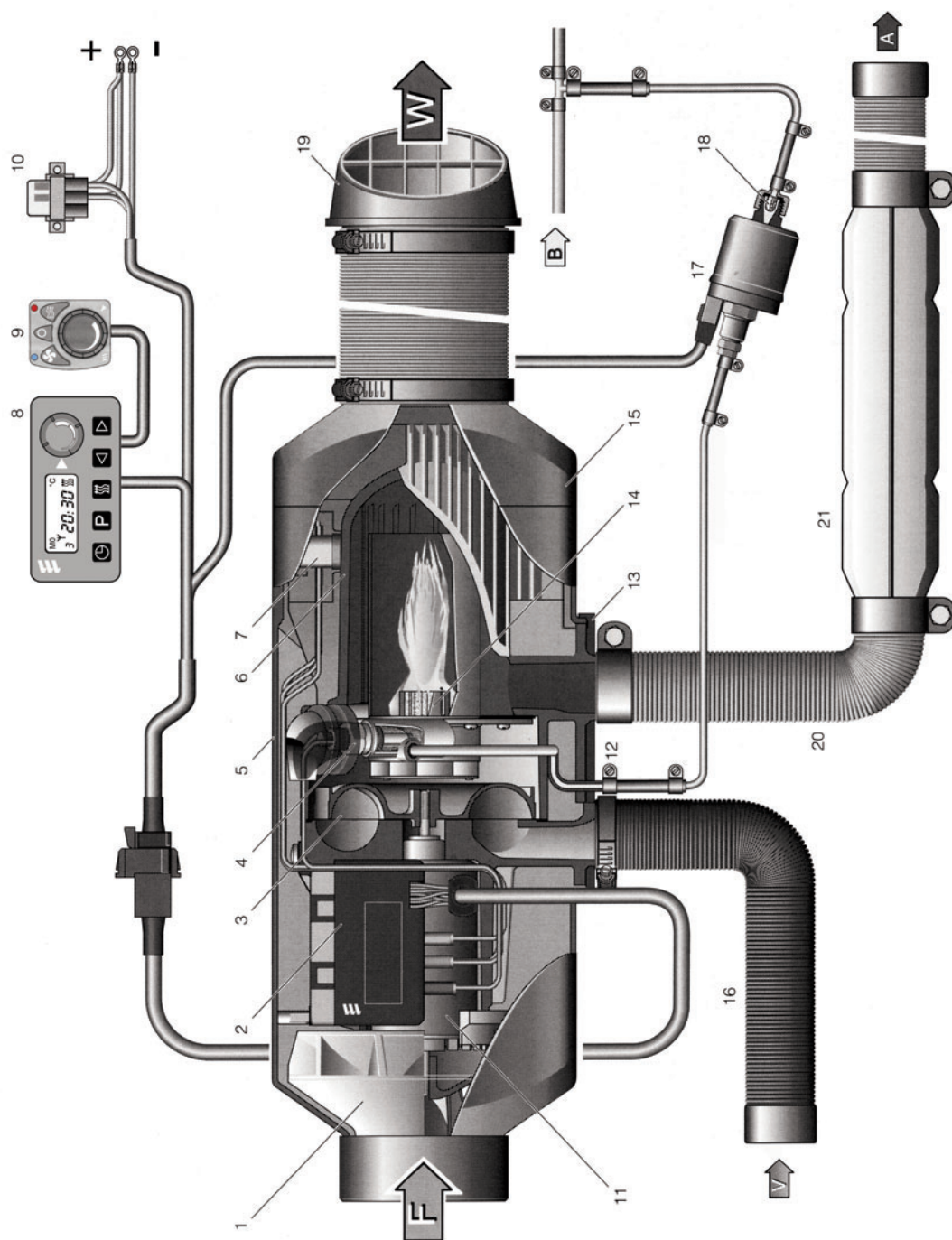
Der Zusatz von Altöl ist unzulässig. Nach der Benutzung von Winterdiesel oder nach dem Zusatz der genannten Kraftstoffe sicherstellen, dass die Leitungen und die Kraftstoffpumpe gefüllt sind, indem man den Vorwärmer 15 Minuten funktionieren lässt!

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 % Spezialdieselmotorkraftstoff für tiefe Temperaturen (Winterdiesel).		

Disegno in sezione riscaldatore



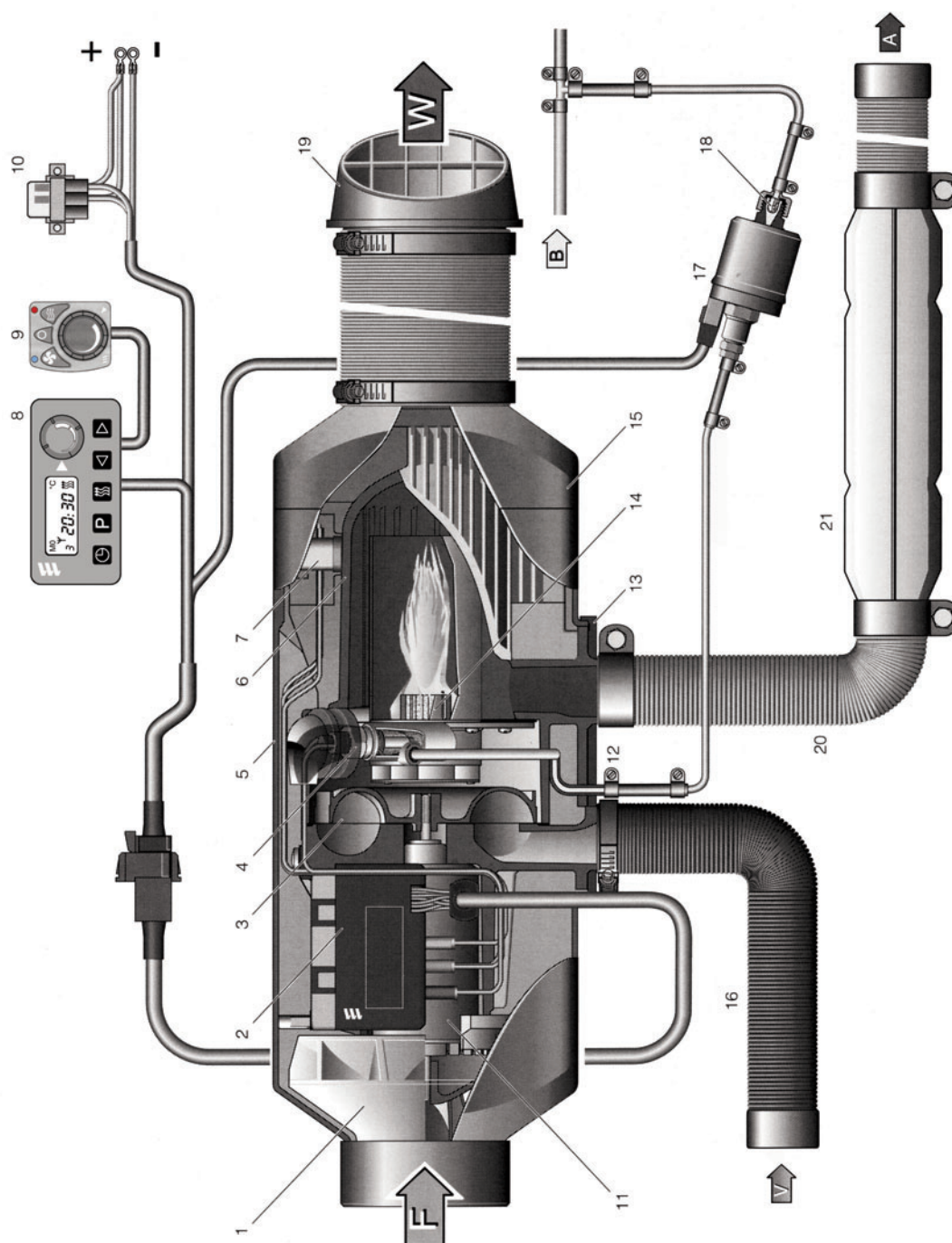
Elenco componenti

- 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

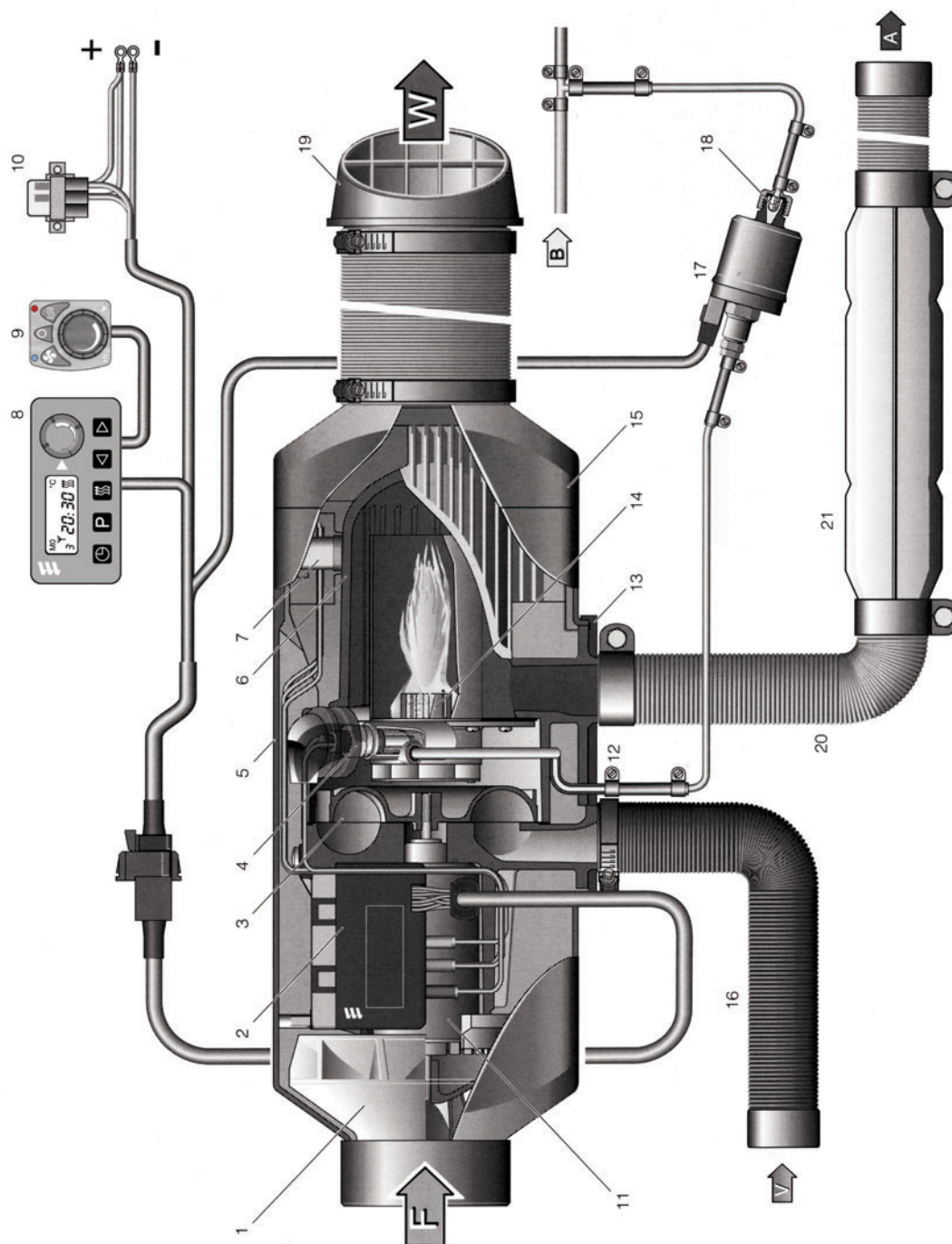


List of components

- 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



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 |

4 - ACCESSORI PREVISTI IN OPZIONE E DIAGRAMMI DI PORTATA

***OPTIONAL ACCESSORIES ENVISAGED
AND LOAD CHARTS***

***ANBAUGEÄTE AUF ANFRAGE UND
LEISTUNGS-TABELLEN***

INTRODUZIONE

- Il costruttore mette a vostra disposizione (con garanzia) una vasta gamma di accessori per il vostro carrello elevatore e ad esso perfettamente adattati.
- Gli accessori sono consegnati con un diagramma di carico relativo al vostro carrello elevatore. Il libretto d'istruzioni e il diagramma di carico dovranno rimanere nel carrello elevatore. L'uso dei possibili accessori è regolato dalle istruzioni contenute nel presente manuale.

Alcune utilizzazioni specifiche richiedono l'adattamento dell'accessorio non previsto negli optional in listino.

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



Solo gli accessori omologati e certificati "CE" dal costruttore sono utilizzabili sui nostri carrelli elevatori. La responsabilità del costruttore non sarà coinvolta in caso di modifica o utilizzazione di accessori effettuata a sua insaputa.



MANITOU si è assicurata sulla capacità d'impiego di questo carrello in condizioni normali d'utilizzo previsti nel manuale d'istruzioni, con un coefficiente di prova statico di 1.33 e un coefficiente di prova dinamico di 1, previsti nelle norme armonizzate EN 1459 per i carrelli a portata variabile e EN 1726-1 per i carrelli a rampa.



È vietato l'uso di accessori intercambiabili non previsti in origine in dotazione sulla macchina.

Nel caso di successive richieste di implementazione delle funzioni della macchina con altri accessori, l'utente prima della messa in servizio ha l'obbligo di richiedere il controllo d'idoneità all'impiego da parte di un tecnico autorizzato MANITOU, che provvederà a verificare il corretto funzionamento e l'aggiornamento della documentazione necessaria all'uso del nuovo accessorio.

Solamente dopo tale controllo verrà rilasciato un nuovo certificato di conformità "CE" della macchina riportante unicamente i nuovi accessori installati.

INTRODUCTION

- The manufacturer makes available (with warranty) a vast range of accessories perfectly suited to your lift-truck.
- The accessories are supplied complete with a load charts relating to your truck. The user manual and the load diagram must be kept on the truck. The use of the possible accessories is subject to the instructions in this manual.

Some specific uses require adaptation of the accessory, not included in the optionals in the catalogue.

Other solutions are possible; contact your agent or dealer for further information.



Only accessories approved by the manufacturer can be used on our lift-trucks. The manufacturer will have no liability in case of modifications or use of accessories without his knowledge.



Manitou assures oneself about the employment's capacity of this machine in normal conditions of working foreseen in the user's manual, with a static test coefficient of 1.33 and a dynamic test coefficient of 1, foreseen in the harmonized rules EN 1459 for the truck with variable capacity and EN 1726-1 for the forklift



Do not use interchangeable accessories not originally included in the machine supply.

For subsequent requests for implementation of machine functions using other accessories, before starting up the machine, the user must request inspection for suitability for use by an authorized MANITOU technician, who will check the correct working and updating of the documentation necessary for using the new accessory.

It is only after this inspection that a new "CE" conformity certificate will be issued for the machine indicating only the new accessories installed.

EINLEITUNG

- Der Hersteller stellt Ihnen eine reichhaltige Auswahl von Anbaugeräten (mit Garantie) für Ihren Gabelstapler zur Verfügung, die sich diesem perfekt anpassen.
- Das Anbaugerät wird mit einem Lastdiagramm geliefert, das für Ihren Gabelstapler maßgebend ist. Die Bedienungsanleitung und das Lastdiagramm müssen sich stets beim Gabelstapler befinden. Für die Verwendung des möglichen Anbaugeräts sind die Anweisungen im vorliegenden Handbuch maßgebend.

Bei einigen spezifischen Anwendungen ist eine Anpassung des Anbaugeräts erforderlich, die nicht in der Liste des wahlweisen Zubehörs berücksichtigt ist.

Es gibt noch weitere Lösungsmöglichkeiten. Bitte, wenden Sie sich zwecks weitere Informationen an den für Sie zuständigen Vertreter oder Vertragshändler.



Auf unseren Gabelstaplern dürfen nur Anbaugeräte verwendet werden, die vom Hersteller zugelassen wurden. Die Produkthaftung des Herstellers findet im Falle einer Veränderung oder Verwendung von Zubehör ohne adessen Wissen keine Anwendung.



Manitou hat sich verishert über dem leistungsbereich des gabelstaplers in normal arbeitsbedingungen in dem anweisung manuell, vorgesehen, mit einem statischen probenoeffizient von 1, in den vorschritten EN 1459, für die maschinen mit wechselnden leistung und EN 1726-1 für die maschinen mit rampe.



Die Benutzung ursprünglich nicht zur Bestückung der Maschine vorgesehener austauschbarer Arbeitsgeräte ist verboten.

Bei anschließenden Erfordernissen zur Implementierung der Maschinenfunktionen mit anderen Arbeitsgeräten ist der Anwender vor der Inbetriebnahme dazu verpflichtet, die Kontrolle zur Gebrauchseignung seitens eines autorisierten Technikers von MANITOU zu beantragen, der den korrekten Betrieb und die Aktualisierung der zum Gebrauch erforderlichen Dokumentation des neuen Arbeitsgeräts prüfen wird. Erst nach dieser Kontrolle wird eine neue "EG" Konformitätsbescheinigung der Maschine ausgestellt, auf der nur die neu installierten Arbeitsgeräte stehen.

**CONSIGLI GENERALI RELATIVI
ALL'UTILIZZO DEL CARRELLO**

Quando vedete questo simbolo significa che:



Attenzione! Siate prudenti! E' in gioco la vostra sicurezza o quella del carrello elevatore.

- Attenersi ai dati indicati sui diagrammi di carico. In nessun caso tentare di sollevare carichi superiori a quelli ammessi sui diagrammi di carico allegati alla macchina.
- Trasportare il carico in posizione bassa e con il braccio telescopico rientrato al massimo.
- Guidare il carrello ad una velocità adeguata alle condizioni e allo stato del terreno.
- A carrello vuoto viaggiare con braccio telescopico abbassato e rientrato al massimo.
- Non andare mai troppo forte né frenare bruscamente con un carico.
- Quando il carico viene sollevato, fare attenzione che nessuno possa intralciare l'operazione e non compiere manovre errate.
- Non tentare di compiere operazioni che superino le capacità del carrello elevatore.
- Fare attenzione ai cavi elettrici.
- Non lasciare in nessun caso il carrello in parcheggio con un carico sollevato.
- Non autorizzare nessuno ad avvicinarsi o a passare sotto il carico.
- Pensare sempre alla sicurezza e trasportare solamente dei carichi ben equilibrati.
- Non lasciare il carrello carico con il freno di stazionamento inserito su una pendenza superiore al 15%.
- Gli accessori seguenti non sono destinati ad impianti per il sollevamento o lo spostamento di persone.
- Ricordarsi ogni anno seguente di richiedere la visita di controllo alla USL della vostra zona (solo per Italia).



È vietato sollevare carichi sospesi con accessorio forche o ad altro supporto non previsto per tale funzione (Contattare il vostro agente o concessionario, vedere lista accessori gru).



Una taratura non conforme del sistema di sicurezza può risultare molto pericolosa per la vostra sicurezza, se avete dubbi non esitate, consultate immediatamente il vostro concessionario.

**GENERAL RECOMMENDATIONS FOR USE
OF A LIFT-TRUCK**

When you see this symbol:



Caution! Take care! Your safety or that of the truck is at stake

- Follow the data provided in the load diagram. Never attempt to raise loads greater than those permitted in the load charts supplied with the machine.
- Transport the load in low position with the telescopic boom fully retracted.
- Drive the truck at a speed suitable to the conditions and the state of the ground.
- When the truck is empty, travel with the telescopic boom lowered and fully retracted.
- Never go too fast or brake sharply with a load.
- When the load is lifted, check that no-one can get in the way of the operation and take care not to carry out incorrect procedures.
- Never attempt operations which exceed the lift-truck's capacity.
- Take care over electrical cables.
- Never leave the truck parked with a raised load.
- Never authorise anyone to approach or pass under the load.
- Always think of safety and only transport well balanced loads.
- Never leave the truck loaded with the parking brake engaged on gradients exceeding 15%.
- The following accessories are not intended for systems for lifting or moving people.
- Every year, remember to request your local health authority (USL) for a visit of inspection (Italy only).



It is forbidden to lift hanging loads using fork accessories or other supports not meant for this function (Contact your agent or dealer, see crane accessories list).



Incorrect setting of the safety system may put your safety at serious risk; if in doubt, do not hesitate to contact your dealer immediately.

**ALLGEMEINE HINWEISE ZUR
VERWENDUNG EINES GEBELSTAPLERS**

Wenn sie dieses symbol sehen, bedeutet das:



Achtung! Seien sie vorsichtig! Ihre sicherheit und dies des gebelstaplers steht auf dem spiel.

- Halten Sie sich an die Daten auf den Lastdiagrammen. Versuchen Sie keinesfalls, Lasten zu heben, die über den zulässigen Lasten liegen, die auf den der Maschine beiliegenden Lastdiagrammen angegeben sind.
- Transportieren Sie die Last in niedriger Stellung und mit ganz eingefahrenem Teleskoparm.
- Fahren Sie mit dem Gabelstapler unter Einhaltung einer den Bedingungen und dem Zustand des Bodens angemessenen Geschwindigkeit.
- Beim Fahren mit leerem Gabelstapler muß der Teleskoparm gesenkt und ganz eingefahren sein.
- Fahren Sie keinesfalls zu schnell noch bremsen Sie mit einer Last abrupt ab
- Beim Anheben der Last achten Sie darauf, daß niemand diesen Vorgang stören kann, und führen Sie keine falschen Manöver aus.
- Versuchen Sie keinesfalls, Bewegungen auszuführen, die die Leistungsfähigkeit des Gabelstaplers übersteigen.
- Achten Sie auf die elektrischen Kabel.
- Lassen Sie den Gabelstapler keinesfalls mit angehobener Last geparkt stehen.
- Erlauben Sie niemandem, sich der Last zu nähern oder unter dieser durchzugehen.
- Denken Sie stets an die Sicherheit und transportieren Sie nur gut ausbalancierte Lasten.
- Lassen Sie den beladenen Gabelstapler nicht mit angezogener Feststellbremse auf einem Untergrund mit mehr als 15% Neigung.
- Die folgenden Anbaugeräte sind nicht für Anlagen zum Heben oder Befördern von Personen geeignet.
- Denken Sie daran, in jedem Folgejahr bei der für Ihr Gebiet zuständigen USL die Inspektion zu beantragen (nur für Italien).



Es ist verboten, gehobene Lasten mit dem Arbeitsgerät Gabeln oder einem anderen Träger zu heben, der nicht für diese Funktion vorgesehen ist (Wenden Sie sich an Ihren Vertreter oder Vertragshändler, siehe Liste Arbeitsgerät Kran).



Eine Einstellung, die nicht dem Sicherheitssystem entspricht, kann für Ihre persönliche Sicherheit gefährlich sein. Falls Sie Zweifel haben, wenden Sie sich unverzüglich an Ihren Vertragshändler.



Alcuni accessori, tenuto conto delle loro dimensioni, e con il braccio abbassato e rientrato, rischiano di interferire con i pneumatici anteriori e di provocare il loro deterioramento se l'inclinazione dell'attrezzatura è rivolta in basso.

Per eliminare tale rischio, far uscire il braccio telescopico di una lunghezza sufficiente in funzione del carrello elevatore e dell'accessorio, in modo tale che non avvengano interferenze.



I carichi massimi sono definiti dalla capacità del carrello elevatore, tenuto conto del peso e del centro di gravità dell'accessorio. Qualora l'accessorio avesse una capacità inferiore a quella del carrello elevatore, non superare mai questo limite.



Prima della messa in servizio di ogni tipo di accessorio sul carrello elevatore accertarsi della compatibilità della macchina e della taratura del sistema di sicurezza inerente all'accessorio utilizzato.



In view of their size, when the boom is lowered and retracted some accessories may interfere with the front tyres and damage them if the board is tilted downward.

To eliminate this risk, extend the telescopic system far enough to eliminate the interference (the distance will depend on the truck and the accessory).



The maximum loads are defined by the lift-truck's capacity, bearing in mind the weight and centre of gravity of the accessory. If the capacity of the accessory is below that of the lift-truck, never exceed this limit.



Before putting any type of accessory into operation on the fork-lift truck check the machine's compatibility and the calibration of the safety system with regard to the accessory used.



Einige Anbaugeräte können aufgrund ihrer Abmessungen und bei gesenktem, eingefahrenem Arm mit den Vorderrädern in Berührung kommen und zu deren Verschleiß beitragen, wenn das Anbaugerät nach unten gerichtet ist.

Zur Vermeidung dieser Gefahr lassen sie den teleskoparm je nach gabelstapler und anbaugerät ausreichend weit ausfahren, so dass keine störung mehr auftreten kann.



Die Höchstlasten werden durch die Leistungsfähigkeit des Gabelstaplers unter Berücksichtigung des Gewichts und des Schwerpunkts des Anbaugeräts bestimmt. Sollte das Anbaugerät eine geringere Leistungsfähigkeit als die des Gabelstaplers aufweisen, darf diese Grenze nie überschritten werden.



Vor Inbetriebsetzung jedes Zubehörs auf dem Hubwagen ist die Kompatibilität zwischen Maschine und Eichung des sich auf das verwendete Zubehörteil beziehenden Sicherheitssystems sicherzustellen.

MONTAGGIO DELL'ACCESSORIO CON BLOCCO MANUALE

Presca dell'accessorio

- Verificare che l'accessorio sia in una posizione che faciliti l'aggancio dell'attacco rapido. Nel caso in cui fosse male orientato, prendete le precauzioni necessarie per spostarlo in condizioni di massima sicurezza.
- Verificare che il perno di bloccaggio sia inserito nell'apposito supporto sul telaio.
- Posizionare il carrello elevatore con il braccio abbassato ben di fronte e parallelo all'accessorio e inclinare l'attacco rapido in avanti (Fig.A).
- Portare l'attacco rapido sotto il tubo d'aggancio dell'accessorio, alzare leggermente il braccio e inclinare l'attacco stesso all'indietro per posizionare l'accessorio (Fig.B).
- Disimpegnare l'accessorio dal suolo per agevolare il bloccaggio.

Bloccaggio manuale

- Prendere il perno di bloccaggio sul supporto e infilarlo nel foro dell'attacco rapido per bloccare l'accessorio (Fig. C).

Non dimenticare di mettere la copiglia.

Sbloccaggio manuale

- Procedere in senso inverso a quello del BLOCCAGGIO MANUALE facendo attenzione a rimettere il perno di bloccaggio nel supporto sul telaio.

Rimozione (e posa) dell'accessorio

- Procedere in senso inverso a quello della PRESA DELL'ACCESSORIO facendo attenzione a posare il medesimo in posizione sicura su suolo compatto e piano. Se l'accessorio è dotato di sistema idraulico, innestare gli attacchi rapidi o viceversa disinnestarli in caso di smontaggio accessorio previa decompressione del circuito.



Mantenete puliti gli innesti rapidi e proteggete gli orifizi non utilizzati con gli appositi tappi.

HOW TO MOUNT THE ACCESSORY WITH MANUAL LOCK

Engaging the accessory

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

Manual locking

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

Manual release

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

Removing (and putting down) the accessory.

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



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

MONTAGE DES ZUBEHÖRTEILS MIT MANUELLER VERRIEGELUNG

Einsetzen des Anbaugeräts

- Vergewissern Sie sich, daß das Anbaugerät sich in einer Stellung befindet, in der die Schnellkupplung leicht einrasten kann. Sollte das Gerät schlecht ausgerichtet sein, ergreifen Sie alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen, um es in aller Sicherheit versetzen zu können.
- Vergewissern Sie sich, daß sich der Sicherungsbolzen in der entsprechenden Halterung am Rahmen befindet.
- Positionieren Sie den Gabelstapler mit gesenktem Arm genau gegenüber und parallel zum Anbaugerät. Neigen Sie die Schnellkupplung nach vorne (Abb.A).
- Bringen Sie die Schnellkupplung unter das Kupplungsrohr des Anbaugeräts, heben Sie den Arm leicht an und neigen Sie die Kupplung selbst nach hinten, um das Anbaugerät in Position zu bringen (Abb.B).
- Heben Sie das Anbaugerät vom Boden an, um das Einrasten zu vereinfachen.

Handverriegelung

- Den Sperrbolzen auf dem Träger nehmen und ihn in die Öffnung der Schnellkupplung stecken, um das Zubehörteil zu verriegeln (Abb. C). Nicht vergessen, den Sicherungssplint einzustecken.

Handentriegelung

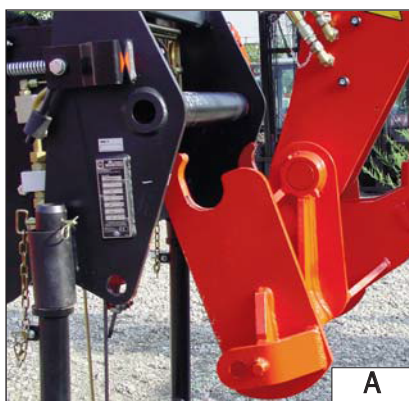
- Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge wie bei der HANDVERRIEGELUNG vor und achten Sie darauf, den Sicherungsbolzen wieder in die Halterung am Rahmen einzusetzen.

Abnehmen (und Ablegen) des Anbaugeräts

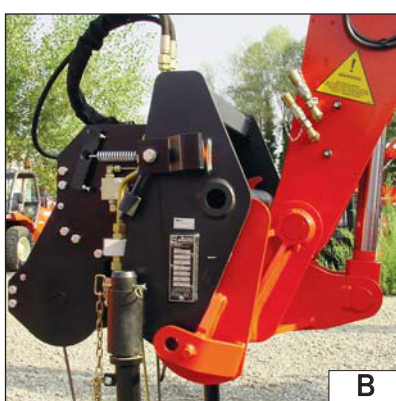
- In der umgekehrten Richtung zu der bei der AUFNAHME DES ZUBEHÖRTEILS vorgehen, wobei darauf zu achten ist, dass dieses in einer sicheren Position auf einem kompakten und ebenen Boden abgelegt wird. Wenn das Zubehörteil mit hydraulischem System versehen ist, die Schnellkupplung ankoppeln bzw. bei Abbau des Zubehörteils abkoppeln, nachdem man den Druck aus dem hydraulischen Kreislauf abgelassen hat.



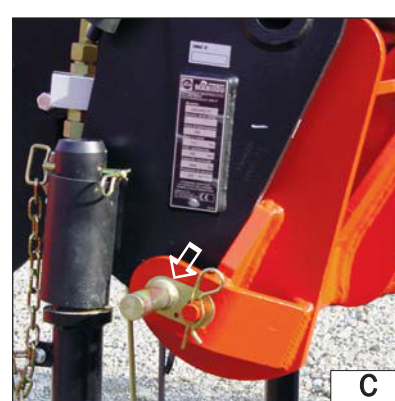
Halten Sie die Schnellkupplungen stets sauber und schützen Sie nicht verwendete Öffnungen durch entsprechende Stopfen.



A



B



C

MONTAGGIO DELL'ACCESSORIO CON BLOCCO IDRAULICO (OPZIONALE).

Presca dell'accessorio

- Verificare che l'accessorio sia in una posizione che faciliti l'aggancio dell'attacco rapido. Nel caso in cui fosse male orientato, prendete le precauzioni necessarie per spostarlo in condizioni di massima sicurezza.
- Verificare che le aste del martinetto di bloccaggio siano rientrate.
- Posizionare il carrello elevatore con il braccio abbassato ben di fronte e parallelo all'accessorio e inclinare l'attacco rapido in avanti (Fig.A).
- Portare l'attacco rapido sotto il tubo d'aggancio dell'accessorio, alzare leggermente il braccio e inclinare l'attacco stesso all'indietro per posizionare l'accessorio (Fig.B).
- Disimpegnare l'accessorio dal suolo per agevolare il bloccaggio.
- Azionare il comando optional per bloccare l'accessorio.

Bloccaggio e sbloccaggio idraulico (opzionale)

- Il bloccaggio e lo sbloccaggio di un eventuale accessorio avviene tramite l'utilizzo del comando optional (comando che può essere azionato da un apposito pulsante o dal manipolatore stesso a seconda del tipo di carrello elevatore che si possiede) tramite i perni che debbano fuoriuscire dai fori dell'attacco rapido (Fig. C).

Rimozione (e posa) dell'accessorio

- Procedere in senso inverso a quello della PRESA DELL'ACCESSORIO facendo attenzione a posare il medesimo in posizione sicura su suolo compatto e piano.

ACCESSORY WITHOUT HYDRAULIC SYSTEM AND HYDRAULIC LOCKING (OPTIONAL).

Engaging the accessory

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

Hydraulic locking and release (optional)

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

Removing (and putting down) the accessory

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

MONTAGE DES ZUBEHÖRTEILS MIT HYDRAULISCHER VERRIEGELUNG

Einsetzen des Anbaugeräts

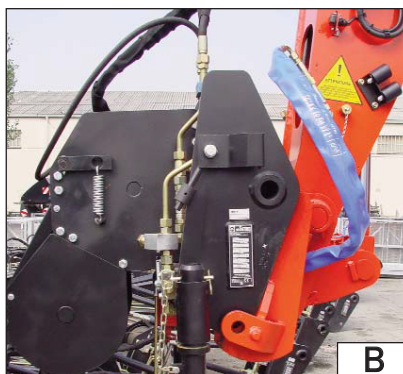
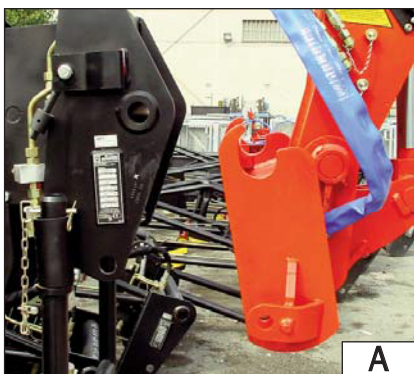
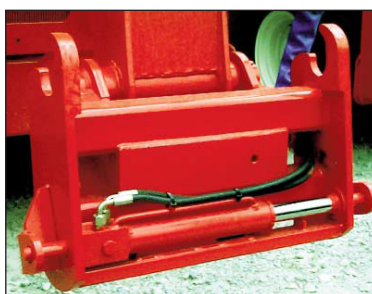
- Vergewissern Sie sich, daß das Anbaugerät sich in einer Stellung befindet, in der die Schnellkupplung leicht einrasten kann. Sollte das Gerät schlecht ausgerichtet sein, ergreifen Sie alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen, um es in aller Sicherheit versetzen zu können.
- Vergewissern Sie sich, daß die Stäbe des Verriegelungszyinders eingefahren sind.
- Positionieren Sie den Gabelstapler mit gesenktem Arm genau gegenüber und parallel zum Anbaugerät. Neigen Sie die Schnellkupplung nach vorne (Abb.A).
- Bringen Sie die Schnellkupplung unter das Kupplungsrohr des Anbaugeräts, heben Sie den Arm leicht an und neigen Sie die Kupplung selbst nach hinten, um das Anbaugerät in Position zu bringen (Abb.B).
- Heben Sie das Anbaugerät vom Boden an, um das Einrasten zu vereinfachen.
- Das Bedienelement Optional betätigen, um das Zubehörteil zu verriegeln.

Hydraulische Ver- und Entriegelung (wahlweise)

- Das Ver- bzw. Entriegeln eines etwaigen Zubehörteils erfolgt über die Benutzung des Bedienelements Optional (Bedienelement, das je nach dem Hubstapler, den man besitzt, mit einer speziellen Taste oder mit dem Vierwegschalter betätigt werden kann) mittels der Bolzen, die aus den Öffnungen der Schnellkupplung austreten müssen (Fig. C).

Abnehmen (und Ablegen) des Anbaugeräts

- Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge wie beim EINSETZEN DES ANBAUGERÄTS vor und achten Sie darauf, das Anbaugerät in einer sicheren Stellung auf festem, ebenem Untergrund abzulegen.



ACCESSORI ATTACHEMENTS NEBEN	PAG. PAGE
PORTAFORCHE FEM TIPPING FORKS CARRIER LAUFGABELTRAEGER	7
PORTAFORCHE FLOTTANTE FLOATING FORKS CARRIAGE SCHWEBEND GABEL TRAEGER	8
SLOPE PILER	9
PORTAFORCHE FLOTTANTE CON TRASLAZIONE SIDE SHIFT CARRIAGE SCHWEBEND GABELTRAEGER MIT TRANSLATION	10
PORTAFORCHE CON TRASLATORE LATERALE SIDE SHIFT CARRIAGE SCHWEBEND MIT TRANSLATION	11
PALA DI RIPRESA LOADING BUCKET SHELL LADESCHAUFEL	12
PALA PER EDILIZIA BUILDING BUCKET SHELL BAUSCHAUFEL	13
BENNA MISCELATRICE BUCKET MIX MISCHUNGSSCHAUFEL	14
BENNA PER CALCESTRUZZO BUCKET CONCRETE BETONSCHAUFEL	19

DIAGRAMMI DI PORTATA

LOAD CHARTS

TRAGLASTDIAGRAMME



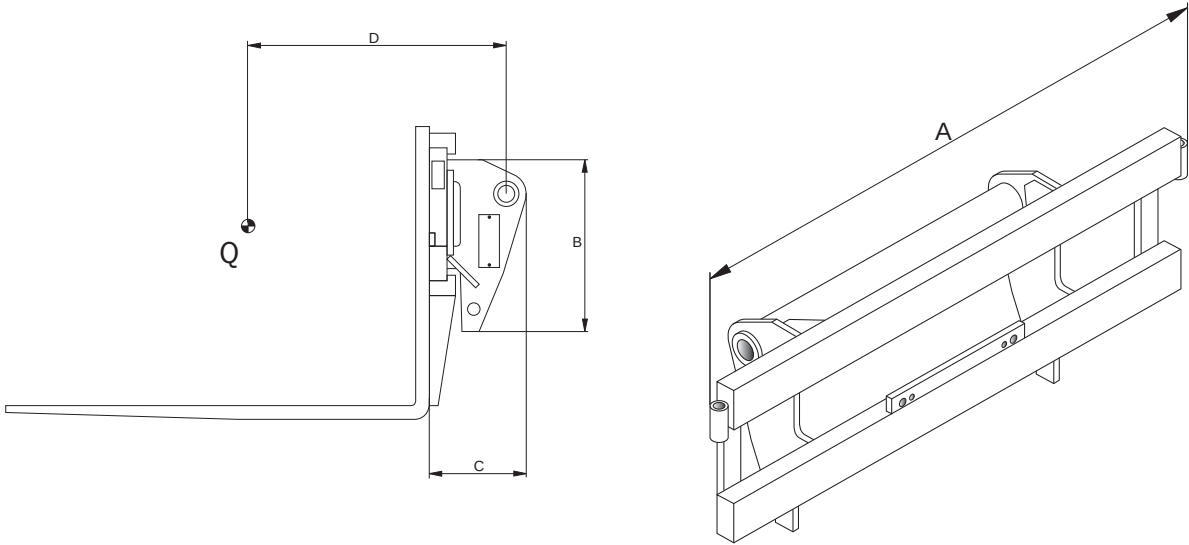
I diagrammi di portata sono validi solo con il sistema di sicurezza regolarmente inserito.



The load capacity diagrams are only valid with the safety system properly activated.

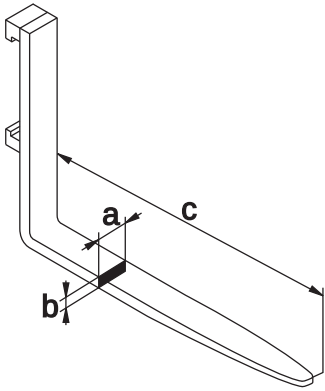


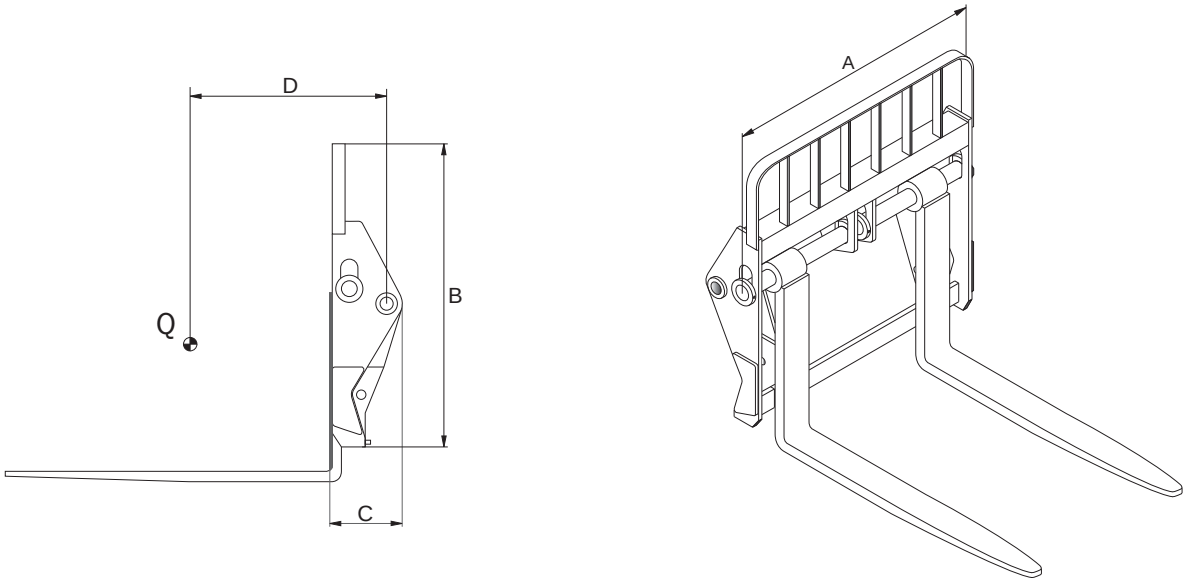
Diese Traglastdiagramme gelten nur bei korrekt eingestellten Sicherheitssystem.



CARATTERISTICHE - CHARACTERISTICS - DATEN					
DESCRIZIONE DESIGNATION BESCHREIBUNG	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO OVERAL LENGTH ABMESSUNGEN (mm)			PESO WEIGHT GEWICHT
		A	B	C	
PF FEM3/1320	4999	1404	745	229	340 Kg

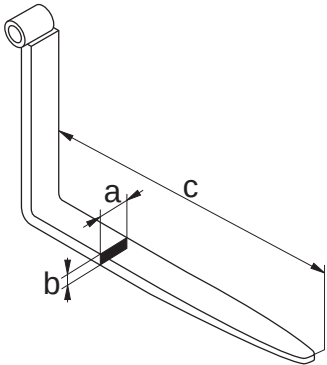
CARATTERISTICHE - CHARACTERISTICS - DATEN					
DESCRIZIONE DESIGNATION BESCHREIBUNG	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO OVERAL LENGTH ABMESSUNGEN			PESO WEIGHT GEWICHT
		A	B	C	
F FEM 3A	5000	150	50	1200	104 Kg

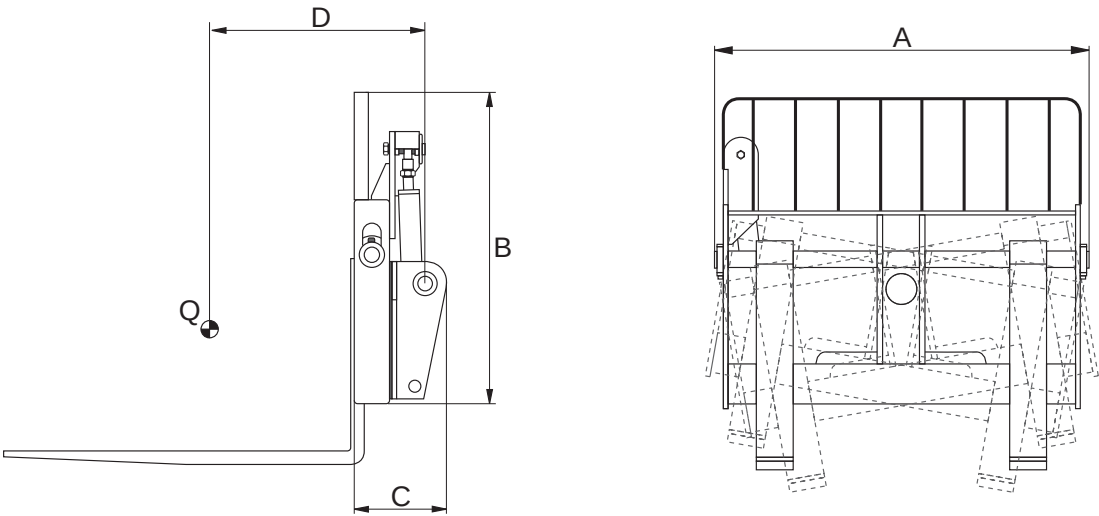




CARATTERISTICHE - CHARACTERISTICS - DATEN						
DESCRIZIONE DESIGNATION BESCHREIBUNG	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO OVERAL LENGTH ABMESSUNGEN			CARICO LOAD CENTRE LAST	PESO WEIGHT GEWITCH
		(mm)				
		A	B	C	D	
PF FLOT/1030	4999	1127	1130	263	803 mm	456 Kg

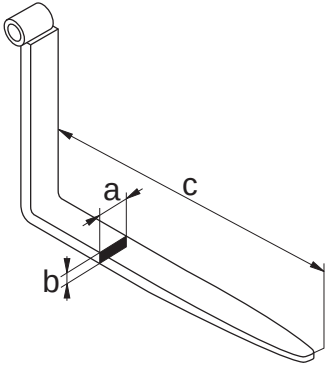
CARATTERISTICHE - CHARACTERISTICS - DATEN					
DESCRIZIONE DESIGNATION BESCHREIBUNG	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO OVERAL LENGTH ABMESSUNGEN			PESO WEIGHT GEWITCH
		(mm)			
		A	B	C	
F FLOTT	5000	150	60	1200	141 Kg

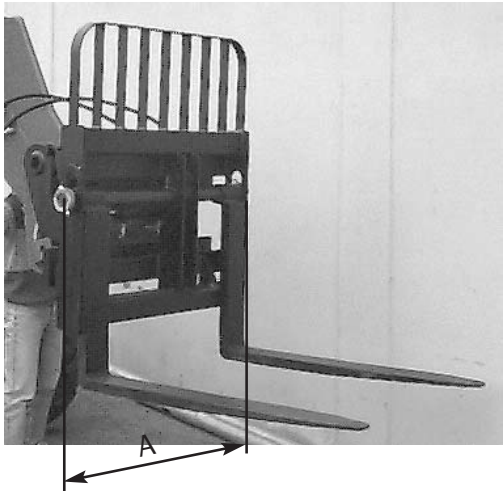
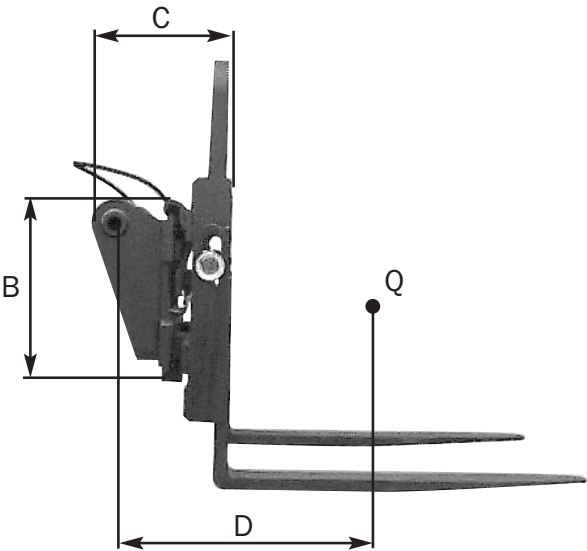




CARATTERISTICHE - CHARACTERISTICS - DATEN						
DESCRIZIONE DESIGNATION BESCHREIBUNG	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO OVERAL LENGTH ABMESSUNGEN (mm)			CARICO LOAD CENTRE LAST D	PESO WEIGHT GEWITCH
		A	B	C		
TFF CD 50	5000	1127	1124	263	703 mm	460 Kg

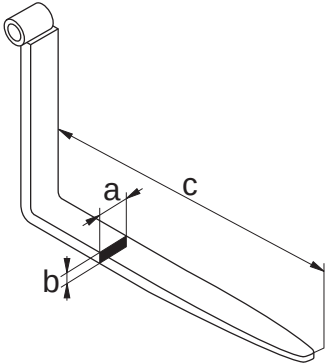
CARATTERISTICHE - CHARACTERISTICS - DATEN					
DESCRIZIONE DESIGNATION BESCHREIBUNG	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO OVERAL LENGTH ABMESSUNGEN			PESO WEIGHT GEWITCH
		(mm)			
		A	B	C	
F FLOTT	5000	150	60	1200	141 Kg

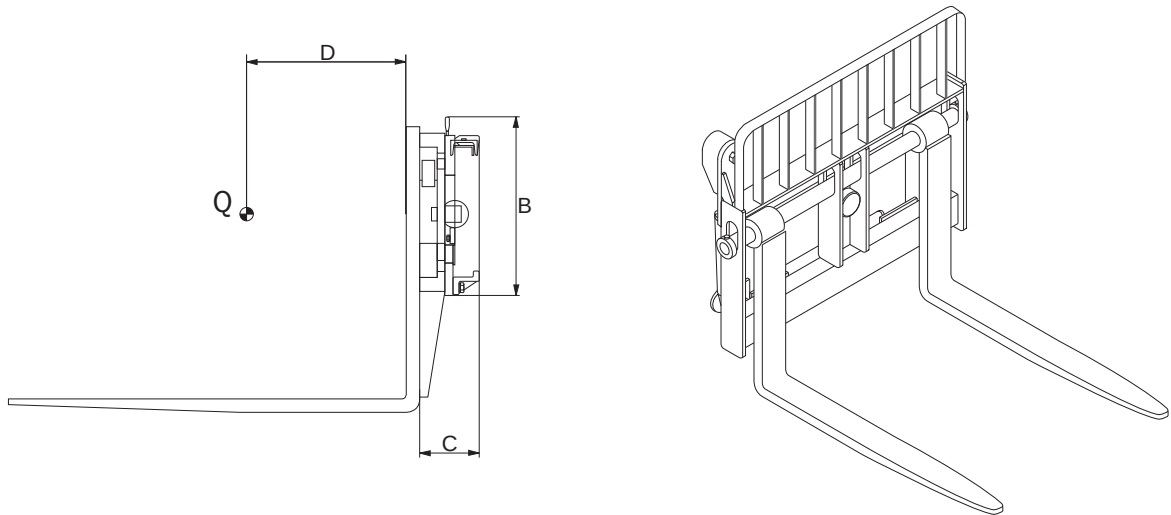




CARATTERISTICHE - CHARACTERISTICS - DATEN						
DESCRIZIONE DESIGNATION BESCHREIBUNG	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO OVERAL LENGTH ABMESSUNGEN (mm)			CARICO LOAD CENTRE LAST D	PESO WEIGHT GEWITCH
		A	B	C		
TDL FLOT7/1030	4999	1110	745	470	890 mm	610 Kg

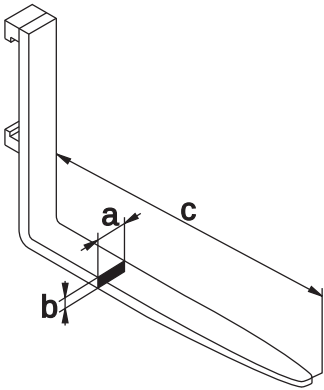
CARATTERISTICHE - CHARACTERISTICS - DATEN					
DESCRIZIONE DESIGNATION BESCHREIBUNG	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO OVERAL LENGTH ABMESSUNGEN			PESO WEIGHT GEWITCH
		A	B	C	
F FLOTT	5000	150	60	1200	141 Kg

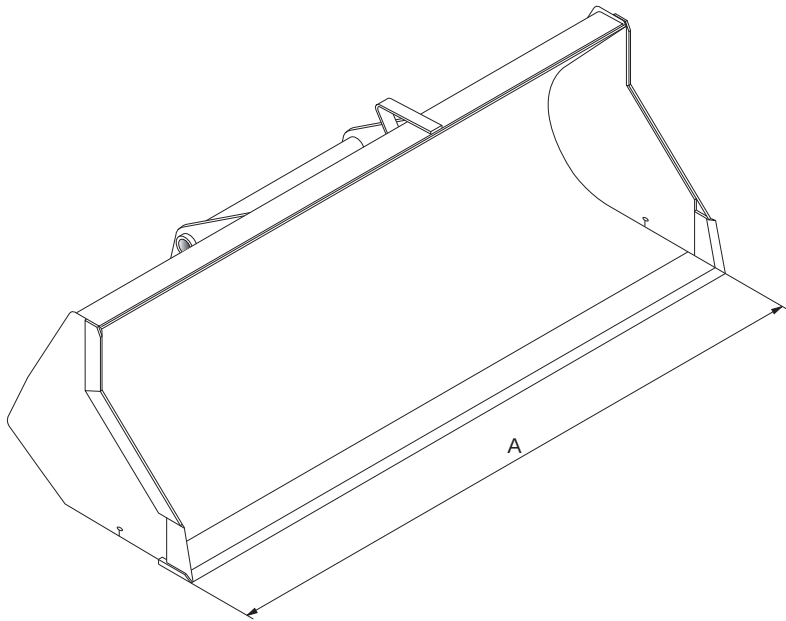
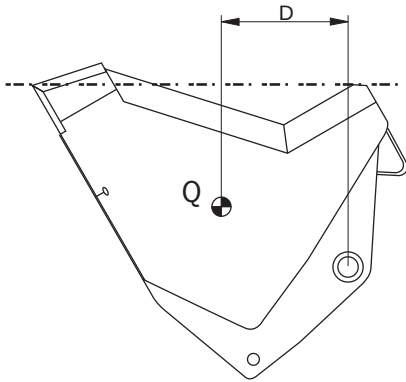
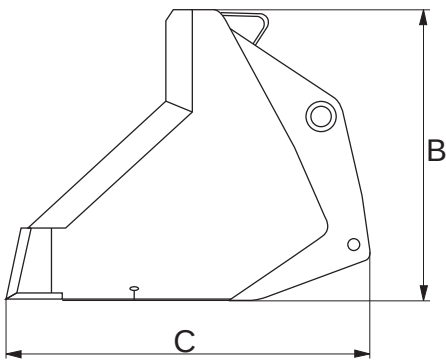




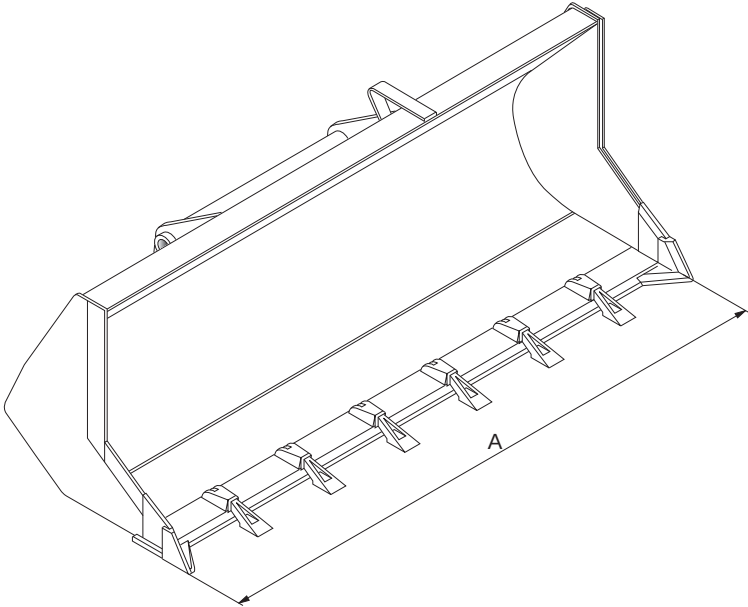
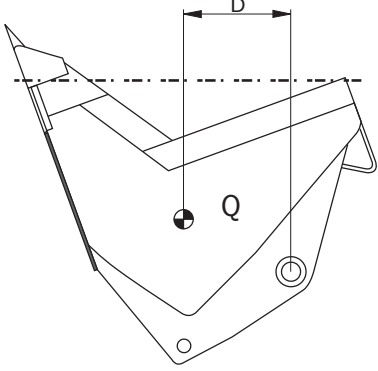
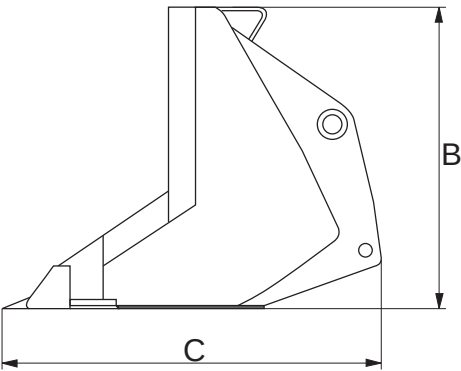
CARATTERISTICHE - CHARACTERISTICS - DATEN						
DESCRIZIONE DESIGNATION BESCHREIBUNG	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO OVERAL LENGTH ABMESSUNGEN			CARICO LOAD CENTRE LAST D	PESO WEIGHT GEWITCH
		A	B	C		
TDL FEM3/1320	4999	1404	618	118	500	490 Kg

CARATTERISTICHE - CHARACTERISTICS - DATEN					
DESCRIZIONE DESIGNATION BESCHREIBUNG	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO OVERAL LENGTH ABMESSUNGEN			PESO WEIGHT GEWITCH
		A	B	C	
F FEM 3A	5000	150	60	1200	141 Kg



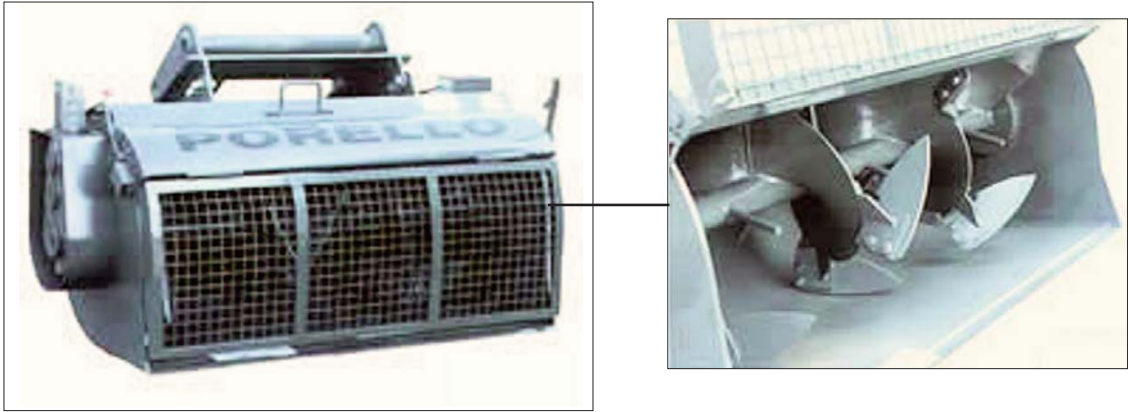
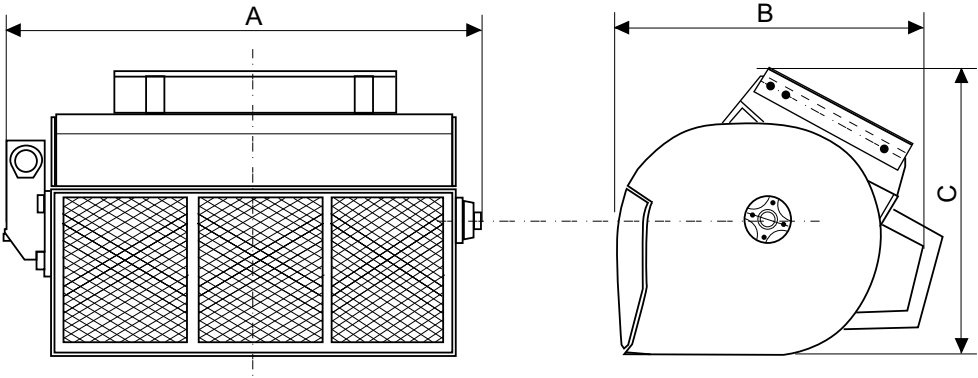


CARATTERISTICHE - CHARACTERISTICS - DATEN								
DESCRIZIONE DESIGNATION BESCHREIBUNG	CAPACITA'	CAPACITY	KAPAZIETAET	CARICO LOAD CENTER LAST	MIS. INGOMBRO OVERAL LENGTH ABMESSUNGEN			PESO WEIGHT GEWITCH
	LIVELLO LEVEL LEVEL	NOMINALE NOMINAL NOMINAL	MASSIMO MAXIMUM MAXIMUM		(mm)			
				A	B	C		
	CBR 1000 L 2450	804 L	990 L	1089 L	345 mm	2450	775	976



CARATTERISTICHE - CHARACTERISTICS - DATEN									
DESCRIZIONE DESIGNATION BESCHREIBUNG	CAPACITA'	CAPACITY	KAPAZIETAET	CARICO LOAD LAST D	DENTI TEETH ZAEHNE	MIS. INGOMBRO OVERAL LENGTH ABMESSUNGEN			PESO WEIGHT GEWITCH
	LIVELLO LEVEL LEVEL	NOMINALE NOMINAL NOMINAL	MASSIMO MAXIMUM MAXIMUM			(mm)			
		A	B	C					
CBC 900 L 2450	728 L	893 L	982 L	384 mm	7	2450	806	975	392 Kg

IT	EN	DE
BENNA MISCELATRICE	BUCKET	MISCHUNGSSCHAUFEL



CARATTERISTICHE - CHARACTERISTICS - DATEN								
DESCRIZIONE DESIGNATION BESCHREIBUNG	MIS. INGOMBRO OVERAL LENGTH ABMESSUNGEN (mm)			LIVELLO DA CENTRO ALBERO LEVEL FROM SHAFT CENTRE STAND AB WELLENMITTE D (mm)	CAPACITA' TOTALE TOTAL CAPACITY GESAMTFASSUNGSVER MÖGEN	RESA YIELD WIRKLEISTUNG	PESO A VUOTO IDLING WEIGHT GEWICHT (Kg)	APERTURA BOCCHETTA HOSE OPENING STUTZENOEFFNUNG
	A	B	C					
MIX 350	1570	1080	1120	75	650 L	350 L	650	IDRAULICA HYDRAULIC HYDRAU
MIX 500	1840	1080	1120	140	785 L	500 L	780	IDRAULICA HYDRAULIC HYDRAU
MIX 750	2000	1300	1250	130	1255 L	750 L	1000	IDRAULICA HYDRAULIC HYDRAU

MESSA IN SERVIZIO E UTILIZZO

Verifica e controlli da effettuare.

Prima di iniziare un ciclo di lavoro si devono effettuare i seguenti controlli:

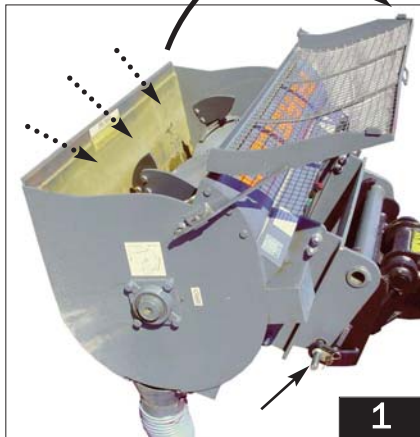
- verificare il collegamento elettrico e lo stato dei cavi relativi;
- verificare il collegamento idraulico e lo stato dei tubi relativi;
- controllare lo stato e posizione del flessibile di scarico del materiale;
- controllare il funzionamento del microinterruttore che regola la sicurezza della macchina.
- controllare lo stato dell'aggancio della benna alla macchina operatrice.

Ciclo di lavoro.

Il ciclo di lavoro può essere suddiviso in due parti, la prima d'utilizzo e la seconda di pulizia e controlli.

L' utilizzo:

- aprire il carter di protezione e verificare l'avvenuto agganciamento (Fig.1) ;
 - effettuare il caricamento dei materiali nella benna (Fig.1) rispettando le quantità indicate nella tabella "Caratteristiche";
 - chiudere il carter di protezione (Fig.2);
 - posizionare la benna in posizione per la miscelazione e avviare il movimento della coclea (Fig.2) ;
 - lasciar passare il tempo necessario di impasto;
 - effettuare l'operazione di scarico aprendo col radiocomando la bocchetta apposita e controllando il tubo flessibile di scarico (Fig.2).
- L'operazione di scarico si può effettuare anche attraverso il carter di protezione aperto (Fig.3) ; in questo caso la coclea è ferma, si deve agire sulla macchina operatrice per dirigere e posizionare lo scarico.



1

COMMISSIONING AND USE

Checking and inspections.

Before starting a work cycle, the following checks/inspections are necessary:

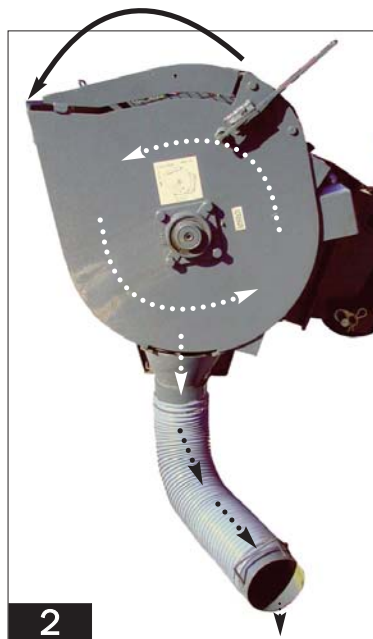
- inspect the electrical connections and condition of the relative wiring;
- inspect the hydraulic connections and condition of the relative piping;
- check the condition and position of the material outlet hose pipe;
- check the working of the micro switch which regulates machine safety.
- check the condition of the hooking of the bucket to the earth moving machine.

Work cycle.

The work cycle can be divided into two parts, the first concerns use while the second deals with cleaning and checking.

Use:

- open the guard and check to ensure that the bucket is hooked (Fig.1) ;
- load the bucket (Fig.1) with the quantity of material indicated in the "Features" Table;
- close the guard (Fig.2);
- position the bucket for mixing and start the screw movement (Fig.2) ;
- allow enough time for mixing;
- to unload the material, use the radio control to open the outlet provided and check the unloading hose pipe (Fig.2). Unloading operations can also be done with the guard open (Fig.3); in this case, the screw conveyor is stopped, so it is necessary to act on the earth moving machine to control and position the outlet.



2

INBETRIEBNAHME UND GEBRAUCH

Auszuführende Kontrollen

Bevor man einen Arbeitszyklus beginnt, sind die folgenden Kontrollen auszuführen:

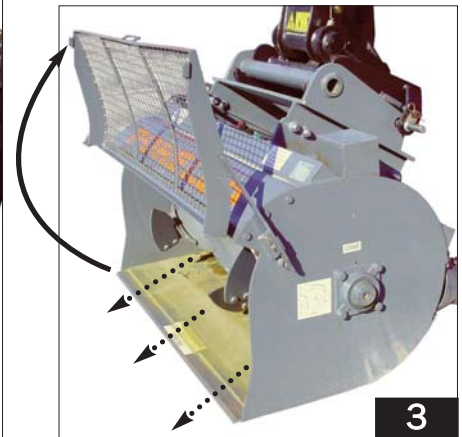
- Den elektrischen Anschluss und den Zustand der entsprechenden Kabel prüfen
- Den hydraulischen Anschluss und den Zustand der entsprechenden Leitungen prüfen
- Den Zustand und die Position des Schlauchs für die Materialaustragung prüfen
- Den Betrieb des Mikroschalters prüfen, der die Sicherheit der Maschine regelt
- Den Zustand der Einrastung der Schaufel an die Arbeitsmaschine prüfen.

Arbeitszyklus.

Der Arbeitszyklus kann sich in zwei Teile gliedern, der erste für den Gebrauch, der zweite für die Reinigung und die Kontrollen.

Gebrauch:

- Das Schutzgehäuse öffnen und prüfen, dass die Einrastung erfolgt ist (Abb. 1).
- Das Laden der Materialien in die Schaufel (Abb. 1) unter Beachtung der Mengen ausführen, die in der Tabelle "Eigenschaften" angegeben sind.
- Das Schutzgehäuse schließen (Abb. 2).
- Die Schaufel in die Mischposition bringen und die Bewegung der Schnecke starten (Abb. 2).
- Die erforderliche Mischzeit ablaufen lassen.
- Den Austragsvorgang vornehmen, indem man mit dem Handsender die entsprechende Öffnung öffnet und den Austragsschlauch kontrolliert (Abb. 2). Der Austragsvorgang kann auch mit geöffnetem Schutzgehäuse vorgenommen werden (Abb. 3). In diesem Fall steht die Schnecke still. Dann muss man die Arbeitsmaschine betätigen, um die Austragung auszurichten und zu positionieren.



3

Pulizia e controlli:

- le operazioni di lavaggio sono molto importanti e determinano la durata della benna e dei suoi principali componenti;
- posizionare la benna in posizione ritenuta (Fig.4);
- aprire il carter (Fig.4);
- spruzzare acqua dentro la benna (Fig.4) fintanto che non si staccano tutte le incrostazioni ;
- chiudere il carter (Fig.5);
- avviare la benna e far effettuare alla coclea qualche giro per un ulteriore lavaggio (Fig.5);
- scaricare la benna (Fig.5);
- controllare che la benna sia senza incrostazioni dentro e soprattutto il microinterruttore per la sicurezza.

Per eventuali malfunzionamenti, prima di in approfondito controllo meccanico, controllare i collegamenti elettrici ed idraulici.

Come arrestare la macchina:

- premere il pulsante d'emergenza sulla benna (Fig.6) ;
- alzare il carter di protezione (Fig.4);
- spegnere il motore della macchina operatrice;
- staccare i tubi idraulici o la presa elettrica.

Quando non si utilizza la benna, occorre sganciarla e appoggiarla correttamente in **posizione di parcheggio** (Fig.7).

Cleaning and checking:

- washing operations are extremely important and determine the life of the bucket and its main components;
- position the bucket in hold position (Fig.4);
- open the guard (Fig.4);
- spray water inside the bucket (Fig.4) to loosen all the encrusted material;
- close the guard (Fig.5);
- start up the bucket and run the screw conveyor through a few turns for further wash (Fig.5);
- unload the bucket (Fig.5);
- check to make sure the bucket is free of encrusted material, especially the safety micro switch.

For other problems, check the electrical and hydraulic connections before carrying out a detailed mechanical check.

Stopping the machine:

- press the emergency button on the bucket (Fig.6) ;
- lift the guard (Fig.4);
- switch off the earth moving machine motor;
- disconnect the hydraulic pipes or electric plug.

When the bucket is not in use, it must be unhooked and placed in the correct **parking position** (Fig.7).

Reinigung und Kontrollen:

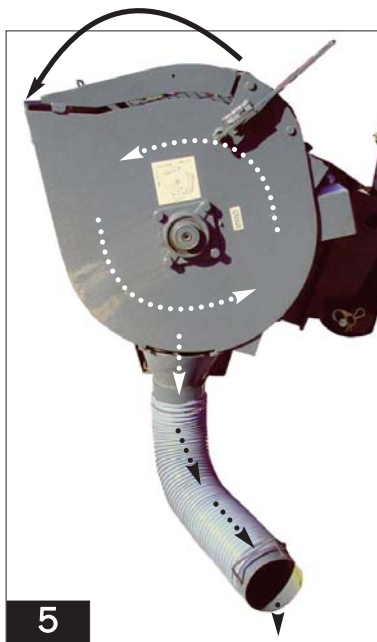
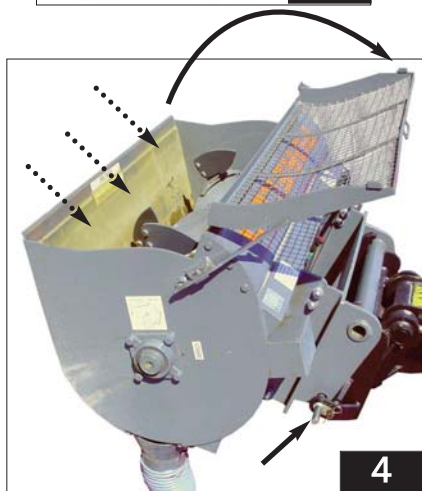
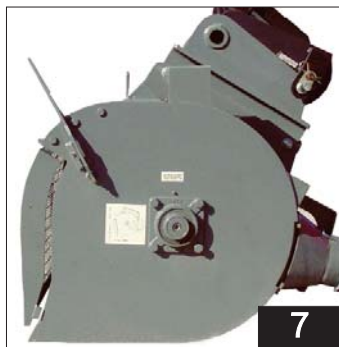
- Das Auswaschen ist sehr wichtig. Diese Vorgänge sind ausschlaggebend für die Haltbarkeit der Schaufel und ihrer wichtigsten Komponenten.
- Die Schaufel in die zurückgehaltene Position bringen (Abb. 4).
- Das Gehäuse öffnen (Abb. 4).
- Wasser in die Schaufel spritzen (Abb. 4), bis alle Verkrustungen abgetrennt worden sind.
- Das Gehäuse schließen (Abb. 5).
- Die Schaufel starten und die Schnecke ein paar Umdrehungen ausführen lassen, um sie noch weiter zu reinigen (Abb. 5).
- Die Schaufel entleeren (Abb. 5).
- Sicherstellen, dass die Schaufel innen keine Verkrustungen mehr aufweist, und vor allem den Sicherheitsmikroschalter prüfen.

Bei etwaigen Betriebsstörungen vor einer eingehenden mechanischen Kontrolle die elektrischen und hydraulischen Anschlüsse prüfen.

Wie man die Maschine anhält:

- Die Pilz-Schlagtaste auf der Schaufel drücken (Abb. 6);
- Das Schutzgehäuse heben (Abb. 4).
- Den Motor der Arbeitsmaschine abstellen.
- Die hydraulischen Leitungen oder die Steckdose abtrennen.

Wenn man die Schaufel benutzt, muss sie ausgerastet und korrekt in der Abstellposition abgestellt werden (Abb. 7).



MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite con i collegamenti elettrici ed idraulici staccati, solamente per il controllo del microinterruttore i collegamenti possono e devono essere allacciati.

Ingrassaggio (Fig.8) :

Ogni 3-4 cicli di lavoro o almeno una volta al giorno.

Utilizzare del normale grasso industriale.

Rabbocco olio (Fig.9) :

controllare il livello visibile all'esterno nell'apposito indicatore, se necessario svitare l'indicatore e rabboccare olio del tipo **SAE 90 EP**, fino al raggiungimento del livello MAX, punto rosso sul vetrino.

La sostituzione totale dell'olio (Fig.9) : deve essere effettuata dopo le prime 300 ore e successivamente ogni 200 ore.

Con olio riduttore caldo, scaricare l'olio svitando il tappo di scarico A (Fig.9). Terminato rimontare il tappo A e procedere al rabbocco dell'olio, come indicato punto precedente.

MAINTENANCE

All maintenance operations must be carried out with the electrical and hydraulic connections disconnected; the connections must be retained only for checking the micro switch.

Greasing (Fig.8) :

Every 3-4 work cycles, or at least once a day.

Use normal industrial grease.

Filling oil (Fig.9) :

check the level on the external indicator provided, unscrew the indicator if necessary and top up with **SAE 90 EP** type oil, up to the MAX level indicated by the red dot on the glass.

Changing the oil completely (Fig.9) : this must be done after the first 300 hours, and subsequently every 200 hours. With the reduction gear hot, drain out the oil through the drain plug A (Fig.9). Then refit plug A and proceed with filling the oil, as indicated in the previous point.

WARTUNG

Alle Wartungsarbeiten müssen mit abgetrennten elektrischen und hydraulischen Anschlüssen vorgenommen werden. Nur für die Kontrolle des Mikroschalters können und müssen die Anschlüsse angeschlossen sein.

Schmieren (Abb. 8):

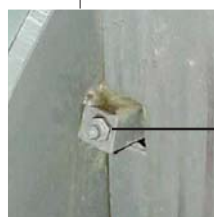
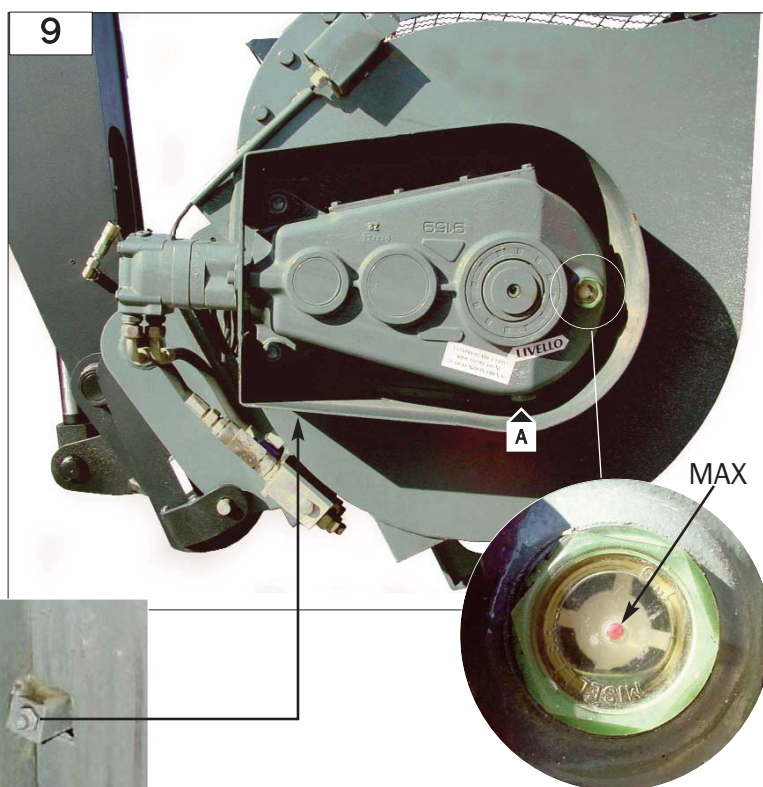
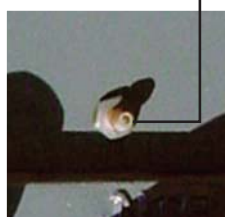
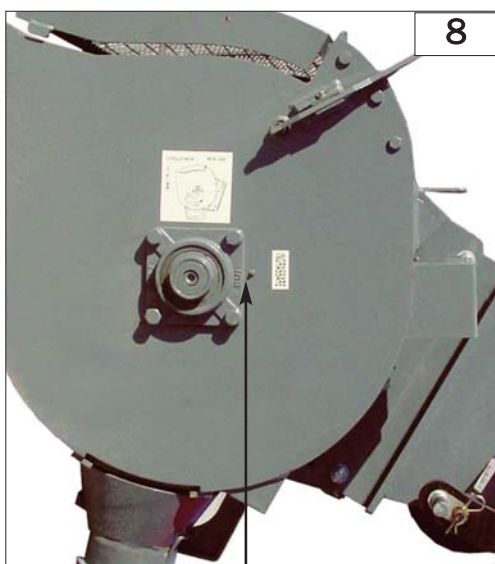
Alle 3-4 Arbeitszyklen oder wenigstens einmal täglich.

Normales Industriefett benutzen.

Nachfüllen von Öl (Abb. 9):

Den Stand prüfen, der außen auf der entsprechenden Standanzeige sichtbar ist. Falls erforderlich, die Standanzeige losschrauben und Öl der Sorte **SAE 90 EP** nachfüllen, bis der MAX. Stand erreicht ist, der dem roten Punkt auf dem Schauglas entspricht.

Ölwechsel (Abb. 9): Er ist nach den ersten 300 Betriebsstunden und danach jeweils alle 200 Betriebsstunden auszuführen. Bei warmem Getriebeöl das Öl ablaufen lassen, indem man den Ablassstopfen A (Abb. 9) losdreht. Danach den Stopfen A wieder aufsetzen und Öl einfüllen, so wie es oben beschrieben ist.



Microinterruttore (Fig.10) :
per garantire la massima efficienza per la sicurezza dell'operatore, controllare e mantenere pulito il microinterruttore.

Radiocomando (Fig.11) :
è necessario controllare periodicamente la carica della pila.

Sostituzione delle palette (Fig.12) :
se dopo un certo periodo di funzionamento si riscontra un consumo delle palette è possibile provvedere alla loro sostituzione.
Contattare il vostro agente o concessionario.

Micro switch (Fig.10) : to guarantee maximum efficiency for operator safety, check the micro switch and keep it clean.

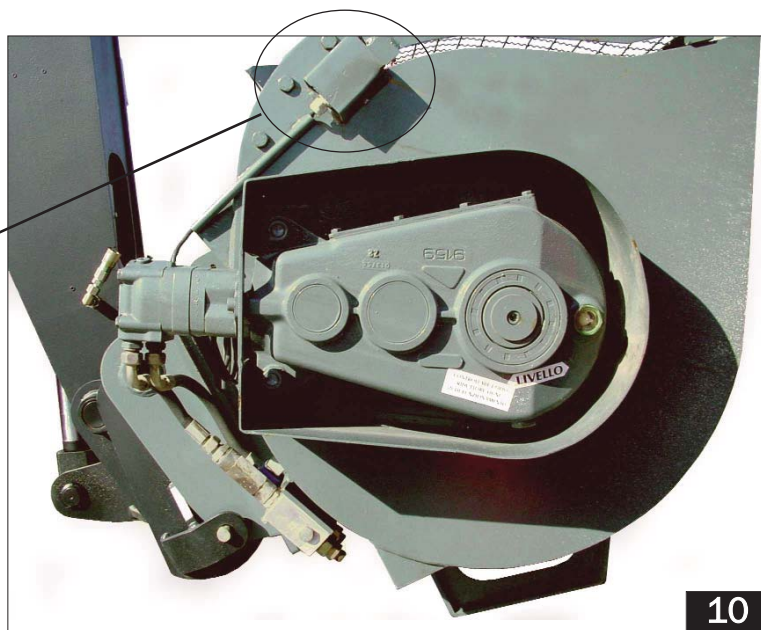
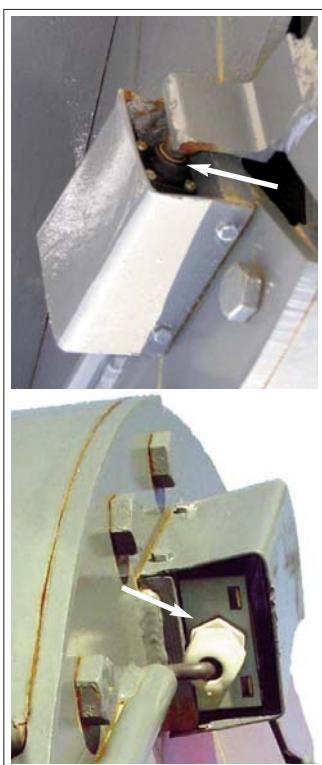
Radio control (Fig.11) : check the battery charge periodically.

Changing the blades (Fig.12) : if the blades are found to be worn after a certain period of use, they can be replaced.
Contact your agent or dealer.

Mikroschalter (Abb. 10): Um die maximale Effizienz für die Sicherheit des Bedieners zu gewährleisten, den Mikroschalter prüfen und sauber halten.

Handsender (Abb. 11): Die Ladung der Batterie muss regelmäßig geprüft werden.

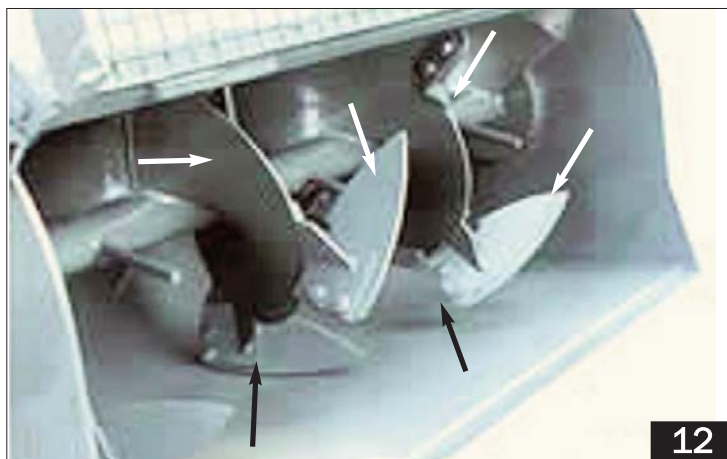
Ersetzen der Flügel (Abb. 12): Wenn man nach einer bestimmten Betriebszeit einen Verschleiß der Flügel feststellt, kann man sie ersetzen.
Wenden Sie sich an den Vertreter oder den Vertragshändler.



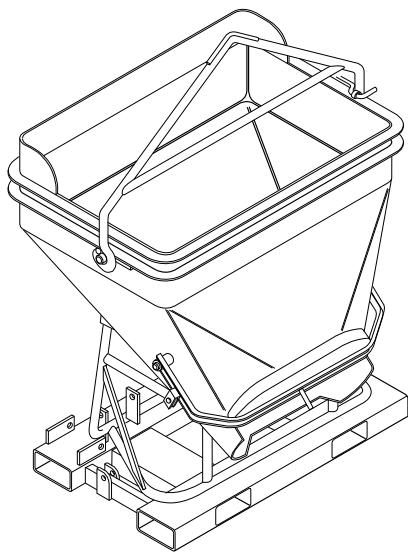
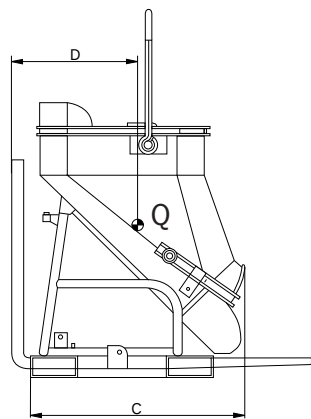
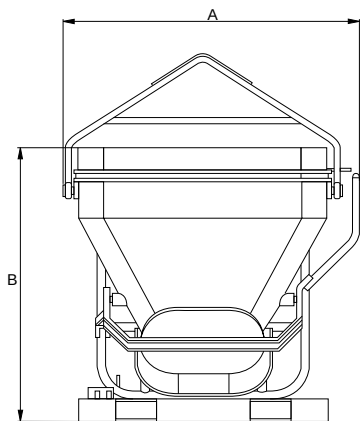
10



11



12



CARATTERISTICHE - CHARACTERISTICS - DATEN						
DESCRIZIONE DESIGNATION BESCHREIBUNG	CARICO LOAD LAST D	CAPACITA' CAPACITY KAPAZITAET	MIS. INGOMBRO OVERAL LENGTH ABMESSUNGEN			PESO WEIGHT GEWICHT
			A	B	C	
GL 400	550	400/880 Kg	1270	1300	850	157 Kg
GL 600	600	600/1320 Kg	1380	1435	1070	277 Kg
GL 800	650	800/1760 Kg	1540	1635	1070	308 Kg

