



A Member of KION Group

Istruzioni originali Carrello elevatore diesel

D series

KBD25-35



Baoli - Il vostro partner



Informazioni su KION Group

KION Group è uno dei principali fornitori mondiali di carrelli industriali e soluzioni per catene di approvvigionamento. Il nostro portafoglio di prodotti comprende carrelli industriali, come carrelli elevatori e carrelli da magazzino, oltre a tecnologie di automazione integrate e soluzioni software per l'ottimizzazione delle catene di approvvigionamento, inclusi tutti i servizi correlati. In oltre 100 paesi e regioni in tutto il mondo, KION Group offre soluzioni per migliorare il flusso di materiali e informazioni all'interno di fabbriche, magazzini e centri di distribuzione.

KION Group, parte del MDAX, è il maggiore produttore di carrelli industriali in Europa in termini di unità vendute nel 2020. In Cina siamo il principale produttore straniero e il terzo a livello globale, come risulta dal fatturato del 2020. Inoltre è il principale fornitore di sistemi di automazione da magazzino, come risulta dal fatturato del 2019.

Con una base installata di oltre 1,6 milioni di carrelli industriali e oltre 6000 sistemi installati alla fine del 2020, i clienti di KION Group sono aziende di varie dimensioni in numerosi settori industriali, in sei continenti. KION Group ha attualmente oltre 36.000 dipendenti e nel 2020 ha generato ricavi per 8,8 miliardi di euro.

Informazioni su KION Baoli

KION Baoli è un costruttore altamente competitivo a livello internazionale di attrezzature per

la movimentazione dei materiali, parte di KION Group, con una rete di concessionari che copre oltre 100 paesi in tutto il mondo e due stabilimenti di produzione a Ji'nan e Jingjiang in Cina. Lo stabilimento di Ji'nan è una fabbrica moderna e intelligente, con processi produttivi ecologici, flessibili, intelligenti e automatizzati. La fabbrica copre un'area totale di 340.000 metri quadrati e può produrre 60.000 carrelli all'anno. L'azienda fornisce un'intera serie di prodotti, inclusi carrelli elevatori a diesel/benzina/GPL con una carico massimo ammissibile da 1 a 32 tonnellate, nonché carrelli elettrici e carrelli da magazzino.

Grazie ai vantaggi tecnologici sviluppati in Germania, KION Baoli si impegna a progettare e sviluppare veicoli elettrici controbilanciati sin dalla sua fondazione. Grazie ai suoi 50 anni di esperienza in questa tecnologia, l'azienda utilizza motori, comandi elettrici e batterie sviluppati autonomamente dal Gruppo per produrre carrelli elettrici caratterizzati da un controllo più preciso, consumi energetici ridotti, una migliore compatibilità e prestazioni più stabili, grazie ad alcuni dei componenti importati dalla Germania. Contemporaneamente, la vasta esperienza in interventi di riparazione dei carrelli e l'ampia rete di assistenza tecnica di KION Group hanno reso i nostri veicoli elettrici i prodotti preferiti dai clienti.

L'obiettivo di KION Baoli è di offrire ai clienti il massimo valore aggiunto, fornendo prodotti semplici e pratici e servizi appropriati e professionali. I nostri eccellenti carrelli elettrici daranno un notevole impulso al mercato cinese

nella transizione "dal carburante all'elettricità" e offriranno un contributo costante agli obiettivi nazionali di "neutralizzare il carbonio".

Per ulteriori informazioni su KION Baoli, visita il nostro sito Web ufficiale all'indirizzo <http://www.baoli-mh.com>

KION (Jinan) Forklift Truck Co., Ltd.
Indirizzo: 300 metri a sud dell'incrocio tra Laicheng Avenue e Lukuang Street, nel distretto di Laiwu, Jinan

KION Baoli (Jiangsu) Forklift Truck Co., Ltd.

Indirizzo: Xinzhou Street n. 8, città Jingjiang, provincia di Jiangsu
Numero verde per le vendite (assistenza): 400 8781 999

Regole per la società utilizzatrice dei carrelli industriali

Oltre a tale manuale d'uso, è disponibile inoltre un codice di pratica contenente informazioni aggiuntive per le società utilizzatrici dei carrelli industriali.

Questa guida fornisce informazioni per la movimentazione dei carrelli industriali:

- Definizioni e abbreviazioni
- Selezione di carrelli industriali adatti per l'applicazione specifica
- Prerequisiti per il funzionamento sicuro dei carrelli industriali
- Guida per i datori di lavoro per l'uso sicuro dei carrelli industriali
- Trasporto, messa in funzione iniziale e stoccaggio
- Struttura di esempio per una valutazione dei pericoli

Indirizzo Internet e codice QR

Inserendo l'indirizzo <http://www.baoli-mh.com> in un browser Web o eseguendo la scansione del codice QR, è possibile accedere alle informazioni in qualsiasi momento.



1 Introduzione

Introduzione	2
Informazioni generali	4
Uso previsto	5
Uso improprio	6
Uso non consentito	7
Considerazioni di carattere ambientale	9
Smaltimento di componenti e batterie	9
Imballaggio	10
Descrizione dell'uso e condizioni climatiche	10
Simboli utilizzati	10
Valutazione dei pericoli	11
Marchio di conformità	12
CEM – Compatibilità elettromagnetica	13
Dichiarazione che riporta il contenuto della dichiarazione di conformità	14

2 Sicurezza

Definizione dei termini utilizzati per le persone responsabili	16
Società utilizzatrice	16
Specialista	16
Persona competente	16
Guidatori	17
Normative sulla sicurezza	18
Norme	18
Norme di sicurezza	18
Gas di scarico	20
Condizione del terreno per l'uso del carrello	21
Norme di sicurezza relative all'uso del carrello	21
Norme sulla sicurezza durante la guida	22
Rischio residuo	23
Stabilità	23
In caso di ribaltamento del carrello	24
Norme di sicurezza in caso di ribaltamento laterale accidentale	24
Prestare attenzione quando si entra in contatto con gli ammortizzatori pneumatici e gli accumulatori	25

Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo	26
Materiali di consumo consentiti	26
Fluido idraulico	26
Oli	27
Acido della batteria	28
Manipolazione dei materiali di consumo	28
Considerazioni di carattere ambientale	30
Smaltimento di componenti e batterie	30
Imballaggio	31
Emissioni	31
Montaggio degli accessori	33
Uscita di emergenza dalla cabina operatore con finestrini	35
Abbassamento manuale dei bracci forche con ISO	36
3 Informazioni sul carrello	
Vista generale del carrello	38
Vista generale anteriore	38
Vista generale posteriore.	39
Strumentazione e controlli	40
Panoramica del sedile conducente	40
Gruppo display	41
Identificazione del carrello	42
Targhetta costruttore del carrello elevatore	42
Importatore per il Regno Unito	43
Punzonatura telaio.	43
Matricola	43
Matricola motore	44
Posizione delle decalcomanie	45
4 Utilizzo e funzionamento	
Sollevamento e trasporto del carrello	50
Rimozione del montante	50
Utilizzare un rimorchio per autocarro o a pianale per trasportare il carrello elevatore	50
Condizioni ambientali per il trasporto e lo stoccaggio	51
Sollevamento del carrello con una gru	52
Messa in funzione del carrello	53

Predisposto per il funzionamento	54
Controlli preliminari inizio turno	54
Controlli giornalieri prima dell'uso	54
Controlli relativi a prestazioni e stato della cintura di sicurezza	55
Controllo dello stato degli pneumatici	56
Controllo delle condizioni corrette dei dadi ruota.	57
Controllare la condizione e il funzionamento della catena.	58
Controllo livello liquido di raffreddamento	59
Controllare il livello dell'olio motore	61
Controllare il livello del liquido per freni	62
Procedura di controllo del livello di olio della trasmissione	62
Controllo dell'olio cambio dell'assale motore.	63
Controllare il livello olio idraulico	63
Rifornimento di carburante	64
Diesel - Specifiche	64
Liquido di raffreddamento del motore - Specifiche	67
Montaggio/smontaggio	68
Sedile di guida e cintura di sicurezza	69
Controlli relativi a prestazioni e stato della cintura di sicurezza	69
Regolazione del sedile di guida e della cintura di sicurezza	70
Come allacciare la cintura di sicurezza	71
Funzione di allarme e monitoraggio della cintura di sicurezza	73
Monitoraggio della presenza del conducente	74
Interruttori	75
Dispositivo di accensione	75
Interruttore indicatore di direzione e luci	76
Avvisatore acustico	77
Leva di selezione senso di marcia.	78
Regolazione del piantone dello sterzo	78
Avviare il motore	78
Guida	81
Guida	81
Inversione senso di marcia	83
Sistema di frenatura	84
Pedale del freno di servizio e pedale di avanzamento graduale	84
Azionamento del freno di servizio	85
Freno di stazionamento	86

Impianto di sollevamento e accessori	87
Funzionamento del dispositivo di sollevamento	87
Azionamento degli accessori	88
Movimentazione dei carichi	90
Norme di sicurezza per la movimentazione dei carichi	90
Distanza baricentro del carico e carico massimo ammissibile	90
Tabella portata	91
Trasporto di pallet	92
Area pericolosa	92
Trasporto di carichi sospesi	93
Regolazione della distanza dei bracci forche	95
Prelievo di un carico	96
Trasporto di carichi	100
Trasporto di carichi oscillanti	103
Guida su salite e discese	104
Guida sugli ascensori	105
Guida su ponti di carico	106
Deposito dei carichi	107
Carico trainato	109
Traino del carrello elevatore	110
Abbandono temporaneo del carrello	111
Pulizia	112
Pulizia del carrello	112
Pulizia dell'impianto elettrico	115
Lubrificare il montante di sollevamento e le catene con uno spray per catena	115
Dopo il lavaggio	116
Messa fuori servizio	117
Informazioni generali	117
Misure da adottare durante la messa fuori servizio	117
Rimessa in funzione dopo lo stoccaggio	118
Messa fuori servizio permanente (rottamazione)	119
Filtro particolato diesel (DPF)	120
Interruttore e spia DPF	120
Rigenerazione del DPF	121
5 Manutenzione	
Informazioni generali	126
Qualifiche del personale	127
Operazioni preliminari alla manutenzione	127

Manutenzione programmata del carrello	129
Manutenzione — 500 ore	129
Manutenzione - 1000 ore	131
Manutenzione - 3000 ore	134
Tabella rifornimenti	137
Accesso ai punti di manutenzione	138
Apertura del cofano motore	138
Chiusura del cofano motore	139
Montaggio e smontaggio della lamiera del pavimento	140
Servizio di manutenzione	142
Sostituzione dell'olio motore	142
Sostituzione del filtro dell'olio motore	145
Sostituzione del liquido di raffreddamento	145
Pulizia radiatore, verifica delle perdite	149
Pulizia del filtro aria	149
Sostituzione filtro aria	151
Scarico dell'acqua dal filtro carburante	152
Spurgo dell'aria nell'impianto carburante	153
Sostituzione del filtro del carburante	154
Controllo della tensione della cinghia	155
Sostituzione del filtro dell'olio grezzo idraulico della trasmissione idraulica	156
Sostituzione del filtro olio idraulico della trasmissione fine	157
Cambio dell'olio nella trasmissione idraulica	158
Sostituzione dell'olio cambio dell'assale motore	159
Sostituzione ruota	160
Sostituzione del liquido sistema di frenatura	162
Rabboccare l'olio idraulico	162
Controllare il livello olio idraulico	163
Sostituzione del filtro di aspirazione	163
Sostituzione del filtro di sfianto	164
6 Scheda tecnica	
Dimensioni	168
Scheda dati per KBD25	169
Scheda dati per KBD30	171
Scheda dati per KBD35	173
Specifiche montante	175

Appendice

7 Diagrammi

Schema elettrico del motore Doosan D24—con funzione ISO3691	187
Schema impianto idraulico.	188
Schemi dei freni.	190

1

Introduzione

Introduzione

Introduzione

Il vostro carrello elevatore Baoli (fabbricato in Cina)

vi offre il meglio in materia di prestazioni, sicurezza e comfort di guida. Pertanto, dipende dall'operatore preservare le qualità dei carrelli per una lunga durata e sfruttare al massimo i loro vantaggi per il lavoro da svolgere.

Durante il processo di fabbricazione (se dotato di marchio di conformità):

- Abbiamo rispettato tutti i requisiti di conformità per la sicurezza.
- Abbiamo effettuato tutti test di conformità previsti dalla legge.

Ciò è dimostrato dalle informazioni di conformità stampigliate sulle targhette di identificazione.

Il manuale fornisce importanti informazioni sull'attivazione, la guida, il funzionamento e la manutenzione di un carrello elevatore Baoli.

Eseguire regolarmente e in modo tempestivo gli elenchi di controllo per la manutenzione, in conformità al manuale d'uso del carrello e utilizzando gli attrezzi e i detergenti specificati, ecc.

Per mantenere la validità dell'assistenza in garanzia del carrello, tenere e conservare un registro completo e dettagliato della procedura di manutenzione.

Tutte le procedure di manutenzione devono essere registrate; in caso contrario, la garanzia potrebbe decadere.

Gli utenti, in particolare i conducenti dei carrelli elevatori e il personale addetto alla riparazione, devono rispettare rigorosamente le norme GB/T 36507.

Gli utenti, in particolare i conducenti dei carrelli elevatori e il personale addetto alla manutenzione, devono rispettare rigorosamente il documento ISO 21262 "Linee guida sull'utilizzo corretto e sicuro delle attrezzature di movimentazione dei materiali" e le linee guida BITA. (Pubblicazione per l'estero)

L'utilizzatore è responsabile di eventuali perdite derivanti da un uso improprio. Il costruttore KION Baoli non è ritenuto responsabile di tali perdite.

Se si desidera utilizzare il carrello elevatore per scopi non menzionati nel manuale utente, contattare i concessionari autorizzati KION Baoli.

Qualsiasi modifica del carrello, in particolare l'installazione di attrezzature o la conversione del carrello stesso, sono esplicitamente vietate senza l'autorizzazione del costruttore.

Se il costruttore ha cessato l'attività e questa non è stata rilevata da alcun successore, l'utilizzatore può apportare una modifica o variazione al carrello, a condizione che l'utilizzatore:

- faccia progettare, collaudare e implementare la modifica o variazione da un tecnico specializzato, esperto di carrelli industriali e degli aspetti relativi alla sicurezza
- tenga un registro costante delle fasi di progettazione, verifica e attuazione della modifica o variazione
- apporti le dovute modifiche a targhette, etichette adesive, cartellini e manuali d'uso e manutenzione
- applichi un'etichetta permanente e facilmente visibile che fornisca informazioni relative al tipo di modifica o variazione apportata al carrello, oltre alla data della modifica o variazione e al nome della società che ha eseguito l'intervento

Vengono forniti i manuali degli accessori.

⚠ ATTENZIONE

Per mantenere la stabilità e la distanza di frenata minima specificata, non eseguire operazioni di impilamento/disimpilamento su una pendenza.

I gradi di pendenza riportati nella scheda tipo sono determinati dalla forza di trazione del carrello e si applicano solo quando si devono superare ostacoli di piccole dimensioni e si guida su superfici relativamente piane.

Note tecniche

Il presente manuale d'uso non deve essere copiato, tradotto o fornito a terzi senza il consenso scritto del costruttore.

La politica aziendale di KION Baoli è di costante miglioramento del progetto e della struttura dei propri prodotti. Pertanto KION Baoli si riserva il diritto di modificare il progetto e i parametri tecnici dei propri carrelli in qualsiasi momento.

L'azienda declina qualsiasi responsabilità per i reclami riguardanti i parametri tecnici, le illustrazioni e le istruzioni che compaiono nel presente manuale d'uso.

Per i carrelli consegnati dalla fabbrica con un accessorio sono incluse nel manuale d'uso dell'accessorio stesso. Prima della messa in funzione di un carrello dotato di accessorio, è necessario verificare che la movimentazione dei carichi avvenga in sicurezza. Potrebbero essere necessarie delle modifiche, a seconda del tipo di accessorio, ad esempio le impostazioni della pressione o la regolazione dei fincorsa e delle velocità di funzionamento. Consultare il manuale d'uso dell'accessorio per le istruzioni corrispondenti. Devono inoltre essere consultate anche le note per il funzionamento dell'accessorio.

Eseguire regolarmente gli interventi indicati, nei tempi dovuti e utilizzando i materiali di consumo previsti a tale scopo, come specificato nel programma generale di controllo e manutenzione. Annotare sul documento di immatricolazione del carrello industriale tutti gli interventi eseguiti; ciò è fondamentale in caso di richiesta di risarcimento in garanzia.

Le indicazioni utilizzate nel testo (anteriore, posteriore, sinistra, destra) descrivono sempre la posizione di montaggio dei componenti descritti rispetto alla direzione di guida in avanti del carrello.

L'intervento di manutenzione non descritto qui richiede conoscenza specialistica, dispositivi di misurazione e, spesso, attrezzi speciali. Per questi interventi rivolgersi al concessionario autorizzato.

Le riparazioni possono essere eseguite solo da persone competenti (personale professionale) approvate da KION Baoli.

Per eventuali domande sul carrello e sugli ordini dei ricambi, contattare il concessionario KION Baoli locale e fornire un indirizzo di spedizione completo.

Per mantenere l'efficienza tecnica originale del carrello, utilizzare ricambi originali Baoli durante gli interventi di riparazione.

Quando si ordinano i ricambi, oltre ai numeri di codice, si prega di fornire le seguenti informazioni:

Numero di modello del carrello elevatore:

Matricola/anno di fabbricazione:

Data di consegna:

Per ordinare i ricambi devono essere specificati i relativi codici.

Codice del montante di sollevamento:

Altezza di sollevamento del montante di sollevamento [mm]:

Al momento della consegna del carrello elevatore, copiare i dati delle targhette di identificazione dei componenti nel presente manuale utente. Le informazioni pertinenti sono riportate sulle targhette di identificazione del carrello. Si consiglia di annotare queste informazioni nel manuale per una consultazione futura.

Consegna del carrello elevatore

Prima di lasciare la fabbrica, ogni carrello elevatore deve essere esaminato attentamente affinché sia completamente conforme agli

Informazioni generali

standard e possa essere consegnato al cliente in condizioni perfette.

Al fine di garantire il corretto funzionamento del carrello, i concessionari Baoli sono obbligati a controllare quanto segue prima della consegna:

- Controllare che i dadi delle ruote motrici siano serrati
- Verificare lo stato della batteria
- Controllo del livello dell'olio idraulico
- Controllare il funzionamento dei freni
- Controllare il funzionamento dello sterzo
- Controllare il funzionamento della trazione
- Controllare il funzionamento del montante di sollevamento e degli accessori

Per evitare l'inconveniente di presentare un reclamo dopo l'uso, verificare che il carrello sia in perfette condizioni e sia stato riparato correttamente, quindi confermare la propria soddisfazione del veicolo sul certificato di qua-

lifica del prodotto fornito dal costruttore al momento della consegna.

NOTA

Quando un carrello con accessori lascia la fabbrica, insieme al veicolo deve essere fornito il manuale d'uso degli accessori.

NOTA

Ogni carrello elevatore a forche viene fornito con la documentazione tecnica seguente:

- Manuale d'uso del carrello (vedere il codice QR sul carrello – Solo per la Cina)
- Manuale d'uso degli accessori (valido solo per i carrelli consegnati dalla fabbrica con accessori)
- Dichiarazione di conformità (applicabile ai carrelli elevatori con certificazione)

Informazioni generali

Il carrello descritto nel presente manuale d'uso è conforme agli standard e alle norme di sicurezza in vigore.

Il carrello è dotato della tecnologia più avanzata. Le istruzioni del manuale d'uso consentono di movimentare il carrello in modo sicuro. Rispettando le specifiche riportate nel presente manuale d'uso, la funzionalità e le funzioni approvate del carrello verranno mantenute.

Il presente manuale d'uso fornisce tutte le informazioni necessarie, aiuta ad evitare incidenti e permette di mantenere il carrello sempre pronto per il funzionamento anche oltre il periodo di garanzia.

Pertanto:

- Leggere il manuale d'uso prima della messa in funzione del carrello e seguire le istruzioni durante il funzionamento.
- Attenersi a tutte le informazioni sulla sicurezza contenute nel manuale d'uso e sul carrello.

Funzionamento su strade pubbliche

Se utilizzato per la circolazione sulle strade pubbliche, il carrello deve risultare conforme alle norme nazionali vigenti nel paese di utilizzo. L'autorizzazione d'esercizio necessaria deve essere fornita dalle autorità competenti.

Copertura assicurativa nei locali dell'azienda

In molti casi, i locali della società hanno zone a traffico pubblico limitato.

NOTA

È opportuno rivedere l'assicurazione per responsabilità dell'azienda per garantire che copra il carrello industriale verso terzi in caso di danni causati nelle aree a traffico pubblico limitato.

Uso previsto

Il carrello industriale può essere utilizzato esclusivamente secondo l'uso previsto.

Il carrello industriale è progettato per la movimentazione e il sollevamento dei carichi indicati sulla targhetta di portata nominale e devono essere osservate le istruzioni riportate nel presente manuale d'uso.

Danni e guasti

Danni o altri guasti al carrello industriale o agli accessori devono essere segnalati immediatamente al personale responsabile. I carrelli industriali e gli accessori il cui funzionamento non è sicuro non devono essere utilizzati prima di un'adeguata riparazione.

Non rimuovere né disattivare i sistemi e gli interruttori di sicurezza. I valori preimpostati possono essere modificati unicamente con l'approvazione del costruttore.

Area pericolosa

L'area pericolosa è l'area in cui le persone sono esposte a rischi dovuti ai movimenti del carrello industriale, dei relativi dispositivi in funzione, degli accessori di sollevamento (ad esempio, gli accessori) o delle merci trasportate. Questa comprende anche l'area che può essere interessata dalla caduta del carico o dall'abbassamento o caduta dell'attrezzatura.

Non devono essere presenti persone all'interno dell'area pericolosa di un carrello industriale.

Area di lavoro

È consentita la guida soltanto su strade autorizzate al traffico dalla società utilizzatrice o dai relativi rappresentanti. I percorsi di transito devono essere privi di ostacoli. I carichi possono essere depositi e conservati nelle aree previste a tale scopo.

Carreggiate

Le carreggiate devono essere sufficientemente solide, in piano e libere da oggetti. Devono essere eliminati canaline di scarico, passaggi

a livello e ostacoli simili; se necessario, si devono posizionare delle rampe per consentire ai carrelli di superare tali ostacoli con il minor numero possibile di sobbalzi.

I carrelli industriali possono essere utilizzati solo su carreggiate che non presentano curve troppo strette, pendenze troppo ripide o entrate troppo strette o basse.

Le pendenze non devono superare i valori indicati nel manuale d'uso e devono avere una superficie sufficientemente ruvida. La sommità e la base della pendenza devono presentare un passaggio uniforme e graduale per evitare che il carico strisci a terra o che il telaio si danneggi.

Non si devono superare i valori di carico superficiale distribuito e di carico concentrato consentiti delle carreggiate. È necessario che vi sia una distanza sufficiente tra le parti più alte del carrello industriale o del carico e i punti fissi dell'ambiente circostante.

All'interno dell'UE, deve essere rispettata la versione applicabile della direttiva 89/654/CEE (prescrizioni minime di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro). Al di fuori dell'UE sono applicabili le rispettive norme nazionali.

Le aree di pericolo sulle carreggiate devono essere rese sicure o indicate dalla consueta segnaletica stradale e, se necessario, da ulteriori cartelli segnaletici.

Durante la guida su strade pubbliche, rispettare le norme nazionali relative ai conducenti e ai carrelli industriali. Attenersi alle limitazioni specifiche del paese per le condizioni della strada durante la stagione invernale.

Protezione antincendio

La società utilizzatrice deve garantire una protezione antincendio adeguata al tipo di applicazione nell'area circostante il carrello industriale. A seconda dell'applicazione, potrebbe essere necessaria una protezione antincendio aggiuntiva sul carrello industriale. In caso di dubbi, contattare il responsabile dei vigili del fuoco.

Uso improprio

Accessori

Gli accessori possono essere usati soltanto per lo scopo previsto. Occorre insegnare ai conducenti come azionare gli accessori.

Per i carrelli industriali consegnati dalla fabbrica con un accessorio, è incluso il relativo manuale d'uso. Prima della messa in funzione di un carrello industriale dotato di un accessorio, è necessario verificare che la movimentazione dei carichi avvenga in sicurezza. Potrebbero essere necessarie delle modifiche, a seconda del tipo di accessorio, ad esempio le impostazioni della pressione o la regolazione dei fincorsa e delle velocità di funzionamento. Le istruzioni corrispondenti possono essere reperite nel manuale d'uso per l'accessorio.

Se gli accessori non sono forniti con il carrello industriale, attenersi alle specifiche del costruttore del carrello industriale e del costruttore dell'accessorio.

Il montaggio dell'accessorio e il collegamento dell'alimentazione per accessori motorizzati devono essere eseguiti solo da personale autorizzato, in conformità alle informazioni fornite dai costruttori. Dopo ogni processo di montaggio, la funzione dell'accessorio deve essere controllata prima di procedere alla messa in funzione iniziale.

Non superare il carico massimo ammissibile dell'accessorio e il carico consentito (carico massimo ammissibile e momento di carico) del carrello industriale nella combinazione di accessorio e carico utile; vedere la targhetta portata nominale aggiuntiva.

Non è consentito apportare modifiche in determinati accessori o conversioni al carrello industriale previa approvazione del costruttore.

Uso improprio

Se il carrello viene usato in modo improprio, la responsabilità è della società utilizzatrice o del conducente, e non del costruttore.

AVVERTIMENTO

Gran parte degli incidenti si verifica poiché il conducente ignora o non è consapevole delle pratiche di sicurezza di base del carrello.

Le seguenti pratiche di sicurezza di base devono essere osservate per garantire la sicurezza degli operatori e delle altre persone.

PERICOLO

Rischio elevato di lesioni, morte e danni materiali.

Evitare l'uso di sostanze vietate.

L'elenco seguente è fornito esclusivamente a titolo illustrativo e non pretende di essere esaustivo.

Non azionare il carrello in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva.

Non trasportare un altro passeggero (a meno che non sia installato un "sedile per due persone").

Non sovraccaricare il carrello (superando il carico nominale riportato sulla targhetta del carico). Il sovraccarico può influire su distanze di frenata, stabilità del carrello e resistenza del montante di sollevamento.

Non prelevare un carico sbilanciato.

Non sostare in piedi sui bracci forche quando sono sollevati.

Non aumentare il carico massimo ammissibile del carrello, ad esempio aggiungendo peso extra.

Non impilare i carichi o sterzare durante la guida su una rampa.

Non azionare il carrello su superfici oleose o sdruciolevoli.

Non guidare su superfici irregolari oppure ostruite.

Non parcheggiare mai il carrello in una posizione in cui potrebbe ostruire l'accesso agli estintori, alle vie d'uscita o le corsie.

Non scendere dal carrello quando questo è in movimento.

Non lasciare il carrello incustodito quando il carico è sollevato.

Non lasciare il veicolo incustodito su una rampa.

Durante la guida, non posizionare alcuna parte del corpo all'esterno del carrello, evitare di piegarsi sul bordo del carrello o tentare di saltare su un altro carrello o su un oggetto.

Non utilizzare le forche o qualsiasi altra parte del carrello per spingere, tirare o sostenere oggetti, a meno che la progettazione lo consenta.

Fasi di funzionamento

Regolare il proprio stile di guida in base alle condizioni del percorso, in particolare nelle aree di lavoro pericolose e quando si trasferiscono carichi.

Guardare **sempre** verso il senso di marcia.

Prestare attenzione agli operatori a terra per evitare che rimangano impigliati tra il carrello e ostacoli fissi.

Suonare il clacson ogni volta che ci si avvicina a punti con visuale insufficiente.

Il carrello e gli accessori devono essere usati esclusivamente per le applicazioni autorizzate.

Durante il trasporto di carichi seguire le istruzioni fornite nel manuale d'uso.

Arresto su rampa: Assicurarsi che il carrello disponga di un'altezza libera da terra sufficiente per evitare di urtare la superficie della rampa. • Sollevare completamente il carico per evitare di urtare la superficie della rampa.

Uso non consentito

PERICOLO

Rischio elevato di danni materiali, lesioni o morte.

Evitare gli usi non consentiti.

La società di appartenenza o il conducente e non il produttore, è responsabile dell'utilizzo improprio del carrello.

Quando si affronta una salita, guidare il carrello carico in marcia avanti.

Quando si affronta una discesa, guidare il carrello carico in retromarcia.

Quando si solleva lo spanditore, assicurarsi che vi sia un gioco sufficiente.

Quando si lavora nelle vicinanze di linee di alimentazione, rispettare la distanza di sicurezza stabilita dalle autorità competenti.

Spostarsi solo su superfici che possono sopportare il peso combinato del carrello e del carico.

Prima di lasciare la posizione di guida dell'operatore, disinserire l'accensione e accertarsi di aver inserito il freno di stazionamento.

Durante la guida, mantenere una distanza di arresto sicura rispetto a un altro veicolo o ai pedoni davanti al carrello.

I conducenti sono tenuti a ripartire, girare e fare retromarcia in modo uniforme. Evitare frenate improvvise, curve strette e sorpassi in punti pericolosi o senza visuale.

Assicurarsi che vi sia una buona ventilazione durante l'utilizzo del carrello in spazi chiusi o parzialmente chiusi.

Riepilogo

Un operatore competente e che opera in sicurezza è orgoglioso del modo in cui utilizza il carrello, rispetta le merci che movimentata e si attiene alle corrette procedure operative. **Non corre rischi.**

L'elenco seguente è a titolo di esempio e non è inteso come esaustivo.

Non è consentito:

- Utilizzare il carrello per il trasporto di persone (se il carrello non è progettato a tal fine)
- utilizzare il carrello in aree dove sussiste il pericolo di incendio o esplosione
- impilare o disfare pile in pendii

Uso non consentito

- Stare in piedi sui bracci forche quando sono sollevati
- Superare il carico massimo ammissibile del carrello
- Aumentare il carico massimo ammissibile del carrello, per esempio aggiungendo un peso aggiuntivo.

Considerazioni di carattere ambientale

Smaltimento di componenti e batterie

Il carrello è composto da materiali diversi. Se i componenti o le batterie dovessero essere sostituiti ed eliminati, è necessario rispettare le norme nazionali per quanto riguarda:

- Smaltimento
- Manipolazione
- Riciclo



NOTA

Per lo smaltimento delle batterie, attenersi alle indicazioni della documentazione fornita dal produttore della batteria.



NOTA SULL'AMBIENTE

Per lo smaltimento, si raccomanda di rivolgersi ad un'azienda di gestione dei rifiuti.

Descrizione dell'uso e condizioni climatiche

Imballaggio

Per la consegna del carrello alcune parti vengono imballate per la loro protezione. L'imballaggio deve essere rimosso completamente prima del primo avviamento.



NOTA SULL'AMBIENTE

Il materiale dell'imballaggio va smaltito in modo adeguato dopo la consegna del carrello.

Descrizione dell'uso e condizioni climatiche

- Uso per interni e per esterni
- Temperatura ambiente compresa tra -20°C e +40°C
- Utilizzo fino a 2000 metri sopra il livello del mare
- Gradi di protezione standardizzati forniti dall'involucro dell'apparecchiatura elettrica: IP20.

Simboli utilizzati

Nel presente manuale d'uso vengono utilizzati i termini PERICOLO, AVVERTENZA, ATTENZIONE, NOTA e NOTA AMBIENTALE. Sono previsti per attirare l'attenzione su pericoli specifici o informazioni insolite che richiedono una segnalazione particolare:

PERICOLO

Significa che la mancata osservanza di queste indicazioni comporta il rischio di morte e/o di gravi danni all'attrezzatura.

AVVERTIMENTO

Significa che la mancata osservanza di queste indicazioni comporta il rischio di lesioni fisiche serie e/o di gravi danni all'attrezzatura.

ATTENZIONE

Significa che la mancata osservanza di queste indicazioni comporta il rischio di gravi danni all'attrezzatura o della sua distruzione.



NOTA

Significa che occorre prestare particolare attenzione al significato tecnico specifico, in quanto esso può non risultare evidente neppure a uno specialista.



NOTA SULL'AMBIENTE

Rispettare le istruzioni riportate in questo punto per non danneggiare l'ambiente.

**⚠ ATTENZIONE**

Questa etichetta è apposta nei punti del carrello che richiedono una particolare attenzione da parte dell'operatore.

Fare riferimento alla relativa sezione del presente manuale d'uso.

Per la sicurezza si utilizzano anche altri simboli. Prendere in considerazione questi diversi simboli.

Valutazione dei pericoli

In conformità con le norme di salute e sicurezza, il datore di lavoro è responsabile della sicurezza e della salute dei dipendenti sul posto di lavoro.

In Europa, la Direttiva 89/391/CEE e le singole direttive basate su di essa stabiliscono il livello minimo dei requisiti di salute e sicurezza. Le direttive vengono recepite nel diritto nazionale degli stati membri e possono essere ampliate su basi nazionali singole.

Anche i paesi esterni all'Unione Europea dispongono di norme che regolano la salute e la sicurezza sul lavoro. È quindi fondamentale rispettare anche le leggi nazionali per la salute e la sicurezza.

Per le aziende che utilizzano carrelli industriali, la valutazione dei pericoli è un elemento chiave per la definizione delle misure per eliminare o ridurre al minimo i pericoli correlati al funzionamento dei carrelli industriali.

Se le condizioni di applicazione o l'apparecchiatura dei carrelli industriali cambiano, la valutazione dei rischi deve essere regolata.

I punti importanti per la valutazione dei pericoli includono:

- Carreggiate
- Condizioni di scarsa visibilità per il conducente con il carrello industriale è carico
- Aree di lavoro con materiali pericolosi
- Aree pericolose
- Protezione antincendio
- Affaticamento dell'operatore
- Accessori utilizzati con il carrello industriale

Informazioni dettagliate sono disponibili nella linea guida della VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau — associazione dell'industria meccanica tedesca) "Guida dei datori di lavoro per l'uso sicuro dei carrelli industriali"; vedere il capitolo « Prefazione ».

Marchio di conformità

Marchio di conformità

Il costruttore utilizza il marchio di conformità per documentare la conformità del carrello industriale alle direttive pertinenti al momento della messa sul mercato:

- CE: nell'Unione europea (UE)
- UKCA: nel Regno Unito (UK)
- EAC: nell'Unione economica eurasiatica

Il marchio di conformità viene applicato sulla targhetta costruttore. Viene rilasciata una dichiarazione di conformità per i mercati dell'Unione europea e del Regno Unito.



CEM – Compatibilità elettromagnetica

La compatibilità elettromagnetica (CEM) è una caratteristica di qualità fondamentale del carrello.

La CEM comporta

- la limitazione delle emissioni di interferenze elettromagnetiche ad un livello che assicura il funzionamento senza problemi delle altre apparecchiature circostanti.
- assicura una sufficiente resistenza alle interferenze elettromagnetiche esterne in modo da garantire il corretto funzionamento nei luoghi di impiego previsti e nelle condizioni di interferenze elettromagnetiche previste .

La prova di CEM misura quindi per prima cosa l'interferenza elettromagnetica emessa dal

carrello e successivamente verifica che quest'ultimo abbia una resistenza sufficiente alle interferenze elettromagnetiche con riferimento al luogo di impiego previsto . Viene eseguito un certo numero di misure elettriche per garantire al compatibilità elettromagnetica del carrello .

⚠ ATTENZIONE

La normativa in materia di CEM deve essere rispettata.

In occasione della sostituzione di parti del carrello, i componenti per la protezione CEM devono essere installati e ricollegati.

Dichiarazione che riporta il contenuto della dichiarazione di conformità

Dichiarazione che riporta il contenuto della dichiarazione di conformità

Dichiarazione

KION Baoli (Jiangsu) Forklift Co., Ltd.
No.8 Xinzhou Road, Economic Development Zone
214500, Jingjiang, China

Dichiariamo che la macchina specificata è conforme alla versione valida più recente delle direttive specificate di seguito:

Tipo di carrello industriale **corrispondente al presente manuale d'uso**

Modello **corrispondente al presente manuale d'uso**

- Direttiva sulle macchine 2006/42/CE ¹⁾
- Normative sulla fornitura delle norme di sicurezza delle macchine 2008, 2008 n. 1597²⁾

Personale autorizzato alla compilazione della documentazione tecnica:

Vedere la Dichiarazione di conformità

KION Baoli (Jiangsu) Forklift Co., Ltd.

- 1) Per i mercati dell'Unione europea, dei paesi candidati all'UE, degli Stati EFTA e della Svizzera
- 2) Per il mercato del Regno Unito

Il documento della dichiarazione di conformità viene fornito insieme al carrello industriale. La dichiarazione mostrata spiega la conformità alle disposizioni della direttiva sulle macchine CE e della normativa sulla fornitura delle norme di sicurezza delle macchine 2008, 2008 n. 1597.

Eventuali modifiche strutturali o aggiunte non autorizzate apportate al carrello industriale ne

possono compromettere la sicurezza, annullando pertanto la validità della dichiarazione di conformità.

La dichiarazione di conformità deve essere conservata con cura e presentata alle autorità competenti che ne facciano richiesta. Deve inoltre essere ceduta al nuovo proprietario se il carrello industriale viene venduto.

2

Sicurezza

Definizione dei termini utilizzati per le persone responsabili

Definizione dei termini utilizzati per le persone responsabili

Società utilizzatrice

La società utilizzatrice è la persona fisica o giuridica che utilizza il carrello o con la cui autorizzazione viene utilizzato il carrello.

La società utilizzatrice deve garantire che il carrello sia utilizzato esclusivamente per gli scopi ai quali è destinato e in conformità alle normative sulla sicurezza contenute in questo manuale d'uso.

La società utilizzatrice deve accertarsi che tutti gli utenti abbiano letto e compreso le informazioni sulla sicurezza.

La società utilizzatrice è responsabile della programmazione e della corretta esecuzione dei controlli periodici di sicurezza.

Si consiglia di rispettare le norme nazionali specifiche per l'esecuzione dei controlli di sicurezza.

Specialista

Per personale qualificato si intende un tecnico addetto alla manutenzione o una persona che risponda ai seguenti requisiti:

- Completamento di una formazione professionale che attesti un'adeguata competenza. Tale attestazione deve essere costituita da una qualifica professionale o da un documento simile.
- Esperienza professionale che indichi l'acquisizione da parte dello specialista di un'esperienza pratica nel campo dei carrelli industriali durante un periodo specifico della carriera. Durante tale periodo, lo specialista deve aver acquisito familiarità con un'ampia

gamma di sintomi che richiedono l'esecuzione di controlli, ad esempio in base ai risultati di una valutazione dei pericoli o di un controllo giornaliero.

- Una recente attività professionale nell'ambito delle prove dei carrelli industriali in questione e un'ulteriore qualifica appropriata sono requisiti fondamentali. Lo specialista deve avere esperienza nell'esecuzione delle prove in questione o di prove simili. Inoltre, questa persona deve essere a conoscenza dei più recenti sviluppi tecnologici relativi al carrello industriale da testare e ai rischi oggetto della valutazione

Persona competente

Una persona competente è specialista nel campo di carrelli industriali che ha:

- Completato con successo la formazione, almeno in qualità di tecnico addetto alla manutenzione per i carrelli industriali
- Molti anni di esperienza professionale con i carrelli industriali

- Conoscenza delle norme per la prevenzione degli incidenti
- Conoscenza delle norme tecniche nazionali pertinenti

Una persona competente è in grado di valutare la condizione dei carrelli industriali in termini di salute e sicurezza.

Guidatori

I carrelli devono essere guidati esclusivamente da persone che:

- Hanno almeno 18 anni di età
- Hanno una formazione specifica per questa attività
- Hanno dimostrato di saper eseguire questa attività, ad esempio dispongono della patente di guida

Inoltre è necessaria una conoscenza specifica del carrello da azionare.

Il contratto che consente la guida di un carrello deve essere fornito in forma scritta. Attenersi alle disposizioni nazionali del proprio paese.



NOTA

Per guidare carrelli industriali su strade pubbliche è necessaria una patente di guida valida. Attenersi alle disposizioni nazionali del proprio paese.

Diritti, doveri e norme di comportamento per il conducente

Il conducente deve:

- Essere informato riguardo ai suoi diritti e doveri
- Indossare scarpe robuste per garantire guida e frenata sicure

- Indossare dispositivi di protezione personale adeguati alle condizioni d'uso (abiti protettivi, scarpe di sicurezza, casco, occhiali di sicurezza, guanti)
- Aver letto e compreso il manuale d'uso
- Aver acquisito una conoscenza del funzionamento sicuro del carrello
- Essere fisicamente e psicologicamente idoneo alla guida sicura del carrello

PERICOLO

Rischio di lesioni mortali dovute a reazioni compromesse!

Non effettuare interventi sul carrello, o con esso, mentre si è sotto effetto di droghe, alcool o farmaci che pregiudicano la capacità di reazione.

È vietato l'uso dei carrelli da parte di personale non autorizzato

Il conducente è responsabile del carrello durante le ore di funzionamento. Egli non deve consentire a persone non autorizzate di azionare il carrello.

Quando il conducente scende dal carrello, deve impedirne l'utilizzo non autorizzato, ad es. estraendo la chiave.

Normative sulla sicurezza

Normative sulla sicurezza

Norme

Regolare controllo di sicurezza

La regolarità dei controlli di sicurezza è essenziale per mantenere il carrello in condizioni di sicurezza e in buone condizioni di funzionamento.

Europa: le leggi nazionali basate sulle Direttive 95/63/CE, 99/92/CE e 2001/45/CE richiedono che il carrello venga sottoposto a verifiche regolari da parte di personale competente, per garantirne le buone condizioni.

Germania: Ordinanza sulla sicurezza e la salute sul lavoro (BetrSichV).

Cina: Norma nazione GB 10827,1-2014 della Repubblica Popolare Cinese.



NOTA

Attenersi alle norme nazionali vigenti nel proprio paese!

Norme di sicurezza

La società utilizzatrice o la persona incaricata della messa in funzione devono accertarsi che il conducente comprenda tutte le informazioni sulla sicurezza e che vengano osservate tutte le disposizioni e le norme di sicurezza.

Durante la formazione, i conducenti devono acquisire dimestichezza con quanto segue:

- Condizioni operative dell'area di lavoro
- Le caratteristiche tecniche specifiche del carrello industriale
- Il funzionamento degli accessori

Le operazioni di guida, controllo e sterzo devono essere eseguite con il carrello industriale scarico fino ad acquisire l'assoluta padronanza del mezzo. Solo successivamente sarà possibile esercitarsi con un carrello industriale carico.

Uso in sicurezza

⚠ PERICOLO

Il carrello industriale non deve essere utilizzato da persone non autorizzate.

Solo il personale formato, autorizzato e incaricato di utilizzare il carrello industriale può avervi accesso.

È possibile controllare l'accesso tramite la chiave di accensione o un'unità di ingresso con tastiera o transponder.

⚠ PERICOLO

I sistemi di sicurezza (ad esempio, l'interruttore sedile) servono per garantire la sicurezza.

Non è possibile disattivare i sistemi di sicurezza in nessun caso.

⚠ PERICOLO**Rischio di incendio dovuto ai gas di scarico caldi**

I gas di scarico diventano molto caldi e i materiali nelle immediate vicinanze possono bruciare.

I depositi di materiali combustibili possono incendiarsi in prossimità di componenti caldi, ad esempio i tubi di scarico.

- Attenersi alle precauzioni riportate di seguito!
- Mantenere una distanza di sicurezza adeguata tra materiali combustibili e l'uscita dei gas di scarico.
- Se i materiali iniziano a bruciare, adottare immediatamente le misure di protezione antincendio appropriate.
- Rimuovere i depositi sui componenti caldi.
- Tenere lontano da liquidi infiammabili.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di ustioni dovute ai gas di scarico caldi.

I gas di scarico e i componenti del relativo circuito diventano molto caldi e il contatto diretto con il corpo può causare ustioni.

- Non toccare i componenti caldi.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di incidenti se l'area di lavoro non è sufficientemente illuminata!

Assicurarsi che vi sia luce sufficiente nell'area di lavoro o utilizzare i fari di lavoro.

⚠ ATTENZIONE

I vari componenti dell'attrezzatura speciale sono collegati alla funzione speciale di « riduzione della velocità ». Si tratta unicamente di una funzione di assistenza, a cui il conducente non deve affidarsi totalmente durante il funzionamento.

Il conducente ha sempre la responsabilità del funzionamento in sicurezza.

**NOTA**

Se il carrello è dotato di un estintore, assicurarsi di saperlo utilizzare in caso di emergenza. Le istruzioni per l'uso sono riportate sull'estintore.

Interventi sul carrello**⚠ PERICOLO****Eventuali fori o saldature aggiuntivi sul tettuccio di protezione ne compromettono la stabilità.**

Pertanto, è severamente vietato praticare fori o saldature sul tettuccio di protezione.

**⚠ AVVERTIMENTO**

A seconda del tempo di funzionamento e di utilizzo, è possibile che si verifichi il surriscaldamento dei componenti interessati dal passaggio di gas e aria di scarico.

È necessario quindi indossare il dispositivo di protezione personale.

⚠ AVVERTIMENTO

Nei carrelli con accumulatore, si possono verificare lesioni gravi se l'accumulatore non viene maneggiato correttamente.

Depressurizzare l'accumulatore prima del suo utilizzo.

Rivolgersi al concessionario autorizzato di fiducia.

⚠ ATTENZIONE

Le operazioni di saldatura su altre parti del carrello possono provocare il danneggiamento dei componenti elettronici.

Prima di effettuare qualsiasi intervento di saldatura, scollegare sempre la batteria e tutti i collegamenti ai comandi elettronici.

⚠ ATTENZIONE

Gli ammortizzatori pneumatici possono supportare diverse funzioni. Gli ammortizzatori pneumatici sopportano un'alta pressione interna fino a 300 bar.

Gli ammortizzatori pneumatici possono essere smontati solo quando non sono sotto pressione e non devono essere mai aperti senza esplicita autorizzazione. Evitare sempre danni, forze laterali, incurvamento, temperature superiori a 80°C ed elevata contaminazione.

Gli ammortizzatori pneumatici difettosi o danneggiati dovranno essere sostituiti immediatamente.

Rivolgersi al concessionario autorizzato di fiducia.

Normative sulla sicurezza

Informazioni sulla sicurezza per compatibilità elettromagnetica

⚠️ AVVERTIMENTO

Nelle aree operative con campi magnetici con densità di flusso magnetico superiore a 5 mT, in circostanze sfavorevoli, i movimenti involontari del carrello e del montante di sollevamento non possono essere completamente esclusi.

Per campi magnetici con flusso magnetico superiore a 5 mT, utilizzare i componenti appositamente progettati.

Rivolgersi al concessionario autorizzato di fiducia.

Possono verificarsi densità di flussi magnetici superiori a 5 mT in forni ad induzione per la fusione dei metalli (ad esempio alluminio) con saldatrici a resistenza per saldature a cordone o a punti, o su bobine di smagnetizzazione resistenti. Tuttavia, poiché le densità di flusso si frazionano con l'aumentare della distanza, ad esempio di 50 cm, in pratica non risultano influenze effettive.

La radiazione elettromagnetica emessa dal carrello industriale è significativamente inferiore ai valori limite consentiti in Europa. L'immu-

nità alle radiazioni elettromagnetiche è superiore ai valori legali minimi.

⚠️ AVVERTIMENTO

Se il conducente è portatore di apparecchi medici attivi quali pacemaker, defibrillatore, impianto cocleare, pompa di insulina o apparecchio acustico, il loro funzionamento potrebbe essere compromesso.

Nella valutazione dei pericoli, la società utilizzatrice deve tenere conto dei conducenti le cui capacità risultano limitate a causa di apparecchi medici impiantati o indossati. Attenersi alle istruzioni del medico e del produttore dell'apparecchio medico.

⚠️ AVVERTIMENTO

Pericolo a causa della radiazione non ionizzante emessa da dispositivi montati a posteriori (ad esempio, radiotrasmettitore).

Le persone con apparecchi medici impiantati attivi o non attivi non devono essere esposti a radiazioni non ionizzanti eccessive emesse dai campi elettromagnetici dei dispositivi installati a posteriori.

Osservare le linee guida del rispettivo costruttore del dispositivo. Se necessario, apporre un avviso relativo alle radiazioni non ionizzanti all'interno del campo visivo del conducente.

Gas di scarico

⚠️ ATTENZIONE

Pericolo per la salute dovuto ai gas di scarico! I gas di scarico dai motori a combustione interna sono dannosi per la salute. In particolare, le particelle di fuliggine contenute nei gas di scarico diesel possono essere cancerogene. Lasciare il motore a combustione a regime minimo provoca rischio di avvelenamento dai componenti CO, CH e NO_x contenuti nei gas di scarico

I moderni sistemi di trattamento dei gas di scarico (per esempio i catalizzatori, i filtri antiparticolato o sistemi analoghi) possono pulire i gas di scarico in modo da ridurre i rischi per la salute e il rischio di intossicazione durante il funzionamento del carrello.

- Attenersi alle norme e alle leggi nazionali durante l'utilizzo del carrello con un motore a combustione interna in aree di lavoro completamente o parzialmente chiuse.
- Accertarsi sempre che vi sia ventilazione sufficiente.

Condizione del terreno per l'uso del carrello

Il terreno adatto per utilizzare il carrello deve essere:

- Piano
- Duro
- Solido
- Privo di ostacoli
- Preparato adeguatamente per lo scopo

Norme di sicurezza relative all'uso del carrello

- L'operatore deve familiarizzare con il carrello in modo da poter descrivere meglio le anomalie ed essere di aiuto agli addetti alla manutenzione. L'operatore, istruito e autorizzato all'uso del carrello, deve avere familiarità con i comandi e le prestazioni del carrello.
- Qualsiasi anomalia (cigolii, perdite, ecc.) deve essere prontamente segnalata, perché se trascurata, potrebbe causare guasti di grande entità.
- Effettuare i controlli indicati nel capitolo "Controlli giornalieri".



NOTA SULL'AMBIENTE

Segnalare eventuali perdite di olio e/o di liquido della batteria: sono pericolose e altamente inquinanti.

ATTENZIONE

In presenza di odore di bruciato, fermare il carrello e arrestare il motore quindi scollegare la batteria.

Norme sulla sicurezza durante la guida

Norme sulla sicurezza durante la guida

Comportamento di guida

Il conducente deve rispettare le norme relative al traffico su strada anche durante la guida nell'area aziendale.

La velocità deve essere adeguata alle specifiche condizioni.

Ad esempio, il conducente deve procedere lentamente in curva, nei passaggi stretti, durante l'attraversamento di porte a spinta, nei punti senza visuale o sulle superfici sconnesse.

Il conducente deve sempre mantenere una distanza di frenata sicura dai veicoli e dalle persone che lo precedono e avere sempre il pieno controllo del veicolo. Evitare le frenate improvvise, le curve brusche, le accelerate in punti pericolosi o senza visuale.

- La prima volta che si guida un carrello, sarebbe opportuno effettuare una prova di guida in uno spazio aperto o su una strada sgombra.

Durante la marcia, è vietato:

- Far fuoriuscire le braccia e le gambe dal carrello
- Sporgersi oltre i limiti esterni del carrello
- Arrampicarsi per uscire dal carrello
- Spostamento del sedile di guida
- Regolazione del piantone dello sterzo
- Sganciare la cintura di sicurezza
- Disinserire il sistema di ritenuta
- Sollevamento del carico a 300 mm sopra il livello del suolo (a eccezione dei processi di manovra durante il deposito in magazzino/rimozione dei carichi dal magazzino)
- Uso dei dispositivi elettronici, ad esempio, radio, cellulari, ecc.

⚠ AVVERTIMENTO

L'uso di apparecchiature multimediali e di comunicazione o la riproduzione audio a volume eccessivo durante la guida o la movimentazione di carichi possono ridurre l'attenzione dell'operatore. Rischio di incidenti!

- Non utilizzare i suddetti dispositivi durante la guida o la movimentazione di carichi.
- Regolare il volume in modo che sia possibile udire i segnali di avvertenza.

⚠ AVVERTIMENTO

Nelle aree in cui è segnalato uno specifico divieto, l'uso di cellulari o radiotelefoni non è consentito.

- Spegnerne i dispositivi.

Visibilità durante la guida

Il conducente deve guardare nel senso di marcia e disporre di una sufficiente visuale complessiva del percorso.

In particolare durante la retromarcia, il conducente deve accertarsi che la via sia sgombra.

Quando si trasportano beni che impediscono la visuale, il conducente deve guidare il carrello in retromarcia.

Se ciò non è possibile, è necessario che una seconda persona proceda davanti al carrello in modo da fornire le indicazioni necessarie.

In questo caso, il conducente deve guidare a passo d'uomo prestando particolare attenzione. Il carrello deve essere immediatamente arrestato se si perde il contatto con la persona che fornisce le indicazioni.

Utilizzare gli specchietti retrovisori solo per osservare la strada alle spalle e non per le operazioni di retromarcia. Se sono necessari sussidi visivi (specchio, monitor) per ottenere una visuale sufficiente, è necessario fare pratica nel loro uso. Quando si guida in retromarcia con gli strumenti di ausilio alla visibilità, prestare la massima attenzione.

In caso di utilizzo di accessori, vengono applicate condizioni speciali, vedere il capitolo « Montaggio degli accessori ».

Qualsiasi vetro (variante, ad esempio il parabrezza) o specchio deve essere sempre pulito e privo di ghiaccio.

Rischio residuo

Nonostante un uso attento e il rispetto delle norme e dei regolamenti, non è possibile escludere completamente altri rischi inerenti l'uso del carrello industriale.

Il carrello e i relativi accessori sono conformi alle norme di sicurezza attuali. Ciononostante, anche se il carrello viene utilizzato in modo appropriato e rispettando tutte le istruzioni, non si possono escludere alcuni rischi residui.

Anche al di fuori della area delimitata pericolosa del carrello stesso, non è possibile escludere rischi residui. Le persone che operano nell'area circostante il carrello devono prestare grande attenzione, in modo da poter reagire con prontezza in caso di malfunzionamento, incidente o guasto.

PERICOLO

Le persone in prossimità del carrello industriale devono essere istruite per ciò che riguarda i pericoli che possono emergere utilizzando il carrello.

Queste istruzioni operative contengono anche norme aggiuntive sulla sicurezza.

I pericoli residui possono includere:

- Fuoriuscite di materiali di consumo a causa di perdite o rotture di tubazioni, flessibili o contenitori,
- Rischio di incidenti durante la guida su terreni difficili come rampe, superfici lisce o irregolari, o in condizioni di scarsa visibilità,
- rischio di cadute, possibilità di inciampare, scivolare, ecc. durante la movimentazione del carrello, specialmente sul bagnato, in presenza di perdite di materiali di consumo o su superfici ghiacciate,
- rischio di incendio e di esplosione associato alle batterie e alle tensioni elettriche,
- Errore umano.
- mancato rispetto della normativa sulla sicurezza,
- Rischio associato a un danno non riparato.
- Rischio associato a manutenzione o verifiche insufficienti.
- Rischio associato all'uso di materiali di consumo inadatti.

Stabilità

La stabilità è garantita se il carrello industriale viene impiegato secondo l'uso previsto.

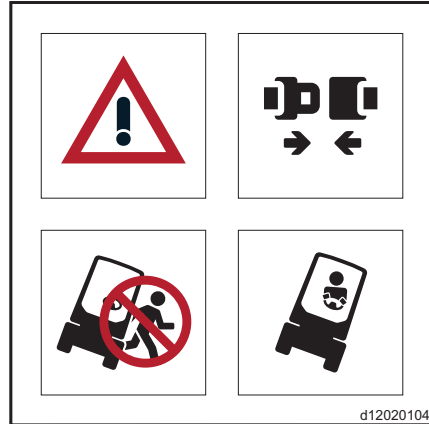
Le azioni seguenti possono compromettere la stabilità:

- Guida con carico sollevato
- Marcia in curva a velocità eccessiva
- Guida con carico sporgente lateralmente (ad esempio, traslatore laterale)
- Sterzata e guida in diagonale su percorsi in discesa o in salita
- Guida su percorsi in discesa o in salita con carico a valle
- Carichi troppo larghi
- Guida con carico oscillante
- Guida su bordi di rampe o gradini

In caso di ribaltamento del carrello

Se il carrello industriale si ribalta a causa di un ▷
funzionamento improprio o non corretto:

- Non slacciare la cintura di sicurezza
- Non saltare fuori
- Tenersi saldamente
- Sostenersi con i piedi
- Piegarli verso il lato opposto a quello del ribaltamento del carrello



In caso di ribaltamento del carrello



d3921101

- Non aprire mai la cintura!
- Non saltare giù!
- Tenersi fermo!
- Appoggiare i piedi!
- Spostare il peso nella direzione opposta!

La stabilità del carrello industriale è garantita se quest'ultimo viene utilizzato nel modo corretto e come indicato. In caso di ribaltamento del carrello dovuto ad applicazioni non autorizzate o funzionamento errato, attenersi sempre alle istruzioni descritte in precedenza.

Norme di sicurezza in caso di ribaltamento laterale accidentale

Se in caso di manovre non corrette il carrello tendesse a ribaltarsi lateralmente in modo accidentale, seguire attentamente le seguenti indicazioni:

- Non abbandonare il carrello.
- Inclinare la testa in avanti e spostare il corpo nella direzione opposta a quella di ribaltamento.

c) Rimanere seduti ben saldi, stringere il volante e puntare i piedi. Per allontanarsi dal carrello attendere sino a quando il carrello avrà assunto una posizione di equilibrio stabile.

Prestare attenzione quando si entra in contatto con gli ammortizzatori pneumatici e gli accumulatori

Prestare attenzione quando si entra in contatto con gli ammortizzatori pneumatici e gli accumulatori

⚠ AVVERTIMENTO

Gli ammortizzatori pneumatici sono sotto alta pressione. Uno smontaggio errato comporta un rischio di lesioni elevato.

Per un funzionamento più agevole, gli ammortizzatori pneumatici possono supportare varie funzioni sul carrello. Gli ammortizzatori pneumatici sono dei componenti complessi soggetti ad elevate pressioni interne (fino al 300 bar). Non aprire mai gli ammortizzatori pneumatici a meno di istruzioni specifiche e installarli solo quando non sottoposti a pressione. Se richiesto, il centro di assistenza autorizzato scaricherà la pressione degli ammortizzatori pneumatici in conformità alle norme prima dello smontaggio. Gli ammortizzatori pneumatici devono essere depressurizzati prima di essere riciclati.

- Evitare danni, forze laterali, incurvamento, temperature superiori a 80 °C e contaminazione con impurità.

- Gli ammortizzatori pneumatici a gas difettosi o danneggiati dovranno essere sostituiti immediatamente.
- Contattare il centro di assistenza autorizzato.

⚠ AVVERTIMENTO

Gli accumulatori sono sotto alta pressione. Il montaggio errato di un accumulatore comporta un rischio di lesioni elevato.

Depressurizzare l'accumulatore prima del suo utilizzo.

- Contattare il centro di assistenza autorizzato.

Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo

Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo

Materiali di consumo consentiti

▲ PERICOLO

Il mancato rispetto delle normative sulla sicurezza relative ai prodotti monouso possono comportare rischio di lesioni, morte o danni all'ambiente.

- Attenersi alle normative sulla sicurezza durante la movimentazione di questi materiali.

I materiali consentiti necessari per il funzionamento del carrello sono indicati nella tabella rifornimenti nel capitolo intitolato « Manutenzione ».

Fluido idraulico



▲ AVVERTIMENTO

Durante il funzionamento del carrello, questi fluidi sono pressurizzati e sono pericolosi per la salute.

- Non versare i fluidi.
- Osservare le norme vigenti.
- Impedire il contatto dei fluidi con le parti calde del motore.



▲ AVVERTIMENTO

Durante il funzionamento del carrello, questi fluidi sono pressurizzati e sono pericolosi per la salute.

- Impedire il contatto dei fluidi con la pelle.
- Evitare l'inalazione.
- La penetrazione dei fluidi pressurizzati nella pelle è particolarmente pericolosa se fuoriescono a pressione elevata a causa di perdite dell'impianto idraulico. In caso di lesioni di questo tipo, richiedere l'intervento di un medico.
- Per evitare lesioni, utilizzare dispositivi di protezione personale adeguati (ad esempio guanti protettivi, occhiali di protezione per applicazioni industriali e prodotti per la protezione e la cura della pelle).



NOTA SULL'AMBIENTE

Il fluido idraulico è una sostanza che inquina l'acqua.

- Conservare sempre il fluido idraulico in contenitori conformi alle norme in vigore
- Evitare versamenti dei fluidi
- Il fluido idraulico versato deve essere rimosso immediatamente con agenti olio-assorbenti e smaltito in conformità alle norme in vigore
- Smaltire il fluido idraulico esausto in conformità alle norme in vigore

Oli

**⚠ PERICOLO****Gli oli sono infiammabili!**

- Osservare le norme vigenti.
- Evitare che gli oli vengano a contatto con componenti del motore a temperature elevate.
- Vietato fumare, evitare gli incendi e le fiamme libere.

**⚠ PERICOLO****Gli oli sono tossici!**

- Evitare il contatto e l'ingestione.
- In caso di inalazioni di vapori o fumi, inspirare immediatamente aria fresca.
- In caso di contatto con gli occhi, sciacquare accuratamente (per almeno 10 minuti) con acqua, quindi consultare un oculista.
- In caso di ingestione, non indurre il vomito. Rivolgersi immediatamente a un medico.

**⚠ AVVERTIMENTO**

Il contatto prolungato con la pelle può provocare l'essiccazione della cute con conseguente irritazione!

- Evitare il contatto e l'ingestione.
- Indossare guanti protettivi.
- Dopo qualsiasi contatto, sciacquare la pelle con acqua e sapone e applicare un prodotto per la cura della pelle.
- Cambiare immediatamente gli indumenti e le calzature eventualmente imbevuti.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di slittamento sull'olio versato, in particolare se in combinazione con acqua!

- L'olio versato deve essere rimosso immediatamente con agenti olio-assorbenti e smaltito in conformità alle norme in vigore.

**NOTA SULL'AMBIENTE**

L'olio è una sostanza che inquina l'acqua!

- *Conservare sempre gli oli in contenitori conformi alle norme in vigore.*
- *Evitare di versare gli oli.*
- *L'olio versato deve essere rimosso immediatamente con agenti olio-assorbenti e smaltito in conformità alle norme in vigore.*
- *Smaltire gli oli esausti in base alle norme in vigore.*

Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo

Acido della batteria



⚠ AVVERTIMENTO

L'acido della batteria contiene acido solforico disciolto, che è tossico.

- Evitare di toccare o inghiottire l'acido della batteria.
- In caso di lesione, contattare immediatamente un medico.



⚠ AVVERTIMENTO

L'acido della batteria contiene acido solforico disciolto, che è corrosivo.

- Durante gli interventi a contatto con l'acido della batteria, utilizzare PSA (guanti di gomma, grembiule, occhiali di sicurezza) appropriati.
- Durante gli interventi a contatto con l'acido della batteria, non indossare orologi o gioielli.
- Evitare il contatto dell'acido con vestiti, pelle o occhi. In caso di contatto, sciacquare immediatamente con abbondante acqua pulita.
- In caso di lesione, contattare immediatamente un medico.
- Asportare immediatamente l'acido rovesciato con abbondante acqua.
- Osservare le norme codificate.



NOTA SULL'AMBIENTE

- Smaltire l'acido esausto della batteria come da norme in vigore.

Manipolazione dei materiali di consumo



NOTA SULL'AMBIENTE

La manipolazione dei materiali di consumo deve essere eseguita in modo corretto e in conformità con le istruzioni del costruttore.

- I materiali di consumo devono essere conservati esclusivamente in contenitori conformi alle norme in vigore e nei punti stabiliti
- Impedire il contatto del materiale di consumo con oggetti caldi o con fiamme libere
- Durante le operazioni di rabbocco dei materiali di consumo, utilizzare soltanto contenitori puliti
- Rispettare le istruzioni del costruttore in materia di sicurezza e smaltimento
- Evitare fuoriuscite
- Pulire immediatamente eventuali liquidi versati con leganti idonei quindi smaltirli in conformità con le norme in vigore
- I materiali di consumo vecchi e contaminati devono essere smaltiti in conformità con le norme in vigore
- Conformarsi alla legislazione vigente
- Prima di eseguire la lubrificazione, la sostituzione del filtro o qualsiasi altro intervento sull'impianto idraulico, pulire accuratamente l'area circostante la parte interessata
- Smaltire i ricambi utilizzati nel rispetto delle norme sulla tutela dell'ambiente

Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo

⚠ AVVERTIMENTO

La penetrazione di fluido idraulico pressurizzato nella pelle, ad esempio a causa di perdite, è pericolosa. Nel caso di infortuni di questo tipo, consultare un medico.

- Indossare i dispositivi di protezione personale.

⚠ AVVERTIMENTO

Una manipolazione impropria dei liquidi di raffreddamento e dei relativi additivi costituisce un pericolo per la salute e l'ambiente.

- Osservare le istruzioni del costruttore.

Considerazioni di carattere ambientale

Considerazioni di carattere ambientale

Smaltimento di componenti e batterie

Il carrello è composto da materiali diversi. Se i componenti o le batterie devono essere sostituiti ed eliminati, è necessario:

- smaltirli,
- trattarli, o
- riciclarli secondo le norme regionali e nazionali.



NOTA

Per lo smaltimento delle batterie, attenersi alle indicazioni della documentazione fornita dal produttore batteria.



NOTA SULL'AMBIENTE

Si raccomanda di rivolgersi ad un'azienda di gestione dei rifiuti.

Imballaggio

Per la consegna del carrello alcune parti vengono imballate per la loro protezione. L'imballaggio deve essere rimosso completamente prima del primo avviamento.



NOTA SULL'AMBIENTE

Il materiale dell'imballaggio va smaltito in modo adeguato dopo la consegna del carrello.

Emissioni

I valori specificati si applicano a un carrello standard (confrontare le specifiche riportate nel capitolo "Scheda tecnica"). Pneumatici, montanti di sollevamento, unità aggiuntive differenti, ecc. possono produrre valori diversi.

Emissioni sonore

I valori sono stati determinati mediante procedure di misurazione a norma EN 12053 "Sicurezza dei carrelli industriali". Metodi di prova per la misurazione delle emissioni di rumorosità in base alle norme EN12001 ed EN ISO 3744 e ai requisiti della norma EN ISO 4871.

Questa macchina genera il seguente livello di pressione sonora:

Livello di potenza sonora continuo al posto di guida

Modello	Motore	LpAZ	Incertezza della misurazione KpA
KBD30	Doosan D24	87 dB	4 dB

I valori sono stati determinati durante il ciclo di prova su una macchina identica partendo dai valori ponderati in condizioni di esercizio e funzionamento al minimo.

Proporzioni in termini di tempo:

- sollevamento 18%
- funzionamento al minimo 58%
- guida 24%

Emissioni

Tuttavia, i livelli di rumorosità indicati per il carrello non possono essere utilizzati per determinare le emissioni di rumorosità sul luogo di lavoro secondo la versione più recente della Direttiva 2003/10/CE (esposizione giornaliera all'inquinamento da rumore). Se richiesto, le suddette emissioni di rumorosità devono essere determinate dalla società utilizzatrice direttamente sul posto di lavoro nelle condizioni effettivamente presenti (ulteriori fonti di rumore, condizioni di uso particolari, riflessioni del suono).



NOTA

La definizione di "società utilizzatrice" deve essere intesa nel senso di persone responsabili!

Vibrazioni

Le vibrazioni della macchina sono state determinate su una macchina identica in conformità agli standard DIN EN 13059 "Sicurezza dei carrelli industriali - Metodi di prova per la misurazione delle vibrazioni" e DIN EN 12096 "Vibrazioni meccaniche - Dichiarazione e verifica dei valori di emissione delle vibrazioni".

Valore effettivo dell'accelerazione ponderata in frequenza sul sedile di guida

Il valore seguente è valido per tutti i modelli di carrello:

Modello	Motore	Sedile di guida	Incertezza di misura
KBD30	Doosan D24	1,272 m/s ²	0,4 m/s ²

Le prove hanno dimostrato che l'entità delle vibrazioni su mani e braccia poggiate sul volante o sui dispositivi di comando dei carrelli è inferiore a 2,5 m/s². Per tali valori non esistono pertanto criteri di misurazione.

Il carico di vibrazioni individuale sul conducente durante una giornata lavorativa deve essere determinato dalla società utilizzatrice nel luogo effettivo di utilizzo secondo la Direttiva 2002/44/CE, al fine di prendere in considerazione tutte le influenze aggiuntive, quali percorso di guida, intensità d'uso, ecc.

i NOTA

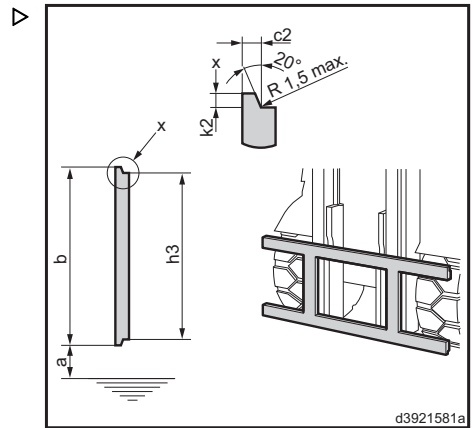
La definizione di "società utilizzatrice" deve essere intesa nel senso di persone responsabili!

Montaggio degli accessori

Il montaggio dell'accessorio e il collegamento dell'alimentazione per gli accessori motorizzati è consentito esclusivamente al personale specializzato.

Collegamento meccanico

Per gli accessori **agganciati**, l'accessorio e il portaforche devono essere della stessa classe.



Classe A norma ISO 2328	Carico massimo ammissibile Carrello kg	Baricentro del carico mm	Versione	a mm	b mm	c2 mm	k2 mm	h3 mm
1	0 - 999	400 e 600	A	76	331	16	13	305
			B	114				
2	1000 - 2500	500 e 600	A	76	407	16	13	381
			B	152				
3	2501 - 4999	500 e 600	A	76	508	21.5	16	476
			B	203				
4	5000 - 8000	600	A	127	635	25.5	19	597
			B	254				
5	8001 - 10999	600	A	127	728	34	25	678
			B	257				

Montaggio degli accessori

Gli accessori **integrati** sono realizzati specificamente per il montante di sollevamento installato. Durante il montaggio a posteriori degli accessori, è necessario che siano disponibili l'accessorio corretto e tutte le parti necessarie del costruttore del carrello industriale (in particolare i rulli del montante di sollevamento e i supporti delle catene).

Contattare il centro di manutenzione di zona.

Collegamento idraulico

AVVERTIMENTO

L'impianto idraulico è sotto pressione. Rischio di lesioni.

Indossare i dispositivi di protezione personale.

ATTENZIONE

Rischio di danni all'impianto idraulico causati dalla contaminazione.

Durante il collegamento dei tubi idraulici, assicurarsi che siano puliti.

Prima di collegare i tubi o gli accoppiamenti idraulici, è necessario depressurizzare l'impianto idraulico.

Senza depressurizzazione:

- Posizionare un contenitore di raccolta sotto l'impianto.
- Allentare con cautela il raccordo dei tubi idraulici.

L'olio idraulico fuoriesce mano a mano che la pressione diminuisce.

- Scollegare i tubi idraulici.
- Collegare i tubi idraulici all'accessorio.

Con depressurizzazione: (attrezzatura speciale)

- Depressurizzare i tubi idraulici come descritto nella sezione « Depressurizzazione ».
- Scollegare i tubi idraulici.
- Collegare i tubi idraulici all'accessorio.

Targhetta della portata nominale aggiuntiva

La presenza di accessori influisce sul carico massimo ammissibile e sulla stabilità del carrello. Per ogni accessorio, nel campo visivo del conducente deve essere installata una targhetta della portata nominale aggiuntiva al fine di indicare il carico massimo ammissibile del carrello con l'accessorio; fare riferimento alla sezione "Targhetta portata nominale aggiuntiva per gli accessori".

Uscita di emergenza dalla cabina operatore con finestrini

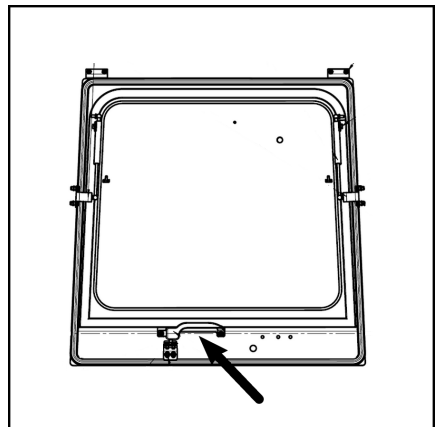
⚠ ATTENZIONE

Se il carrello è dotato di una cabina operatore con porte, NON aprire le porte fino a quando il carico non viene collocato sul pavimento.

i NOTA

Se il carrello è dotato di una cabina operatore con porta, un finestrino e un cristallo, è difficile per il conducente aprire la porta lateralmente quando il carrello rileva un guasto in passaggi stretti. In caso di grave pericolo, il conducente può abbandonare il carrello uscendo dal lunotto.

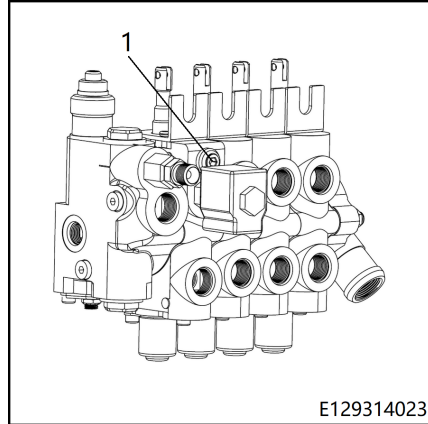
- Sbloccare il lunotto della cabina operatore.
- Spingere il finestrino verso l'esterno finché non si apre.
- Uscire con la massima attenzione.



Abbassamento manuale dei bracci forche con ISO

Abbassamento manuale dei bracci forche con ISO

La valvola di controllo è dotata di una vite di abbassamento di emergenza (1) che consente di abbassare manualmente il portaforche. Questa operazione può essere necessaria in caso di guasti dell'impianto idraulico. La valvola di controllo è posizionata sotto la leva di azionamento sul lato destro del carrello ed è dotata di una vite di abbassamento di emergenza.



E129314023

▲ PERICOLO

Non sostare in prossimità delle forche durante l'abbassamento dei bracci forche.

Durante questa operazione, lasciare la chiave a tubo sulla vite del blocco valvola per poter interrompere l'abbassamento in qualsiasi momento.

- Rimuovere la pedana e il coperchio della base del joystick.
- Ruotare lentamente la vite di abbassamento di emergenza di circa 1,5 giri in senso antiorario utilizzando una chiave a brugola.
- Spingere delicatamente il joystick finché le forche non sono completamente abbassate.
- Dopo averlo abbassato, ruotare la vite di abbassamento di emergenza in senso orario con una coppia di serraggio di $2,5^{0,5}$ Nm. In caso contrario, non sarà possibile utilizzare il joystick per azionare il portaforche.
- Rimontare la pedana e il coperchio della base del joystick.

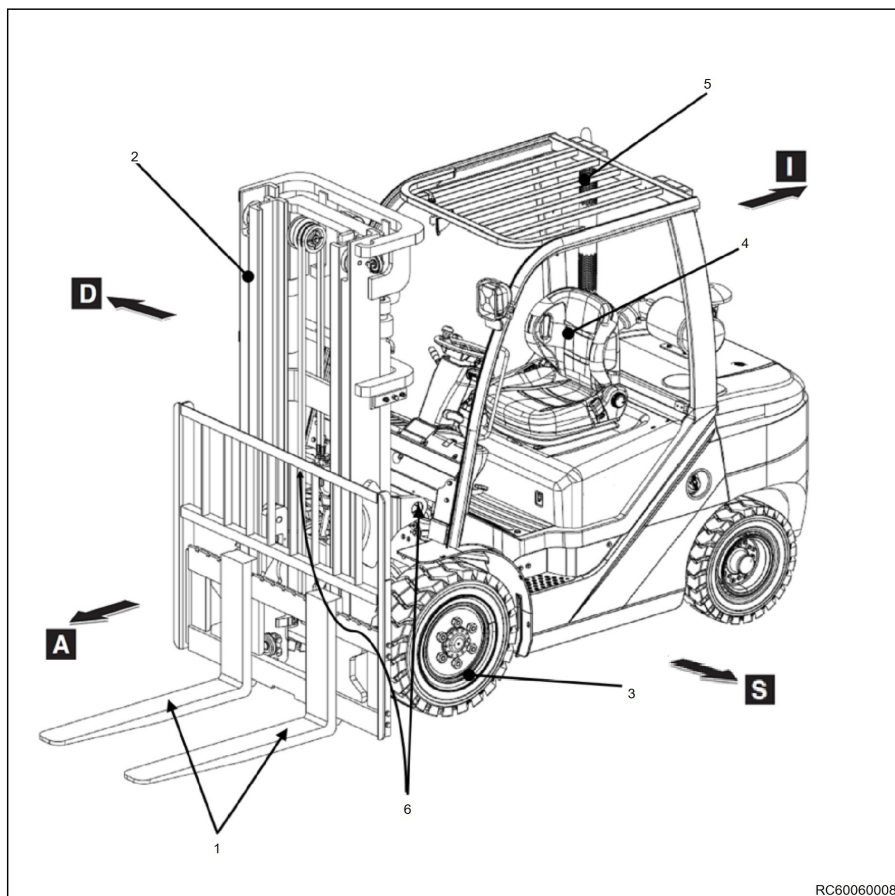
3

Informazioni sul carrello

Vista generale del carrello

Vista generale del carrello

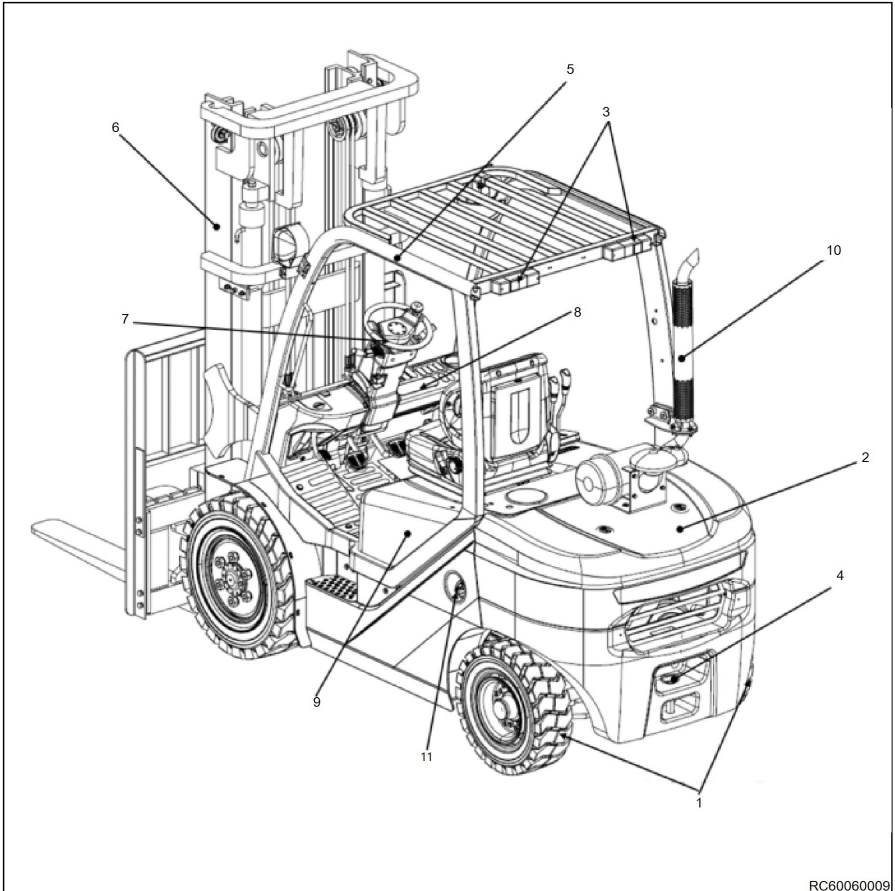
Vista generale anteriore



- 1- Bracci forche
- 2- Montante
- 3- Ruote anteriori
- 4- Sedile di guida
- 5- Tettuccio di protezione

- 6- Cilindro di brandeggio
- A- Avanti
- D- Destra
- I- Retromarcia
- S- Sinistra

Vista generale posteriore



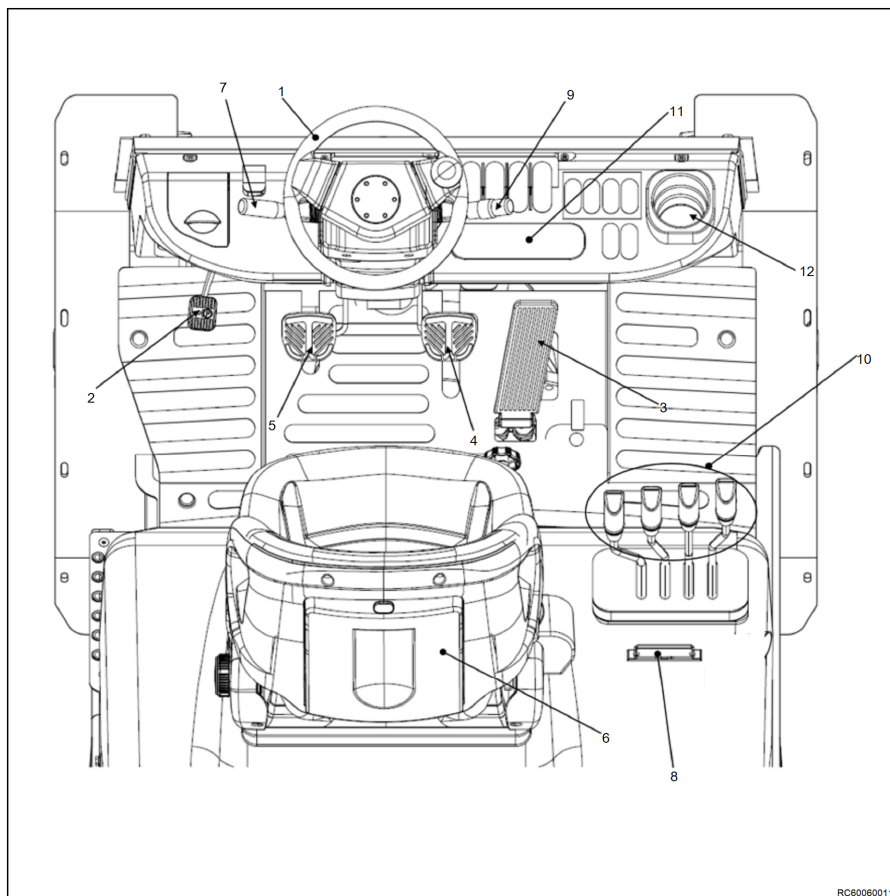
RC60060009

- | | | | |
|----|-------------------------|-----|---|
| 1- | Ruote posteriori | 7- | Volante |
| 2- | Peso posteriore | 8- | Pannello di controllo |
| 3- | Luci posteriori | 9- | Cofano motore |
| 4- | Gancio di traino | 10- | Tubo di scarico |
| 5- | Tettuccio di protezione | 11- | Tappo del bocchettone di riempimento del serbatoio carburante |
| 6- | Montante | | |

Strumentazione e controlli

Strumentazione e controlli

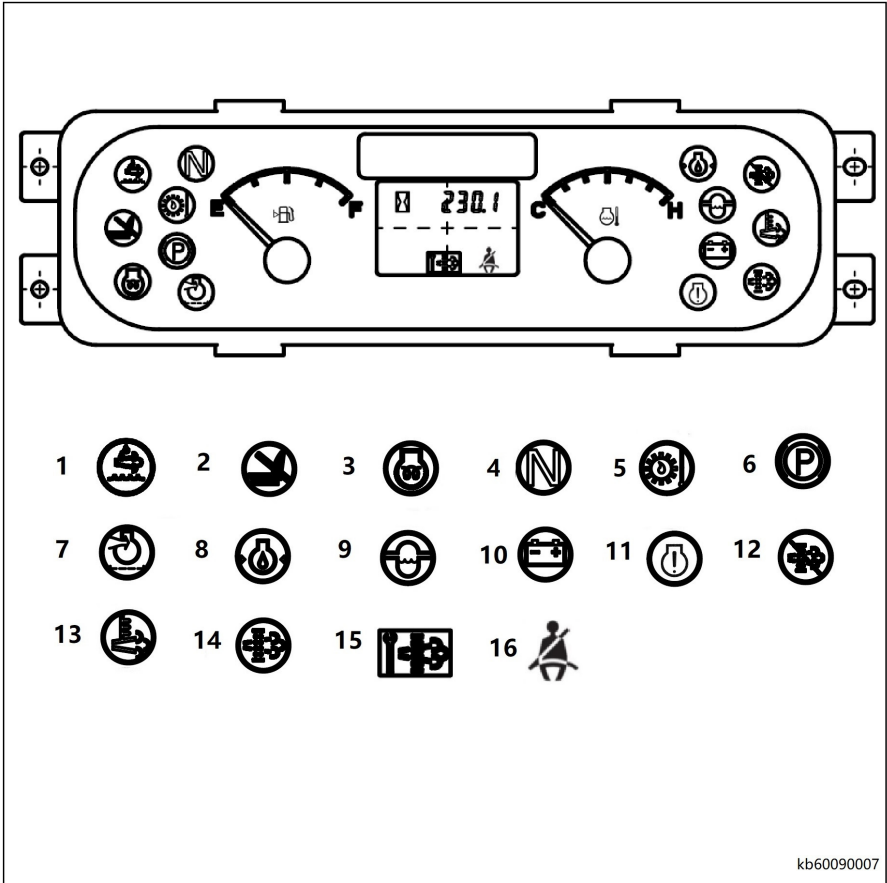
Panoramica del sedile conducente



- 1 Volante
- 2 Pedale del freno di stazionamento
- 3 Pedale di guida
- 4 Pedale del freno
- 5 Pedale di avanzamento graduale
- 6 Sedile di guida
- 7 Leva di selezione senso di marcia

- 8 Porta carta A4
- 9 Interruttore illuminazione e direzione di guida
- 10 Leva di comando
- 11 Gruppo display
- 12 Portabicchiere

Gruppo display



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Spia errore SCR | 10 | Spia carica della batteria |
| 2 | Spia sedile di guida | 11 | Spia di errore motore (spia rossa) |
| 3 | Spia per preriscaldamento delle candele di preriscaldamento | 12 | Spia di rigenerazione DPF disattivata (spia rossa) |
| 4 | Indicatore posizione neutra | 13 | Spia di rigenerazione DPF/spia temperatura scarico (spia gialla) |
| 5 | Spia temperatura olio convertitore di coppia | 14 | Spia richiesta di rigenerazione DPF (spia gialla) |
| 6 | Spia freno di stazionamento | 15 | Spia di condizione delle ceneri |
| 7 | Spia filtro dell'aria ostruito | 16 | Spia cintura di sicurezza |
| 8 | Spia pressione dell'olio motore | | |
| 9 | Spia separatore d'acqua | | |

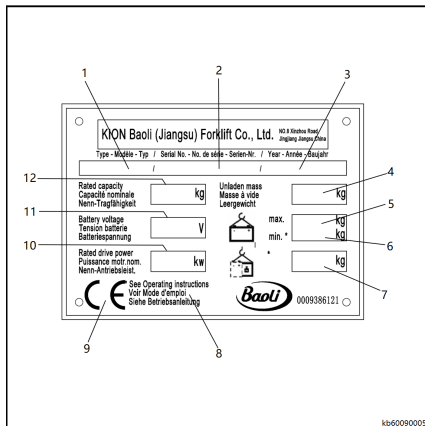
Identificazione del carrello

Identificazione del carrello

Targhetta costruttore del carrello
elevatore

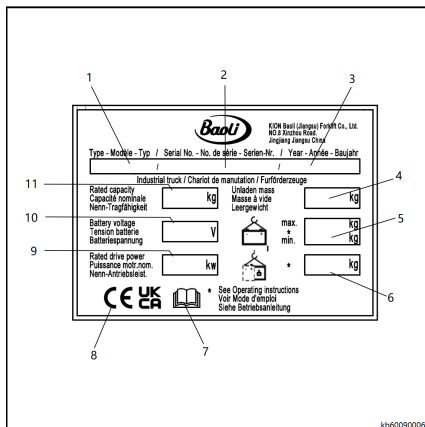
Variante 1: carrelli industriali costruiti fino al 12/2021

- 1 Modello
- 2 Numero di matricola
- 3 Anno di fabbricazione
- 4 Peso a vuoto in kg
- 5 Peso massimo consentito della batteria in kg (solo per carrelli elettrici)
- 6 Peso minimo consentito della batteria in kg (solo per carrelli elettrici)
- 7 Peso zavorra in kg (solo per carrelli elettrici)
- 8 Per informazioni più dettagliate, fare riferimento ai dati tecnici presenti nel manuale d'uso
- 9 Etichettatura CE
- 10 Potenza di trasmissione nominale in kW
- 11 Tensione della batteria in V
- 12 Capacità nominale in kg



Variante 2: carrelli industriali costruiti dopo il 12/2021

- 1 Modello
- 2 Numero di matricola
- 3 Anno di fabbricazione
- 4 Peso netto
- 5 Peso massimo batteria/peso minimo batteria (solo per carrelli elettrici)
- 6 Peso zavorra (solo per carrelli elettrici)
- 7 Per informazioni più dettagliate, fare riferimento ai dati tecnici presenti nel manuale d'uso
- 8 Marchio di conformità: marchio CE per i mercati dell'UE, dei paesi candidati all'UE, degli Stati EFTA e della Svizzera, marchio UKCA per il mercato del Regno Unito
- 9 Potenza di trasmissione nominale
- 10 Tensione della batteria
- 11 Capacità nominale

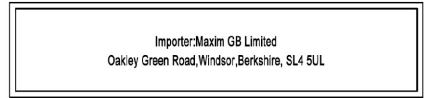


Importatore per il Regno Unito



NOTA

Questa etichetta è valida solo per il Regno Unito.



Punzonatura telaio

Il numero di matricola del carrello è stampigliato sulla traversa inferiore del telaio in corrispondenza della pedana posto guida

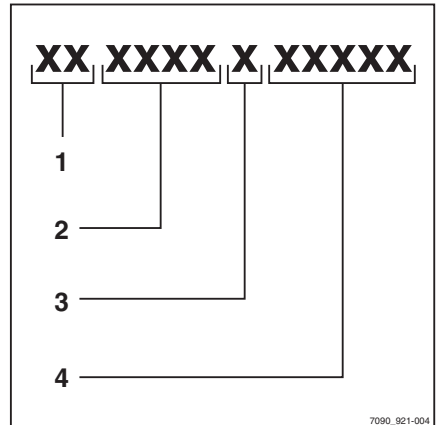
Matricola



La matricola consente di identificare il carrello. La matricola è riportata sulla targhetta costruttore. Indicare la matricola ogni volta che si pongono dei quesiti tecnici.

La matricola contiene le seguenti informazioni codificate:

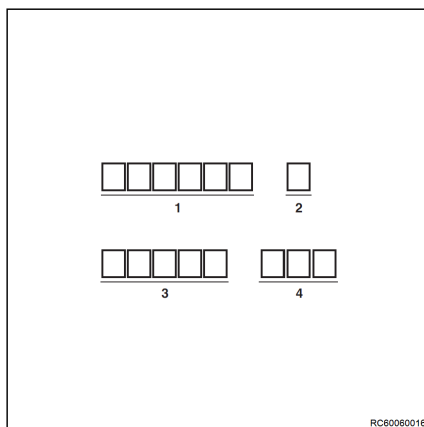
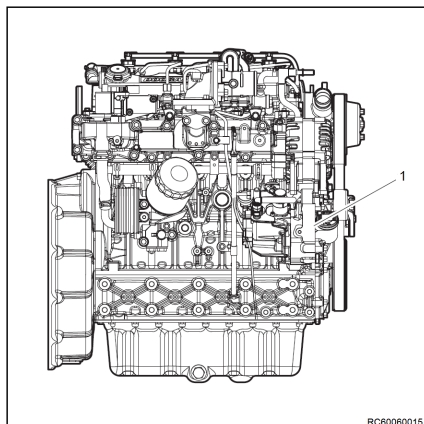
- 1 Luogo di produzione
- 2 Modello
- 3 Anno di fabbricazione
- 4 Numero sequenziale



Identificazione del carrello

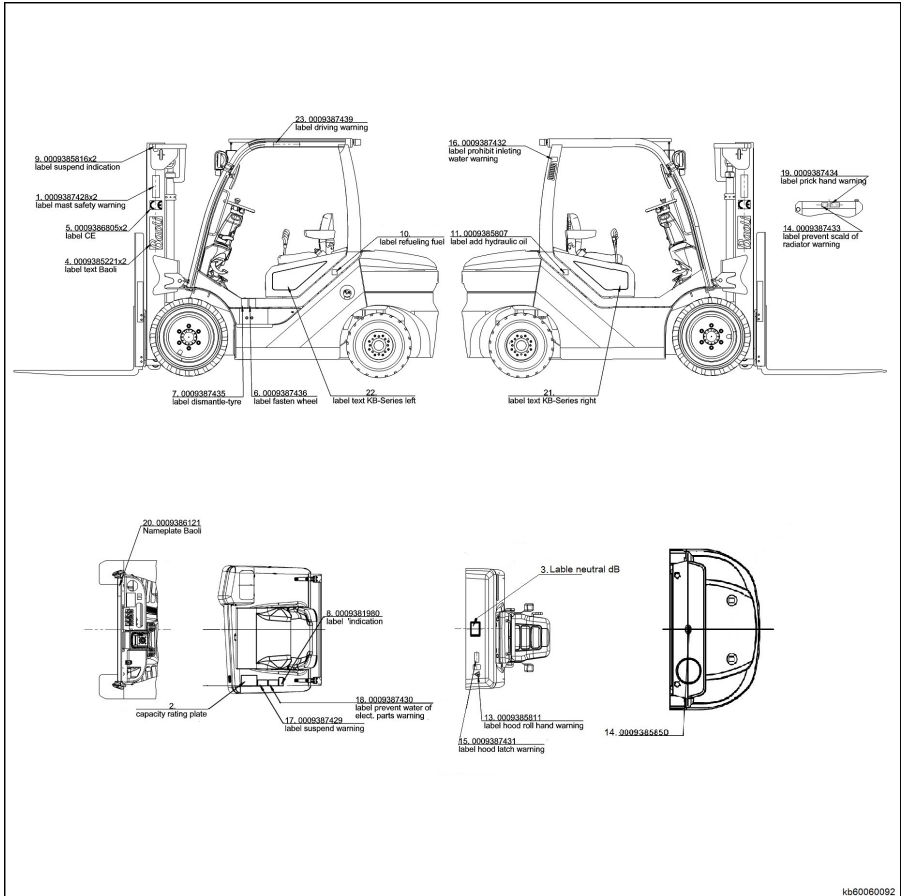
Matricola motore

Il codice motore e il numero di fabbricazione sono incisi nella posizione (1). Questi numeri sono necessari per richiedere un controllo di qualità o per ordinare i ricambi.



- 1 Nome prodotto
- 2 Anno di fabbricazione
- 3 Matricola
- 4 Dopo le nuove specifiche

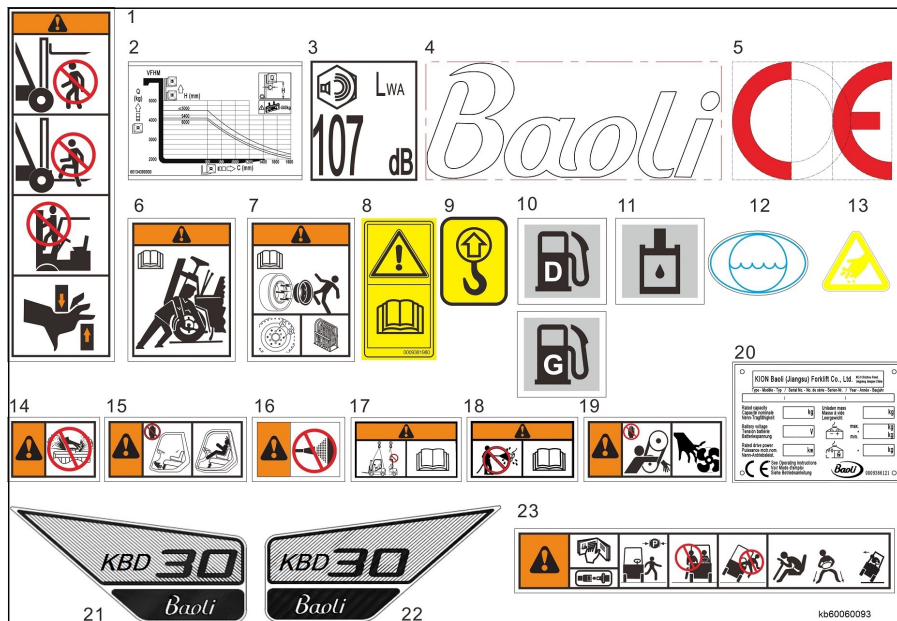
Posizione delle decalcomanie



Posizione delle decalcomanie

i NOTA

Le etichette indicate di seguito sono riportate esclusivamente a scopo illustrativo; fare riferimento alle decalcomanie applicate al proprio carrello.



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Cartello segnaletico: Non sostare sotto la forca/Non sostare sulla forca/Non accedere allo spazio dietro il montante/Pericolo di lesioni alla mano | 12 | Decalcomania informativa: Aggiungere liquido di raffreddamento |
| 2 | Avvertenza: Targhetta portata nominale | 13 | Decalcomania informativa: Attenzione/Pericolo dovuto al taglio |
| 3 | Decalcomania informativa: Livello di potenza acustica | 14 | Cartello segnaletico: Pericolo dovuto al surriscaldamento del radiatore |
| 4 | Nome del costruttore | 15 | Cartello segnaletico: Pericolo dovuto a taglio/Pericolo per la testa del conducente con il cofano motore non completamente chiuso. |
| 5 | Etichetta CE Applicabile solo ai carrelli elevatori certificati CE | 16 | Cartello segnaletico: Non consentire l'ingresso di acqua |
| 6 | Decalcomania informativa: Attenzione/Fissare la ruota | 17 | Cartello segnaletico: Eseguire sempre il sollevamento dal punto di attacco dell'ingranaggio di sollevamento |
| 7 | Decalcomania informativa: Attenzione/Allentare e gonfiare la ruota secondo le istruzioni | 18 | Cartello segnaletico: Impedire l'ingresso di acqua nelle parti elettriche |
| 8 | Decalcomania informativa: Attenzione/Leggere il manuale d'uso | 19 | Cartello segnaletico: Pericolo di taglio |
| 9 | Decalcomania informativa: Punto di attacco ingranaggio di sollevamento | 20 | Targhetta costruttore |
| 10 | Decalcomania informativa: Riempire con benzina o diesel | 21 | Informazioni sul modello |
| 11 | Decalcomania informativa: Serbatoio dell'olio idraulico | 22 | Informazioni sul modello |
| | | 23 | Decalcomania informativa: Attenzione/Leggere il manuale d'uso/Allacciare la cintura di sicurezza /Inserire il freno di stazionamento quando si abbandona il carrello/Non è |

Posizione delle decalcomanie

consentito il trasporto di passeggeri/Non saltare giù dal carrello in caso di ribaltamento/
Sostenersi con i piedi/Tenersi saldamente/

Spostarsi in direzione opposta a quella di ribaltamento del carrello

Posizione delle decalcomanie

4

Utilizzo e funzionamento

Sollevamento e trasporto del carrello

Sollevamento e trasporto del carrello

Rimozione del montante

ATTENZIONE

La rimozione e l'installazione del montante devono essere eseguite da personale qualificato.

Rivolgersi al proprio concessionario autorizzato.

Utilizzare un rimorchio per autocarro o a pianale per trasportare il carrello elevatore

Normalmente il carrello viene trasportato su strada e mezzi ferroviari completo di montante di sollevamento. Nel caso in cui le dimensioni del carrello superino le dimensioni di ingombro massimo consentito, l'unità viene trasportata con il montante rimosso.

Durante il trasporto è necessario bloccare il carrello al mezzo di trasporto tramite opportuni sistemi di trattenimento.

- Abbassare completamente il montante di sollevamento.
- Brandeggiare in avanti il montante di sollevamento.



NOTA

I bracci forche devono essere poggiati a terra.

- Azionare il freno di stazionamento come descritto nel capitolo « Freno di stazionamento ».
- Utilizzare due cunei per bloccare le ruote anteriori e posteriori al fine di evitarne lo spostamento.

- ▷ Fissare il carrello elevatore al carrello utilizzando delle funi fissate al gancio di traino e ai profili esterni sinistro e destro del montante di sollevamento del carrello elevatore.

⚠ ATTENZIONE

I componenti del montante potrebbero danneggiarsi.

Tenersi a distanza dalle funi utilizzate per il fissaggio e non serrare intorno alle tubazioni flessibili, ai cilindri di sollevamento e alle catene del montante.



NOTA

Se il montante viene rimosso, fissare il carrello elevatore al carrello legando delle funi al gancio di traino e ai lati sinistro e destro del tettuccio di protezione.

⚠ PERICOLO

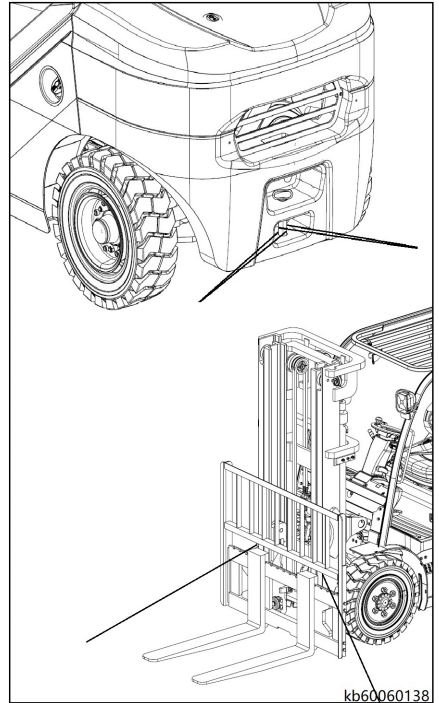
Lo slittamento di una fune può causare lo scivolamento del carrello elevatore!

Il carrello elevatore deve essere fissato saldamente per impedirne il movimento durante il trasporto.

Assicurarsi che le funi di fissaggio siano serrate.

⚠ ATTENZIONE

Utilizzare delle funi anche per fissare il montante nel caso debba essere disassemblato durante il trasporto.



Condizioni ambientali per il trasporto e lo stoccaggio

Durante il trasporto e lo stoccaggio, il carrello elevatore a forche deve essere protetto dalle intemperie. In ambienti salmastri deve essere fornita una protezione appropriata.

Sollevamento e trasporto del carrello

Sollevamento del carrello con una gru

⚠ PERICOLO

Quando si solleva il carrello con una gru, esiste il rischio di incidenti e di lesioni fatali in presenza di personale nell'area di lavoro della gru.

Quando si utilizza una gru per sollevare il carrello, prestare particolare attenzione per assicurarsi che nessuno si trovi nelle vicinanze. Rispettare la capacità di carico nominale riportata sulla targhetta costruttore della gru. Non camminare mai sotto un carico sospeso!

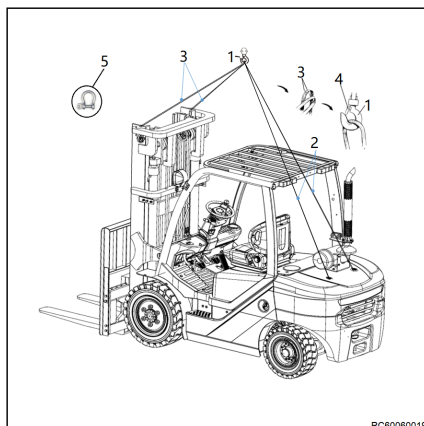
⚠ ATTENZIONE

Utilizzare un distanziatore e una gru con carico massimo ammissibile sufficiente per sollevare il carrello. Per il peso del carrello, vedere la targhetta costruttore.

i NOTA

Prima di sollevare il carrello, fissare le imbracature ai punti di sollevamento indicati. Questi punti di sollevamento non sono contrassegnati specificatamente sul carrello.

- Abbassare completamente il montante di sollevamento e inclinarlo all'indietro.
- Rimuovere le guaine in gomma dalle aperture nel contrappeso.
- Rimuovere la griglia del contrappeso.
- Fissare l'imbracatura (2) (in grado di sostenere almeno il peso del carrello elevatore) alle due aperture nel contrappeso.
- Fissare due manigli per catene (5) alle due aperture nella traversa superiore del montante di sollevamento esterno.
- Fissare l'imbracatura (3) (in grado di sostenere almeno il peso del carrello elevatore) alle due manigli per catena.
- Evitare lo sfregamento delle imbracature contro bordi taglienti sul carrello.
- Fissare le estremità di tutte le imbracature al gancio gru (1).



⚠ ATTENZIONE

Dopo aver appeso le imbracature dal gancio di sollevamento, è necessario fissare il blocco di sicurezza (4). Le imbracature non devono toccare il tettuccio di protezione o qualsiasi altra attrezzatura installata quando il carrello viene sollevato.

⚠ PERICOLO

Il tettuccio di protezione verrà danneggiato se si troverà a contatto con l'attrezzatura di sollevamento in tensione per via del sollevamento. Ciò può provocare un guasto successivo nel tettuccio di protezione e il rischio di lesioni gravi o morte. Assicurarsi che nessuna parte dell'attrezzatura di sollevamento tocchi il tettuccio di protezione durante il sollevamento.

Messa in funzione del carrello

⚠ ATTENZIONE

Non utilizzare il carrello elevatore a forche prima che sia stato messo in funzione da un tecnico addetto alla manutenzione autorizzato dal costruttore.

⚠ ATTENZIONE

Il carrello elevatore a forche può essere messo in funzione solo da un tecnico addetto alla manutenzione autorizzato dal costruttore.

Predisposto per il funzionamento

Predisposto per il funzionamento

Controlli preliminari inizio turno

Eseguire i seguenti controlli come parte della routine quotidiana aiuta a mantenere il carrello elevatore in buone condizioni. Questi controlli sono supplementari e non sostituiscono gli interventi di manutenzione periodica.



NOTA

Se, quando si effettuano i controlli giornalieri, si rileva un guasto o non si è sicuri se il carrello funzionerà correttamente, non utilizzarlo e contattare il servizio di assistenza tecnica.

Controlli giornalieri prima dell'uso

È necessario effettuare quotidianamente i controlli elencati di seguito per mantenere in buono stato il carrello e operare in sicurezza. Questi controlli integrano e non sostituiscono le operazioni di manutenzione programmata.

- Controllare il corretto posizionamento, il fissaggio, l'integrità e il funzionamento dei vari componenti di sicurezza presenti sul carrello.
- Assicurarsi che l'"interruttore sedile" funzioni correttamente.
- Controllare che i freni funzionino correttamente, verificando la corsa e l'efficienza.
- Controllare la pressione degli pneumatici e lo stato di usura.
- Controllare visivamente che il serraggio delle ruote sia corretto.
- Assicurarsi che le luci funzionino correttamente (se presenti).
- Controllare visivamente che le catene siano tese.
- Assicurarsi che la chiave di avviamento/arresto funzioni correttamente.
- Controllare che i bracci forche siano in buone condizioni;
- Controllare che le leve di azionamento dei bracci forche funzionino correttamente

- Controllare il separatore acqua filtro carburante
- Controllare il livello liquido di raffreddamento motore.
- Controllare il livello di olio dei freni.
- Controllare il livello di olio della trasmissione.
- Controllare il livello di olio dell'assale.
- Procedura di controllo del livello dell'olio motore
- Controllare l'area sotto il carrello elevatore per accertare eventuali perdite dei materiali di consumo.
- Controllare quotidianamente la validità dell'estintore. Se la data di scadenza è prossima, sostituirlo per tempo. Verificare che le dimensioni del nuovo estintore corrispondano a quelle dell'estintore originale e installarlo sull'apposita staffa (per il carrello con l'opzione estintore)

ATTENZIONE

Se si notano guasti o in caso di dubbi sul corretto funzionamento, NON utilizzare il carrello ma contattare immediatamente il reparto dell'assistenza tecnica.

Controlli relativi a prestazioni e stato della cintura di sicurezza

⚠ PERICOLO

Per motivi di sicurezza, le condizioni e la capacità protettiva della cintura di sicurezza devono essere controllati su base giornaliera.

Non azionare il veicolo con la cintura di sicurezza rimossa.

- Controllare le condizioni della cintura: estrarre completamente la cintura di sicurezza(1) dall'avvolgitore (2) e verificare che non sia danneggiata.

⚠ ATTENZIONE

La cintura di sicurezza deve essere sostituita se è rotta, usurata o se è stata danneggiata in un incidente.

- Controllare con cura il collegamento tra la cintura di sicurezza e il sedile di guida.
- Controllare con cura il collegamento tra il sedile di guida e la lamiera di rivestimento seguente.

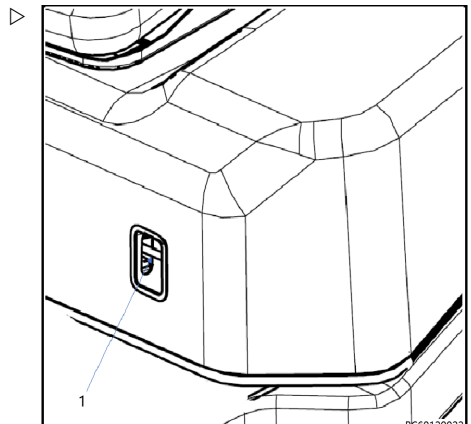
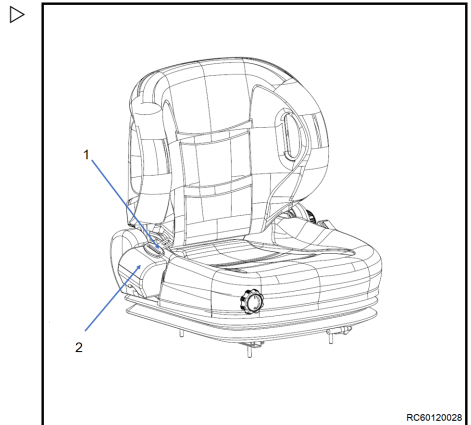
i NOTA

Il carrello elevatore può essere messo in funzione solo quando il conducente si siede sul sedile di guida.

- Spingere verso l'alto con la mano sinistra la leva (1) posta sul lato anteriore sinistro del cofano motore.
- Aprire il cofano motore e sollevarlo a circa 30°.

i NOTA

Il cofano motore viene mantenuto aperto da un ammortizzatore pneumatico.

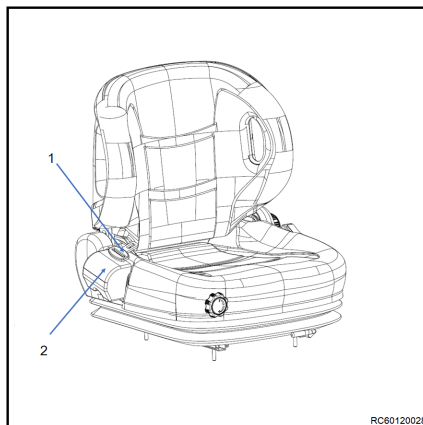


Predisposto per il funzionamento

- ▷ Provare a tirare la cintura. Il meccanismo di blocco automatico non deve consentire l'uscita della cintura (1) dall'avvolgitore (2).

⚠ ATTENZIONE

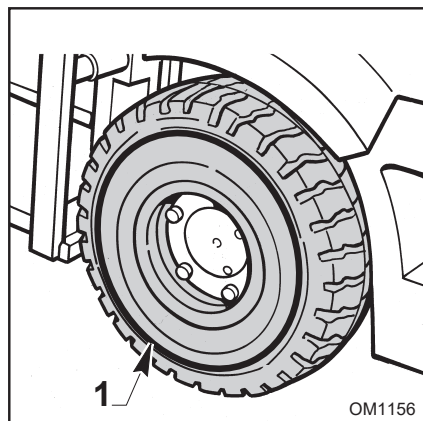
Viene attivato un segnale acustico quando l'operatore lascia il sedile senza freno di stazionamento inserito. Questo segnale si attiva anche se il carrello è stato spento e la chiave rimossa.



Controllo dello stato degli pneumatici

Pneumatici in gomma superelastica

Gli pneumatici in gomma superelastica devono essere cambiati prima che il profilo raggiunga l'usura massima consentita. L'usura massima raccomandata dal costruttore dello pneumatico è indicata da una linea sul lato (1) lungo la circonferenza dello pneumatico.



⚠ PERICOLO

In caso di utilizzo del carrello su superfici bagnate o scivolose, sostituire gli pneumatici prima che lo spessore del battistrada scenda al di sotto di 1 mm.

Controllo delle condizioni corrette dei dadi ruota

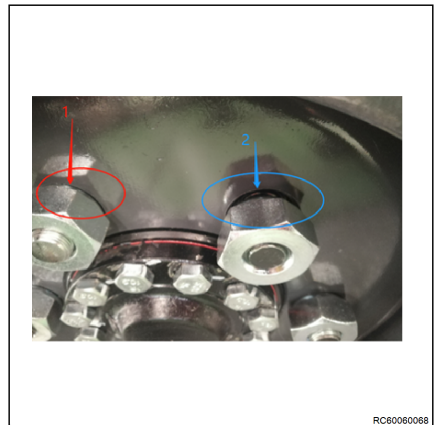
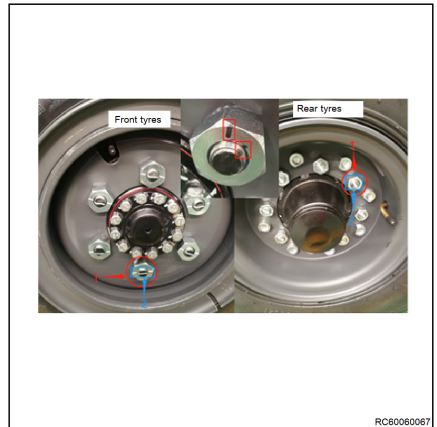
- Controllare visivamente che i contrassegni sui cerchi e sui dadi ruota siano fissati correttamente; serrare nuovamente con una chiave dinamometrica, se necessario.

Coppia di serraggio:

Pneumatici anteriori (M20X1.5) : 525 N.m \pm 10%

Pneumatici posteriori (M14X1.5): 181 N.m \pm 10%

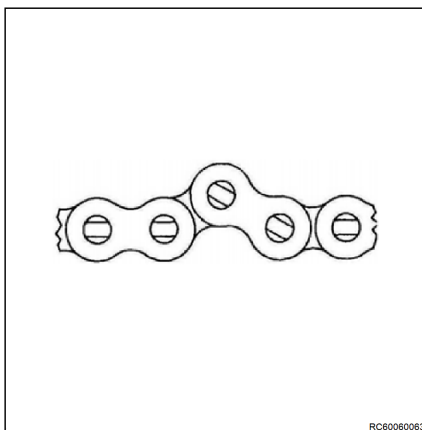
- Controllare visivamente se la colonna è deformata o se il foro del cerchio è più grande; in tal caso, serrare nuovamente con una chiave dinamometrica. Sostituire il cerchio in caso di grave deformazione.
- Se i contrassegni sono difficili da riconoscere, controllare l'eventuale presenza di un gioco (come indicato dalle frecce) tra la superficie del giunto dei cerchi e dei dadi. Se viene rilevato tale gioco, serrare nuovamente con una chiave dinamometrica.
- Controllare se le ruote e i cerchi sono usurati o deformati; in caso di deformazione, sostituire gli pneumatici.



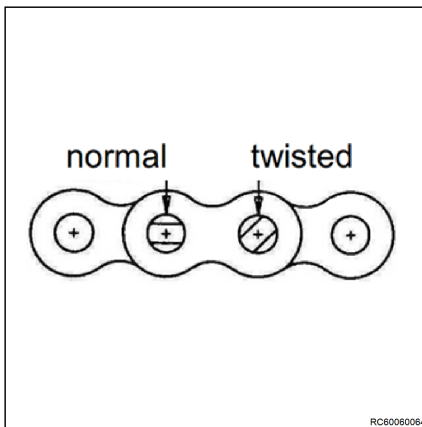
Predisposto per il funzionamento

Controllare la condizione e il funzionamento della catena.

- Controllare che le catene di carico non presentino deformazioni prima del funzionamento.

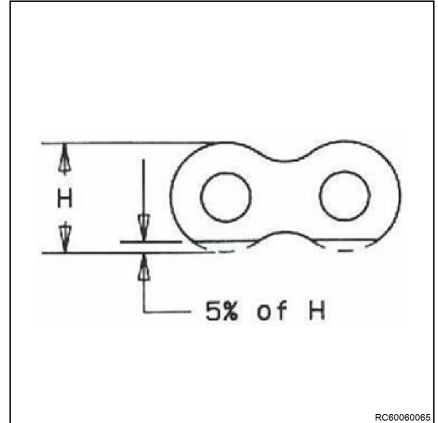


- Interrompere immediatamente l'uso del carrello elevatore a forche quando i perni della cerniera della catena ruotano prima dell'uso.
- Sollevare e abbassare il montante di sollevamento senza carico per un giro per controllare il funzionamento della catena di sollevamento e verificare l'eventuale presenza di blocchi o rumori anomali.



Predisposto per il funzionamento

- Contattare il concessionario autorizzato se si rileva una forza anomala nelle catene.



- Mantenere pulite le catene, assicurarsi che non siano presenti accumuli di polvere; lubrificare immediatamente le catene con dello spray specifico se le superfici sono asciutte.



⚠ ATTENZIONE

Per motivi di sicurezza, indossare l'attrezzatura di sicurezza mentre si lavora in altezza.

i NOTA

Se il carrello viene utilizzato nell'industria alimentare, usare grasso lubrificante al posto dello spray.

- Durante il funzionamento o la manutenzione, interrompere l'uso del carrello elevatore a forche in presenza di spaccature sulla piastra della catena.

Controllo livello liquido di raffreddamento

⚠ PERICOLO

Rischio di ustioni. A motore caldo, il radiatore è sotto pressione e il liquido di raffreddamento caldo può fuoriuscire se il tappo del radiatore (1) è svitato.

- Controllare il livello del liquido di raffreddamento a motore freddo e spento.

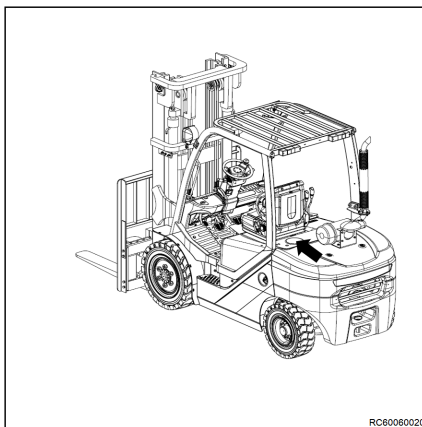
Predisposto per il funzionamento

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di danni al motore! Se manca liquido di raffreddamento, significa che vi sono perdite nell'impianto di raffreddamento.

Controllare l'eventuale presenza di perdite dell'impianto di raffreddamento, ad esempio tra le fascette stringitubo.

- Rimuovere il coperchio del serbatoio del liquido di raffreddamento. ▷

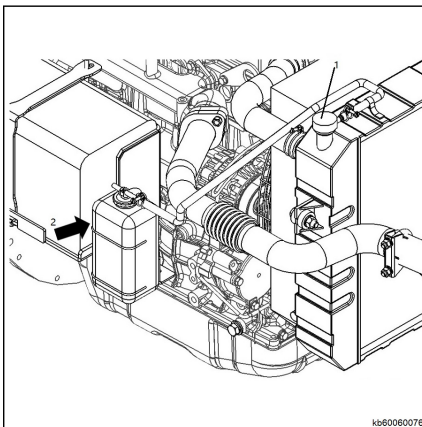


- Svitare con cautela il tappo del radiatore (1). ▷
- Controllare che il radiatore sia colmo di liquido di raffreddamento.

i NOTA

Per eseguire questo controllo, il carrello deve essere parcheggiato su una superficie piana.

- Se necessario, aggiungere liquido di raffreddamento secondo le specifiche indicate nel capitolo intitolato « Tabella rifornimenti ».
- Riavvitare saldamente il tappo del radiatore (1).
- Controllare frequentemente il livello del liquido di raffreddamento nel serbatoio supplementare (2).
- Assicurarsi che il livello del liquido di raffreddamento nel serbatoio supplementare sia compreso tra il limite superiore e il limite inferiore.



- Rabboccare se il liquido di raffreddamento nel serbatoio supplementare è insufficiente.

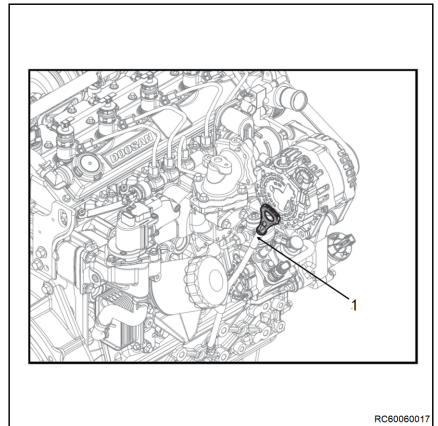
Controllare il livello dell'olio motore

i NOTA

Controllare il livello dell'olio a motore freddo e con il carrello elevatore a forche su una superficie piana.

Aprire il cofano motore.

- Estrarre l'astina di livello (1) e pulirla con un panno pulito.
- Reinscrivere completamente l'astina di livello.



- Rimuovere l'astina di livello. Il livello di olio deve essere compreso tra i contrassegni Max (A) e Min (B) sull'astina.

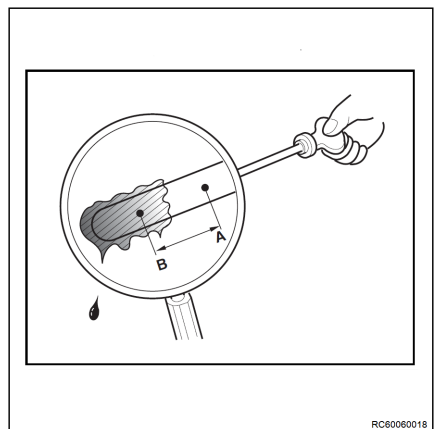
⚠ ATTENZIONE

Pericolo di danni al motore!

Un'insufficiente lubrificazione del motore può causare danni al motore. Un livello insufficiente di olio o l'uso di olio motore con specifiche differenti può comportare un errore di lubrificazione motore.

- – Utilizzare esclusivamente olio motore come indicato nella tabella dei dati di alimentazione.

- Aggiungere olio fino a raggiungere il contrassegno massimo se il livello è inferiore al contrassegno minimo.
- Reinscrivere completamente l'astina di livello.
- Chiudere il cofano motore.



Predisposto per il funzionamento

Controllare il livello del liquido per freni

- Disinserire l'alimentazione del carrello elevatore.
- Controllare il serbatoio dell'olio dei freni. Il livello del liquido per freni deve superare il contrassegno minimo. Svitare il tappo del serbatoio del liquido per freni e rabboccare secondo necessità per evitare guasti ai freni. Fare riferimento alle raccomandazioni per assicurarsi che venga utilizzato il liquido per freni corretto.

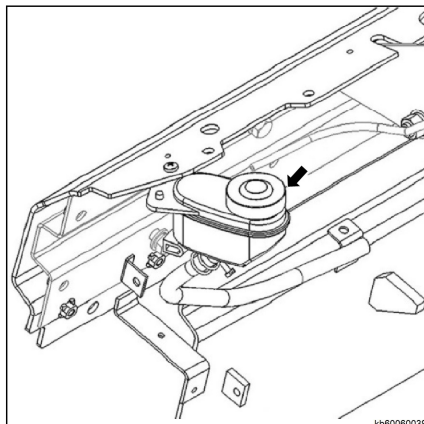
NOTA

In caso di perdite significative di liquido per freni, contattare il proprio concessionario autorizzato.

PERICOLO

Evitare l'ingresso di polvere nel serbatoio dell'olio dei freni. Anche una piccola quantità di polvere può compromettere la normale frenata.

Controllare frequentemente il piccolo foro di sfiato nel serbatoio dell'olio dei freni per assicurarsi che non sia ostruito da polvere.

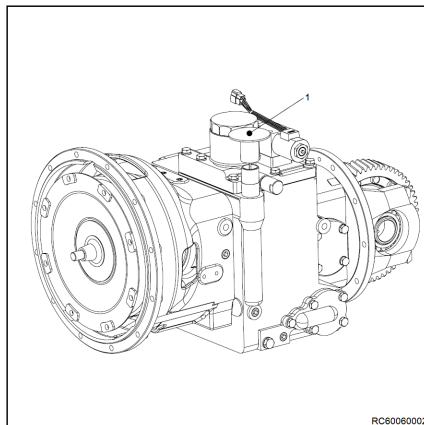


Procedura di controllo del livello di olio della trasmissione

NOTA

Controllare il livello di olio con la trasmissione in posizione di folle, l'olio caldo (almeno 40°C) e con il carrello su una superficie piana.

- Assicurarsi che il carrello elevatore sia arrestato su una superficie piana.
- Rimuovere la piastra inferiore.
- Far funzionare il carrello in posizione di folle per 3-5 minuti.
- Estrarre l'astina di livello (1) e asciugarla con un panno pulito.
- Reinscrivere completamente l'astina di livello.



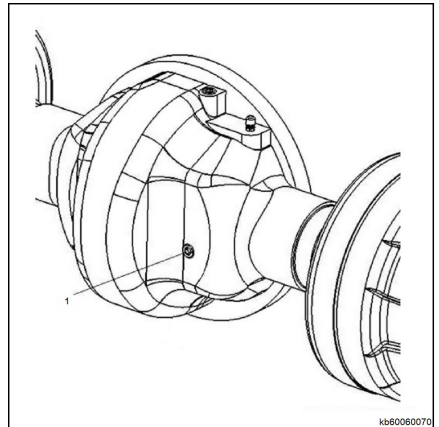
- Estrarre l'astina di livello. Il livello dell'olio deve essere compreso tra i contrassegni superiore e inferiore sull'apposita astina. Se necessario, aggiungere olio trasmissione attraverso il relativo ingresso.
- Reinserrire completamente l'astina di livello.

⚠ PERICOLO

Prestare attenzione a non toccare le parti in movimento durante questa operazione.

Controllo dell'olio cambio dell'assale motore ▷

- Svitare il tappo dell'olio in corrispondenza dell'apertura per l'osservazione del livello (1).
- Controllare il livello dell'olio dell'albero a ingranaggi per assicurarsi che si trovi in prossimità dell'apertura di osservazione (circa 15 mm).
- Se necessario, riempire l'assale motore con olio per ingranaggi fino a quando non fuoriesce dall'apertura per l'osservazione del livello.



i NOTA

Fare riferimento al capitolo sulla sostituzione dell'olio cambio dell'assale motore per le operazioni da eseguire quando si aggiunge l'olio per ingranaggi.

Controllare il livello olio idraulico

⚠ NOTA SULL'AMBIENTE

Attenersi alle istruzioni per la gestione/lo smaltimento di fluidi e lubrificanti.

i NOTA

Il livello dell'olio deve essere controllato solo con il montante di sollevamento sollevato e il portaforche abbassato.

- Azionare il freno di stazionamento.

Rifornimento di carburante

- Aprire la copertura del motore.
- Avvitare il tappo dell'olio con l'astina di livello.
- Utilizzare un panno pulito per asciugare l'astina di livello(1)
- Il livello di olio deve essere compreso tra i contrassegni superiore e inferiore sull'astina di livello.

⚠ AVVERTIMENTO

L'olio idraulico deve essere controllato mentre il motore è fermo e il carrello elevatore a forche è in posizione orizzontale.

- Quando necessario, rabboccare l'olio idraulico fino al contrassegno superiore.
- Rimontare l'astina di livello olio.
- Rimontare saldamente la copertura del motore.



Rifornimento di carburante

⚠ PERICOLO

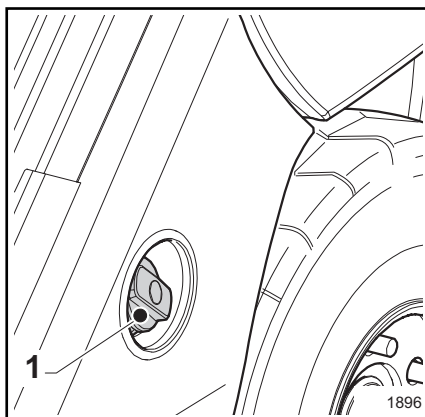
Spegnere il motore prima di effettuare il rifornimento. E' vietato fumare o utilizzare fiamme libere durante il rifornimento.

- Rimuovere il tappo del serbatoio carburante (1) ed effettuare il rifornimento.
- Chiudere il tappo del serbatoio del carburante (1).

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni al sistema di iniezione a causa dell'ingresso di aria.

Se possibile, non permettere il completo svuotamento del serbatoio, in modo tale che l'aria non possa penetrare nel sistema di iniezione.



Diesel - Specifiche

La qualità del carburante è un fattore importante per soddisfare gli standard in termini di

prestazioni del motore, durata del motore ed emissioni.

⚠ ATTENZIONE

Utilizzare esclusivamente carburante pulito, prescritto e qualificato.

L'uso di carburante inappropriato o diverso da quello specificato può causare guasti e danni critici al motore.

Quando è necessario aggiungere carburante, accertarsi di eseguire questa operazione a motore fermo.

Standard del carburante

La disposizione del progetto è realizzata per il combustibile che soddisfa tutti i requisiti di almeno uno dei seguenti standard.

- EN590: 2013/AC:2014
- ASTM D975C-15 Gradi 1D o 2D, con le restrizioni relative ai carburanti paraffinici e FAAE come indicato di seguito
- JIS K2204:2007 con proprietà lubrificante (test HFRR, secondo il metodo di prova ISO12156-1) $\leq 520\mu\text{m}$ e conforme alle norme legali giapponesi con le limitazioni relative ai carburanti paraffinici, come indicato di seguito. Ciò include fino al 5% di FAME conforme a JIS K2390:2008.
- GB252:2015 e GB19147:2013
- IS1460 2005 Amm. 10 BSIII o BSIV
- ANP69/2014
- GOST R32511-2013 tranne le classi artiche 3 e 4

Carburanti paraffinici

Il materiale paraffinico (idrocarburi prodotti sinteticamente, oli vegetali e grassi idrotrattati) è un componente di miscelazione del carburante diesel convenzionale. L'uso di miscele di carburanti paraffiniche è riportato in questa scheda tecnica, a condizione che il carburante finale soddisfi gli standard consentiti indicati nella scheda.

Diesel - Specifiche

 **NOTA**

Le specifiche ASTM D975 e JIS K2204 non escludono carburanti paraffinici puliti o puri. Le caratteristiche del materiale paraffinico pulito possono differire sostanzialmente dai carburanti descritti nella presente scheda tecnica; pertanto, per tale materiale è necessaria una convalida aggiuntiva.

Esteri alchilici degli acidi grassi (FAAE) come componente di miscelazione

A causa della disponibilità sul mercato, la convalida di tali componenti di miscelazione è stata eseguita solo con esteri metilici degli acidi grassi (FAME). I carburanti conformi allo standard ASTM D975 potrebbero contenere altri FAAE non convalidati secondo lo standard ASTM D6751.

Per mantenere le prestazioni ottimali del motore, fare riferimento alla seguente tabella per selezionare il carburante appropriato.

Componenti del carburante		Standard
Peso specifico	(kg/lit)	0,820 ~ 0,845
Punto di infiammabilità	(°C)	40 o superiore
Viscosità cinematica (40°C)	(cSt)	1,9 ~ 5,5
Contenuto di zolfo	(wtppm)	15 o inferiore
Punto di intorbidimento	(°C)	-
Punto di scorrimento	(°C)	17,5 o inferiore
Temperatura di ostruzione del filtro a bassa temperatura	(°C)	16 o inferiore
Colore (ASTM)		2,5 o inferiore
Residuo di carbonio (10%) residuo di distillazione (peso)	(%)	0,15 o inferiore
Numero totale di acidi	(mg KOH/g)	0,40 o inferiore
Corrosione del rame (100°C, 3 ore)		1 o inferiore
Contenuto di cenere	(massa %)	0,01 o inferiore
Acqua e depositi	(vol. %)	0,02 o inferiore
Numero di cetano		45 o superiore
Temperatura di prova della distillazione	Punto di distillazione al 50%	-
	Punto di distillazione al 90 %	360 o inferiore

i NOTA

L'elevato contenuto di zolfo nei motori diesel Doosan può essere utilizzato con carburanti con un contenuto di zolfo massimo di 15 wtppm.

Liquido di raffreddamento del motore - Specifiche

Il liquido di raffreddamento svolge un ruolo importante nella prevenzione del surriscaldamento e del congelamento del motore. Tuttavia, con l'uso del motore nel tempo, le prestazioni antiruggine e anticorrosione del liquido di raffreddamento diminuiscono. Lo stato del liquido di raffreddamento deve essere mantenuto attraverso le ispezioni giornaliere e il liquido deve essere sostituito regolarmente.

Il rapporto di miscelazione per il liquido di raffreddamento del motore deve includere il 45 ~ 50% di antigelo. (Nota: se l'agente anticorrosione non è contenuto, il DCA deve essere aggiunto al 3 ~ 5%) e al 3-5% di additivo (DCA4) per prevenire la corrosione.

Utilizzare liquido di raffreddamento conforme agli standard riportati di seguito:

Specifica	Numero di specifica
ASTM	D3306, D6210
JIS	K2234
SAE	J1034

Utilizzare acqua distillata o di rubinetto. L'acqua naturale, come l'acqua di fiume o sotterranea (acqua dura), contiene una notevole quantità di minerali che formano depositi nell'impianto di raffreddamento e compromettono le prestazioni di raffreddamento; pertanto, assicurarsi di utilizzare acqua di rubinetto che soddisfi i seguenti standard.

i NOTA

Standard per acqua di rubinetto utilizzabile:

- *Cloruro inorganico : < 40 ppm (parti per milione)*
- *Solfato : < 50 ppm (parti per milione)*
- *Durezza: < 9,5°DH*
- *Solidi : < 340 ppm (parti per milione)*
- *Acidità: 5,5 ~ 9,0*

⚠ ATTENZIONE

Gli standard relativi all'acqua di rubinetto sono forniti esclusivamente a titolo di riferimento. Non utilizzarli come standard assoluti.

Se si sospetta che la qualità dell'acqua non sia ottimale, evitare di utilizzare acqua di rubinetto e usare invece acqua distillata, se possibile.

Il liquido di raffreddamento deve essere ispezionato a intervalli regolari per mantenere la concentrazione di antigelo e additivi.

⚠ ATTENZIONE

Mantenendo il liquido di raffreddamento al rapporto di miscelazione consigliato è possibile prevenire efficacemente la corrosione del motore e mantenere prestazioni ottimali a lungo termine. L'uso di acqua contaminata o di un additivo o antigelo non specifico può causare gravi guasti all'impianto di raffreddamento.

Quantità di antigelo in inverno

Punto di congelamento del liquido di raffreddamento in base al rapporto antigelo:

Montaggio/smontaggio

Liquido di raffreddamento (%)	Antigelo (%)	Punto di congelamento (°C)
85	15	Superiore a -10
80	20	-10

73	27	-15
67	33	-20
60	40	-25
56	44	-30
50	50	-35

Montaggio/smontaggio

**⚠ ATTENZIONE**

Rivolgersi sempre verso il veicolo quando si scende dal carrello elevatore per evitare lesioni a gambe e schiena.

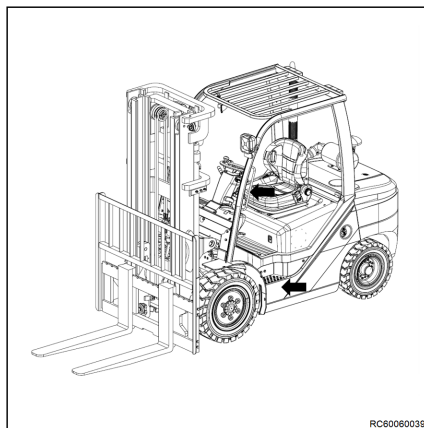
**NOTA**

Non afferrare il volante o i joystick durante la salita/discesa dal carrello elevatore.

- Per prima cosa, poggiare il piede sinistro sul gradino. Afferrare il corrimano o la barra del tettuccio di protezione e salire sul carrello dal lato sinistro.
- Utilizzare il gradino e il corrimano o la barra del tettuccio di protezione per scendere dal lato sinistro.

⚠ ATTENZIONE

Non salire o scendere dal lato destro del carrello salvo in caso di emergenza.



RC60060039

Sedile di guida e cintura di sicurezza

Controlli relativi a prestazioni e stato della cintura di sicurezza

PERICOLO

Per motivi di sicurezza, le condizioni e la capacità protettiva della cintura di sicurezza devono essere controllati su base giornaliera.

Non azionare il veicolo con la cintura di sicurezza rimossa.

ATTENZIONE

Verificare attentamente che il dispositivo di bloccaggio dell'avvolgitore, il dispositivo di bloccaggio della cintura di sicurezza e i collegamenti tra cintura di sicurezza/sedile di guida e sedile di guida/pannello di copertura siano tutti in buone condizioni.

- Controllare lo stato della cintura di sicurezza estraendola completamente dall'avvolgitore e verificando l'eventuale presenza di danni.

ATTENZIONE

La cintura di sicurezza deve essere sostituita se è rotta, usurata o se è stata danneggiata in un incidente. Quando si sostituisce una cintura di sicurezza, è necessario cambiare anche l'intero sistema di protezione, compresa la cintura di sicurezza, la piastra di aggancio, l'avvolgitore e i meccanismi di bloccaggio.

- Controllare il meccanismo di bloccaggio del dispositivo di chiusura inserendo la piastra di aggancio della cintura di sicurezza nel dispositivo fino a udire uno scatto. Assicurarsi che i meccanismi di bloccaggio, quali le piastre di aggancio e i dispositivi di chiusura, funzionino correttamente.
- Controllare con cura il collegamento tra la cintura di sicurezza e il sedile di guida.
- Controllare con cura il collegamento tra il sedile di guida e la lamiera di rivestimento seguente.

Sedile di guida e cintura di sicurezza

Regolazione del sedile di guida e della cintura di sicurezza

⚠ ATTENZIONE

Una regolazione del sedile di guida non corretta può causare danni alla schiena del conducente.

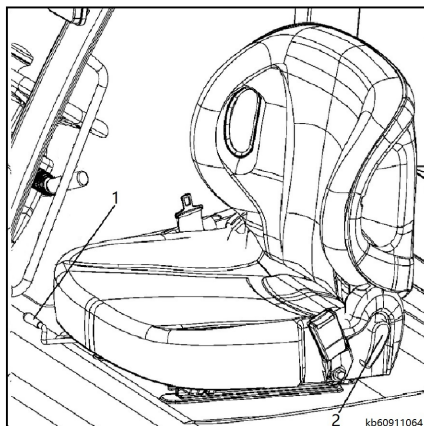
Gli elementi di comando per la regolazione del sedile di guida non devono essere azionati durante l'utilizzo del carrello.

Prima di azionare il carrello e ad ogni cambio di conducente, regolare il sedile di guida in base al peso del conducente e assicurarsi che tutte le regolazioni siano state eseguite correttamente.

Non posizionare oggetti nell'area di lavoro del conducente.

Regolazione del sedile di guida

- Tirare la maniglia di regolazione (1) verso l'alto per regolare orizzontalmente il sedile.
- Far scorrere il sedile per trovare la posizione migliore rispetto al volante, ai pedali di guida e del freno e al joystick.
- Ritrarre la maniglia di regolazione (1).
- La posizione dello schienale può essere regolata sollevando la maniglia (2).
- Regolare lo schienale fino alla posizione desiderata.
- Rilasciare la maniglia (2).



i NOTA

Restare seduti per periodi prolungati produce una pressione notevole sulla colonna vertebrale. Eseguire regolarmente esercizi dolci per proteggere la schiena.

Come allacciare la cintura di sicurezza



⚠ PERICOLO

Anche quando si utilizza un sistema di ritenuta approvato, sussiste un rischio residuo di lesioni per il conducente in caso di ribaltamento del carrello.

Il rischio di lesioni si riduce con l'uso combinato del sistema di ritenuta e della cintura di sicurezza.

La cintura di sicurezza protegge anche dalle conseguenze di eventuali tamponamenti o cadute da una rampa.

- Pertanto, si consiglia anche l'uso della cintura di sicurezza.

⚠ PERICOLO

Solo le porte a staffa o le cabine integrali dotate di porte chiuse robuste rappresentano un efficace sistema di ritenuta dell'operatore. Le porte in PVC (protezione contro le intemperie) non costituiscono un sistema di ritenuta!

Se le porte sono aperte o sono state rimosse, è necessario utilizzare un sistema di ritenuta alternativo adatto (ad es. una cintura di sicurezza)!

Come allacciare la cintura di sicurezza

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte se si guida senza cintura di sicurezza!

Se il carrello si rovescia o si scontra con un ostacolo, il conducente potrebbe venire sbalzato fuori dal carrello se non indossa la cintura di sicurezza. Il conducente potrebbe scivolare sotto il carrello o scontrarsi con un ostacolo. Pericolo di morte!

- Allacciare la cintura di sicurezza prima di ogni spostamento.
- Al momento di allacciare la cintura di sicurezza, evitare di attorcigliarla.
- Utilizzare la cintura di sicurezza esclusivamente per bloccare una sola persona.
- Eventuali guasti devono essere riparati dal concessionario autorizzato.

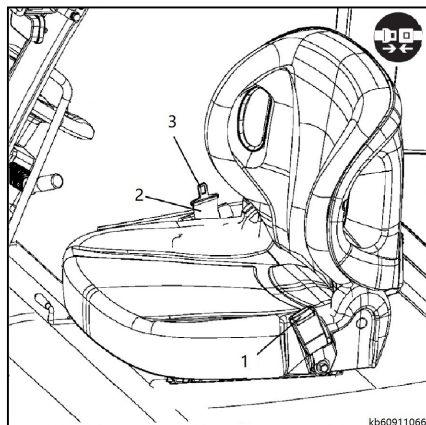
Sedile di guida e cintura di sicurezza

- Estrarre la cintura di sicurezza (2) dall'avvolgitore senza stratonare e allacciarla stretta intorno al corpo e sopra le cosce.

NOTA

Sedersi il più indietro possibile in modo che la schiena poggi contro lo schienale. Il meccanismo di blocco automatico offre una libertà di movimento sufficiente sul sedile di guida.

- Inserire la linguetta della cintura (3) nell'ancoraggio della cintura di sicurezza (1).
- Controllare la tensione della cintura di sicurezza. La cintura deve aderire al corpo.



Allacciamento su una pendenza ripida

Il meccanismo di blocco automatico impedisce l'estensione della cintura quando il carrello si trova in forte pendenza. Non è più possibile estrarre la cintura di sicurezza dall'avvolgitore cintura.

- Allontanarsi con cautela sulla pendenza.
- Allacciare la cintura di sicurezza.

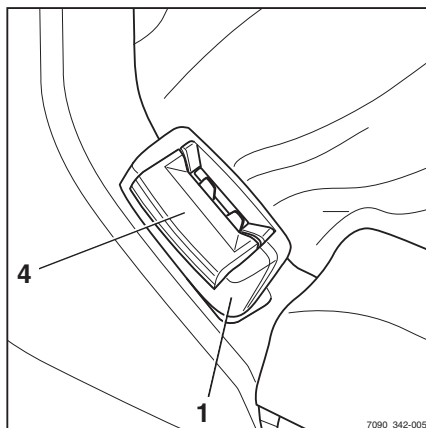
Rilascio della cintura di sicurezza

- Premere il pulsante rosso (4) presente sull'ancoraggio (1).
- Riportare lentamente la linguetta della cintura all'interno dell'avvolgitore, accompagnandola manualmente.

NOTA

Non riavvolgere la cintura di sicurezza troppo rapidamente. Il meccanismo di bloccaggio automatico può scattare se la fibbia della cintura colpisce l'alloggiamento. Non sarà più possibile estrarre nuovamente la cintura di sicurezza con la consueta forza.

- Applicando una forza maggiore, tirare per estrarre la cintura di sicurezza 10-15 mm dall'avvolgitore per sganciare il meccanismo di blocco.
- Lasciare che la cintura di sicurezza si riavvolga lentamente.



- Proteggerla dallo sporco (ad esempio coprendola).

Guasto dovuto a condizioni di clima freddo

- Se la chiusura o l'avvolgitore della cintura di sicurezza sono gelati, farli disgelare all'esterno e asciugarli accuratamente per evitare che si verifichi di nuovo.

⚠ ATTENZIONE

Non esporre la chiusura o l'avvolgitore della cintura a calore eccessivo durante lo scongelamento.

- Non utilizzare aria a temperatura superiore a 60 °C per la rimozione del ghiaccio!

Funzione di allarme e monitoraggio della cintura di sicurezza

⚠ PERICOLO

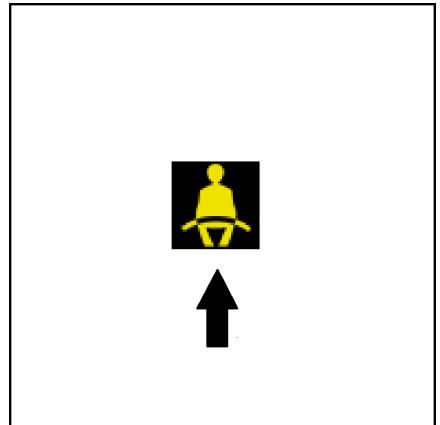
Il conducente deve sedersi sul sedile di guida durante l'utilizzo del carrello elevatore.

Durante la guida del carrello, indossare sempre la cintura di sicurezza!

Se il carrello elevatore viene avviato senza che sia stata allacciata la cintura di sicurezza, la spia a LED mostrata dalla freccia lampeggia sul gruppo display e il conducente verrà avvisato con l'emissione di un segnale acustico entro 30 secondi dall'avvio del carrello.

i NOTA

Questa funzione è applicabile solo ai carrelli elevatori certificati CE.



Sedile di guida e cintura di sicurezza

Monitoraggio della presenza del conducente ▷**▲ PERICOLO**

Il conducente deve sedersi sul sedile di guida durante l'utilizzo del carrello elevatore.

Quando si avvia un carrello dotato di uno strumento di monitoraggio della presenza del conducente, se l'operatore non è seduto sul sedile di guida il carrello si comporterà come segue:

- La spia a LED sul gruppo display si accende;
- Il cicalino emette un segnale acustico;
- Impossibile guidare il carrello;
- Impossibile eseguire il sollevamento, l'abbassamento, il brandeggio, ecc.
- Impossibile azionare gli accessori.



Interruttori

Dispositivo di accensione

NOTA

Il carrello si avvia solo se la leva inversione di marcia è in posizione centrale (condizione di folle).

Il blocchetto chiave di avviamento ha tre posizioni:

Posizione « 0 »

- posizione di estrazione chiave (nessun circuito sotto tensione ad eccezione dei circuiti clacson, luci di arresto; sedile e scheda ISO)

Posizione « I »

- Posizione di preriscaldamento termoavviatore e alimentazione di tutti i circuiti di macchina

Posizione « II »

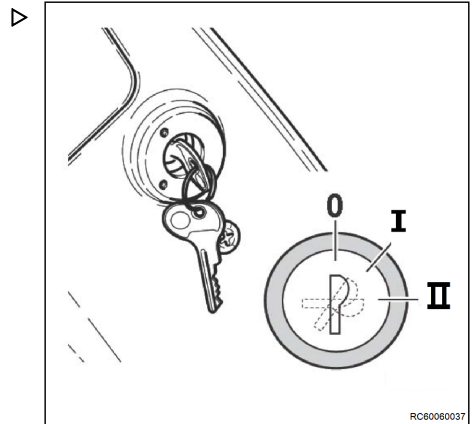
- Posizione di avviamento motore

Avvio

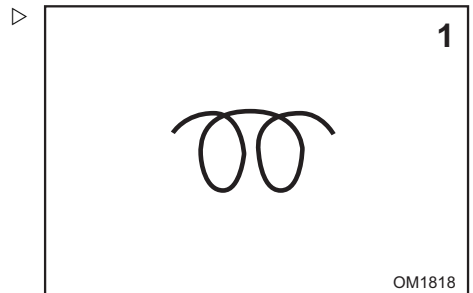
- Per avviare il motore, inserire la chiave, ruotarla in posizione « II » e rilasciarla non appena il motore si avvia (la chiave ritorna in posizione « I »).

Avviamento motore a bassa temperatura

- Introdurre la chiave nel commutatore e ruotarla in posizione « I ». Il preriscaldatore si inserisce automaticamente e ciò è indicato dall'accensione della spia (1).
- Attendere lo spegnimento della spia (1), quindi ruotare la chiave in posizione « II » e rilasciarla non appena il motore si avvia (la chiave torna in posizione « I »).



RC60060037

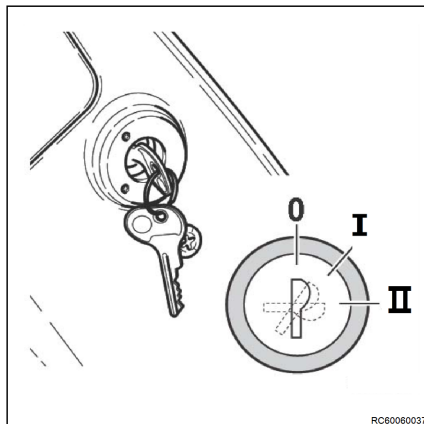


OM1818

Interruttori

Interruttore indicatore di direzione e luci

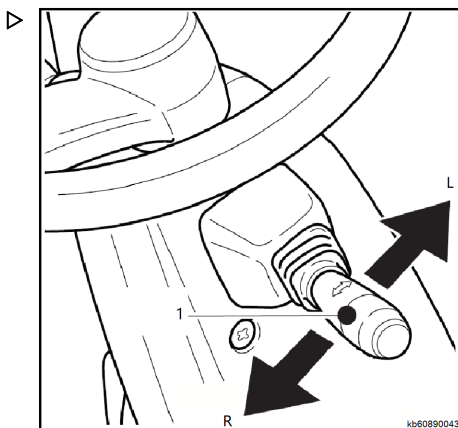
L'indicatore di direzione e le luci sono attivi se la chiave di accensione è in posizione « I ».



Indicatori di direzione

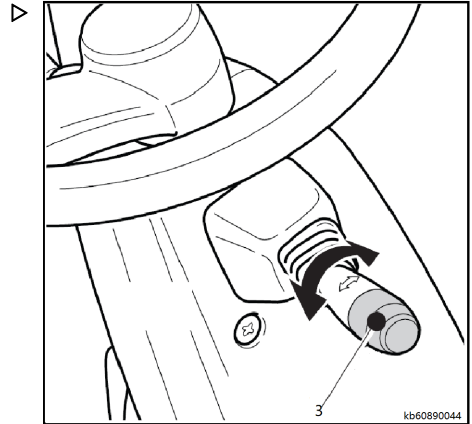
- Quando si sposta la leva (1) in posizione « R », la spia dell'indicatore destro si accende.
- Quando si sposta la leva (1) in posizione « L », la spia dell'indicatore sinistro si accende.

R	Svolta a destra
N	Folle
L	Svolta a sinistra



Illuminazione

- L'illuminazione si accende ruotando la manopola (3) sulla leva:
- Ruotando la manopola al primo scatto si inseriscono le luci di ingombro;
- Ruotando la manopola fino al secondo scatto si accendono le luci di ingombro, i fari anteriori e anche le luci posteriori.

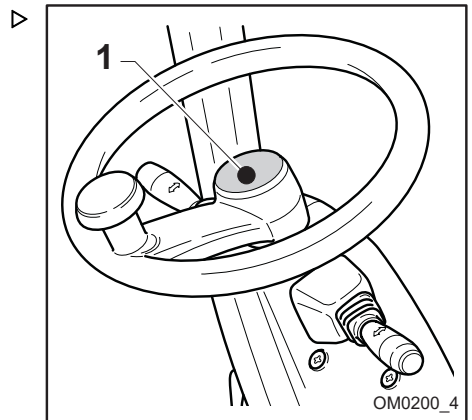


Interruttore luci	0 (OFF)	1st	2nd
Luce di ingombro	OFF	ON	ON
Fari anteriori	OFF	OFF	ON
Luci combinate posteriori	OFF	OFF	ON

Avvisatore acustico

Il clacson consente al conducente di attirare l'attenzione sulla sua presenza o sulla presenza del carrello, se necessario.

- Per azionare il clacson, premere il pulsante (1) al centro del volante.

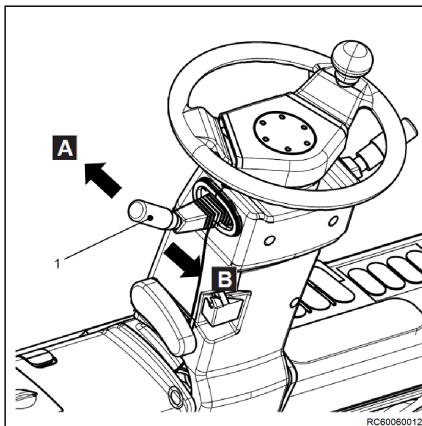


Regolazione del piantone dello sterzo

Leva di selezione senso di marcia

La leva di selezione senso di marcia (1) consente di selezionare la direzione di guida del carrello o di impostare la modalità di guida su funzionamento al minimo. La leva di selezione senso di marcia ha tre diverse posizioni:

- **MARCIA AVANTI** – Leva di selezione senso di marcia premuta in avanti in posizione « A »
- **NEUTRA** — Leva di selezione senso di marcia in posizione centrale tra « MARCIA AVANTI » e « RETROMARCIA »
- **RETROMARCIA** — Leva di selezione senso di marcia tirata indietro in posizione « B »



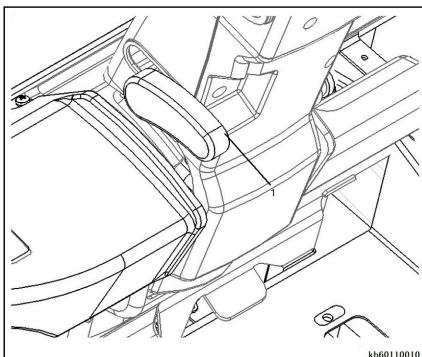
Regolazione del piantone dello sterzo

⚠ PERICOLO

Procedere alla regolazione del piantone dello sterzo esclusivamente a carrello fermo.

Regolazione dell'angolo

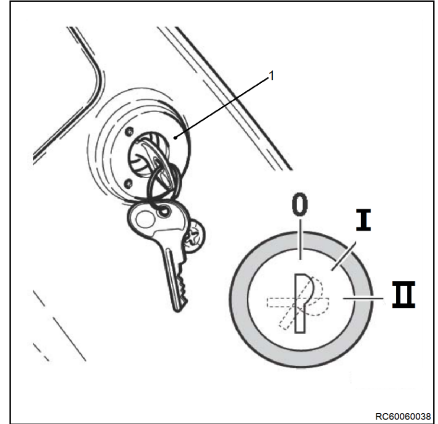
- Abbassare la leva (1) in senso orario.
- Spostare il piantone dello sterzo nella posizione richiesta.
- Tirare nuovamente la leva in senso antiorario nella posizione originale.



Avviare il motore

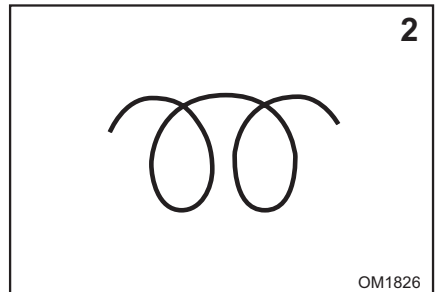
- Sedersi sul sedile di guida e allacciare la cintura di sicurezza. Accertarsi che le porte della cabina o che il sistema di ritenuta dell'operatore installato sul carrello siano chiusi.
- Assicurarsi che la leva di selezione del senso di marcia (se presente) sia in posizione centrale (neutra).

- Inserire la chiave di accensione (1) e ruotarla in posizione « II ». Rilasciare la chiave di accensione non appena il motore si avvia.



Avviamento motore a bassa temperatura.

- Inserire la chiave di accensione (1) e ruotarla in posizione « I »; tenerla in questa posizione fino allo spegnimento della spia (2).
- Ruotare la chiave di accensione nella posizione « II ». Rilasciare la chiave di accensione non appena il motore si avvia.



i NOTA

Se il motore non si avvia, interrompere la procedura di avviamento e riprovare più tardi. Per non scaricare la batteria, attendere almeno un minuto fra un tentativo di avviamento e l'altro. Se il motore continua a non avviarsi dopo tre tentativi, non riprovare a riavviare il motore. Contattare piuttosto il centro di assistenza autorizzato.

Avviare il motore

⚠ PERICOLO

Pericolo per la salute dovuto ai gas di scarico! I gas di scarico provenienti dai motori a combustione interna sono nocivi per la salute. In particolare, le particelle di fuliggine contenute nei gas di scarico diesel possono essere cancerogene. Quando si lascia girare al minimo il motore, c'è rischio di intossicazione dai componenti di CO, CH e NO_x contenuti nel gas di scarico.

I moderni sistemi di trattamento dei gas di scarico (ad esempio catalizzatori, filtri particolato o sistemi analoghi) possono pulire i gas di scarico in modo da ridurre i rischi per la salute e il rischio di intossicazione durante il funzionamento del carrello.

- Attenersi alle norme e alle leggi nazionali durante l'utilizzo del carrello con un motore a combustione interna in aree di lavoro completamente o parzialmente chiuse.
- Accertarsi sempre che vi sia ventilazione sufficiente.

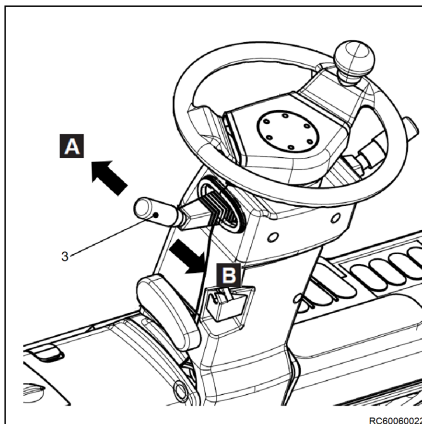
⚠ PERICOLO

Pericolo per la salute dovuto ai gas di scarico!

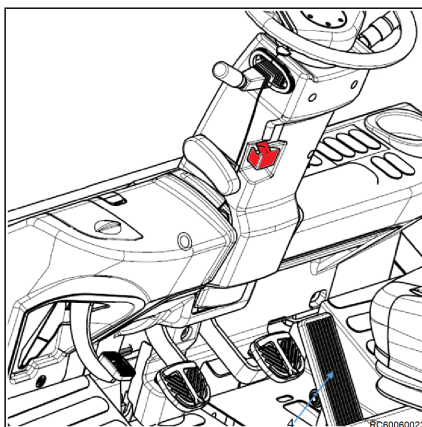
Per far scaldare il motore, non lasciare il carrello con il motore acceso. Far scaldare il motore utilizzando il carrello a velocità ridotta per qualche minuto.

Guida

- ▷ Spostare la leva di selezione del senso di marcia (3) nella direzione di guida desiderata: (A) MARCIA AVANTI, (B) RETROMARCIA.

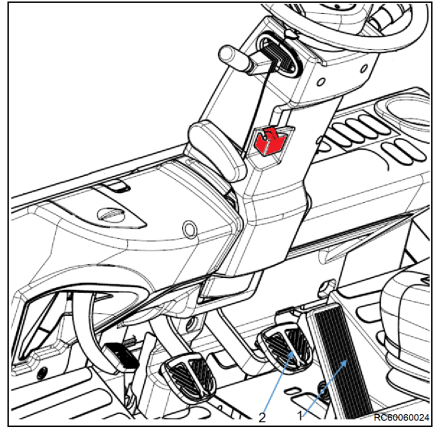


- ▷ Premere delicatamente il pedale di guida (4) per ripartire.



Inversione senso di marcia

- Per invertire la marcia, rilasciare il pedale di guida (1).
- Premere il pedale del freno di servizio (2)

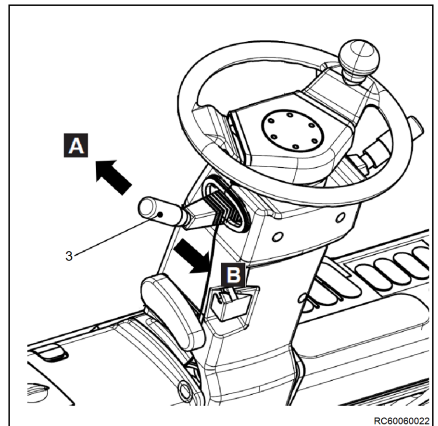


- Azionare la leva (3) nel senso di marcia opposta: (A) MARCIA AVANTI, (B) RETRO-MARCIA; quindi premere il pedale di guida (1).

Il carrello elevatore accelera nella nuova direzione di guida.

⚠ PERICOLO

L'uso della leva di comando per invertire direttamente la direzione del carrello elevatore durante il funzionamento è severamente vietato. L'inversione di marcia durante il funzionamento provoca danni al carrello elevatore.



Sistema di frenatura

Sistema di frenatura

Pedale del freno di servizio e pedale di avanzamento graduale >



NOTA

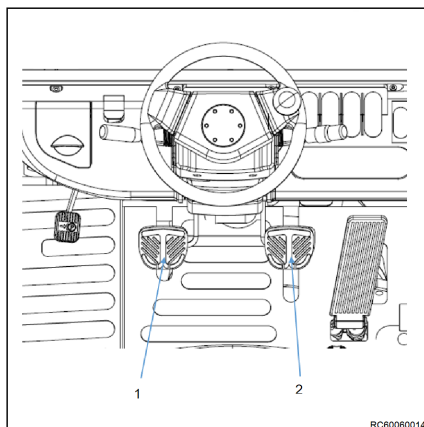
Si raccomanda che il conducente acquisisca familiarità con l'efficacia dell'impianto frenante del carrello elevatore in assenza di carico. Azionare lentamente il carrello elevatore su una strada non trafficata per testare le funzioni di marcia.

Pedale del freno di servizio

Premere il pedale del freno (2) per rallentare o arrestare il carrello. Contemporaneamente, le luci di arresto si accendono.

Pedale di avanzamento graduale

- > Se si preme il pedale di avanzamento graduale (1), il motore viene disinnestato all'inizio della corsa del pedale. Il freno di servizio inizia a fare presa quando si preme ulteriormente il pedale.
- > Piccoli movimenti precisi del carrello sono possibili premendo delicatamente il pedale di avanzamento graduale (1) se viene azionato anche il pedale di guida. Premere il pedale (1) per far spostare il carrello gradualmente, anche se il motore funziona a pieno regime.



Azionamento del freno di servizio

Frenata e arresto

⚠ PERICOLO

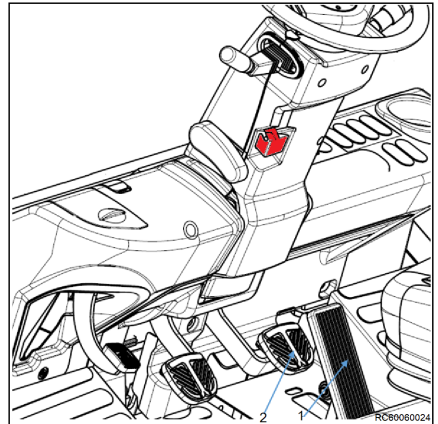
Pericolo di slittamento o di ribaltamento del carrello velocità eccessive!

La distanza di frenata del carrello dipende dalle condizioni atmosferiche e dal livello di contaminazione della carreggiata. Si noti che la distanza di frenata fondamentale aumenta in base al quadrato della velocità.

- Adattare il proprio stile di guida e di frenata in modo che sia adeguato alle condizioni atmosferiche e al livello di contaminazione della carreggiata.
 - Selezionare sempre una velocità di guida che assicurino uno spazio di arresto sufficiente.
-
- Sollevare il piede dal pedale di guida (1).
 - Premere il pedale del freno (2) fino all'arresto del carrello.
 - Applicare il freno di stazionamento per tenere fermo il carrello elevatore.

Procedura in caso di guasto del freno di servizio

- Arrestare il carrello azionando il freno di stazionamento e parcheggiarlo in modo sicuro.
- Non rimettere in funzione il carrello fino a quando il freno di servizio è stato riparato ed è funzionante.



Sistema di frenatura

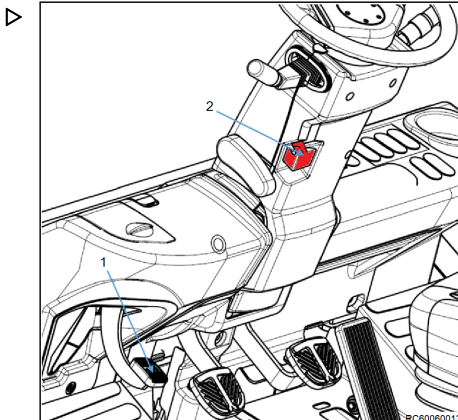
Freno di stazionamento

Il freno di stazionamento deve essere azionato ogni volta che il conducente abbandona il carrello.

- Per azionare il freno di stazionamento, premere il pedale del freno di stazionamento (1) con il piede. Sul gruppo display si illumina la spia corrispondente.
- Tirare l'interruttore di bloccaggio (2) per rilasciare il pedale del freno di stazionamento,

i **NOTA**

Se il conducente abbandona il carrello senza aver prima inserito il freno di stazionamento, viene emesso un segnale acustico. Questo segnale viene emesso anche se il carrello è già stato spento e la chiave di accensione e arresto è stata rimossa.



Impianto di sollevamento e accessori

Funzionamento del dispositivo di sollevamento

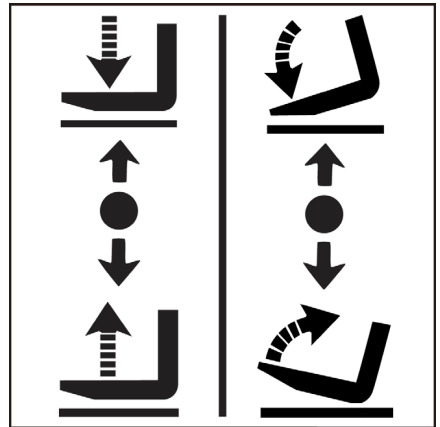
⚠ PERICOLO

Quando il dispositivo di sollevamento o altri accessori sono in movimento, il conducente potrebbe rimanere intrappolato tra il dispositivo di sollevamento e il carrello elevatore.

Pertanto, l'operatore non deve trovarsi in prossimità del dispositivo di sollevamento e del carrello elevatore o all'interno dello spazio tra le due unità. Il dispositivo di sollevamento e gli accessori possono essere utilizzati esclusivamente per gli impieghi previsti. Il conducente deve essere istruito sul funzionamento dell'impianto di sollevamento e degli accessori. Tenere presente l'altezza di sollevamento massima.

- Prendere nota dei simboli di commutazione con le frecce. ➤

La leva di azionamento deve essere messa in funzione in modo lento e costante. Le velocità di sollevamento, abbassamento e brandeggio dipendono dal movimento della leva di azionamento. Tale leva torna automaticamente in posizione neutra quando viene rilasciata.



Impianto di sollevamento e accessori

Sollevamento del portaforche

⚠ PERICOLO

Se l'uso del montante di sollevamento risulta pericoloso, arrestare immediatamente il sollevamento dei bracci forche.

- Spingere all'indietro la leva di azionamento (1).

Abbassare il portaforche

- Spingere in avanti la leva di azionamento (1).

Brandeggio del montante di sollevamento in avanti

- Spingere in avanti la leva di azionamento (2).

Brandeggio del montante di sollevamento all'indietro

- Spingere all'indietro la leva di azionamento (2).

Durante il trasporto di un carico, brandeggiare indietro il montante di sollevamento per una migliore stabilità.

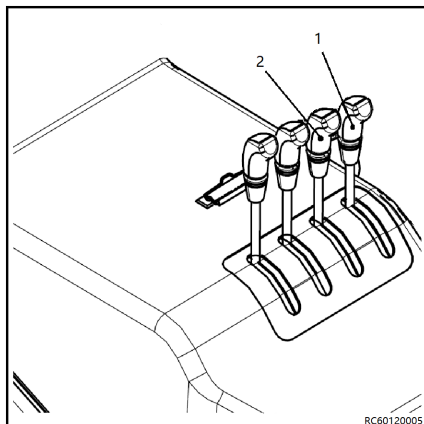
Azionamento degli accessori

Gli accessori sono parti di attrezzature opzionali montate sul carrello elevatore: (ad esempio forche traslatore laterale, unità rotanti, fermi, ecc.). Non superare la pressione di esercizio degli accessori e assicurarsi che il funzionamento sia conforme alle schede tecniche. È possibile montare una o due leve di azionamento aggiuntive per utilizzare gli accessori.



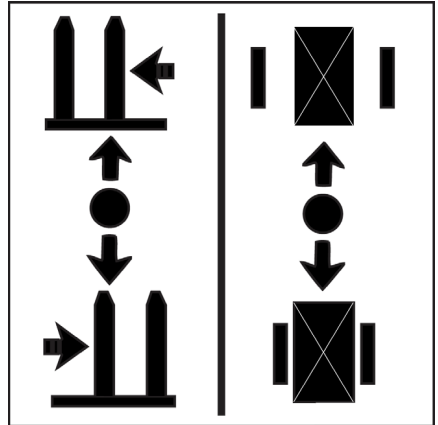
NOTA

Di seguito è riportata una descrizione del funzionamento degli accessori. Il carrello elevatore può essere configurato con diverse leve di comando.



Impianto di sollevamento e accessori

- Prendere nota dei simboli di commutazione con le frecce

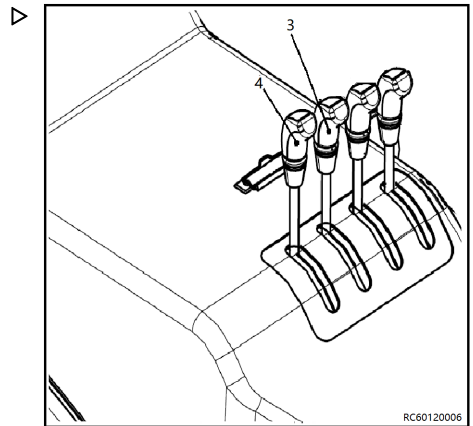


Spostamento laterale

i **NOTA**

Per evitare eventuali danni, non consentire il movimento laterale quando i bracci forche sono appoggiati al suolo.

- Spingere la leva di azionamento (3) in avanti e spostare il portaforche verso sinistra.
- Spingere la leva di azionamento (3) all'indietro e spostare il portaforche verso destra.



Azionamento dei dispositivi

- Spingere la leva di azionamento (4) in avanti per aprire la maschera.
- Spingere la leva di azionamento (4) all'indietro per fermare la maschera.

Movimentazione dei carichi

Movimentazione dei carichi

Norme di sicurezza per la movimentazione dei carichi

Nelle sezioni seguenti sono riportate le norme di sicurezza per la movimentazione dei carichi.

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte per la caduta di carichi o per l'abbassamento di parti del carrello.

- Non transitare o sostare sotto carichi sospesi o bracci forche sollevati.
- Non superare mai il carico massimo indicato sulla targhetta portata nominale. In caso contrario non è garantita la stabilità del veicolo.

⚠ PERICOLO

Rischio di incidenti per caduta o schiacciamento!

- Non salire sulle forche.
- Non sollevare persone.
- Non afferrare le parti in movimento del carrello e non salirvi sopra.

⚠ PERICOLO

Rischio di incidenti per caduta del carico!

- Quando si trasportano oggetti di piccole dimensioni, agganciare una barriera di protezione del carico (variante) per impedire che il carico cada addosso al conducente.
- Utilizzare in aggiunta una protezione tettuccio chiusa (variante).

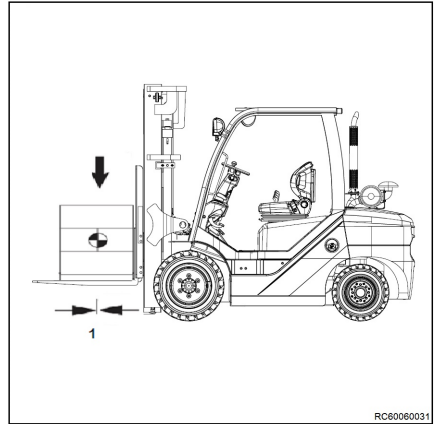


RC60060028

Distanza baricentro del carico e carico massimo ammissibile

Prima di sollevare le merci, è importante comprendere la relazione tra il peso, la distanza baricentro del carico e l'altezza di sollevamento massima delle merci.

La distanza baricentro del carico si riferisce alla distanza tra il piano verticale dei bracci forche e il baricentro dei carichi (1).



i **NOTA**

Il baricentro del carico non corrisponde necessariamente al punto centrale del carico stesso. Il carico massimo ammissibile si riferisce al peso della merce in grado di essere sollevata ad una determinata altezza entro una data distanza dal baricentro del carico.

i **NOTA**

Controllare i limiti di carico. Nei seguenti casi, contattare il concessionario autorizzato prima di eseguire le operazioni.

- Prima di sollevare carichi o merci irregolari oscillanti.
- Distanza baricentro del carico eccessiva.
- Prima di utilizzare gli accessori.

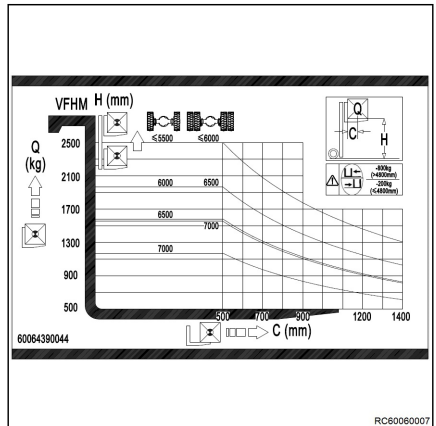
Tabella portata



⚠ PERICOLO

I parametri riportati nello schema carico massimo ammissibile si riferiscono a carichi compatti e uniformi. Questi limiti di carico non devono essere superati. Un eventuale superamento potrebbe compromettere la stabilità del carrello elevatore e la tenuta del montante di sollevamento.

Fare riferimento alla TABELLA DI CAPACITÀ prima di sollevare le merci. In caso di installazione di accessori, fare riferimento alla relativa etichetta sul carico nominale.



Ad esempio:

Modello carrello: KBD25 con pneumatico singolo

Baricentro del carico: 500 mm

Altezza di sollevamento: ≤ 5000 mm

- Tracciare una linea verticale tra la coordinata della distanza baricentro del carico di 500 mm e il punto in cui interseca la linea diagonale che rappresenta l'altezza di sollevamento ≤ 5000 mm.

Movimentazione dei carichi

- Il valore in corrispondenza del punto di intersezione tra la coordinata e la linea orizzontale che attraversa tale punto è il carico massimo consentito.
- In questo caso, il valore del carico massimo consentito è pari a 2500 kg

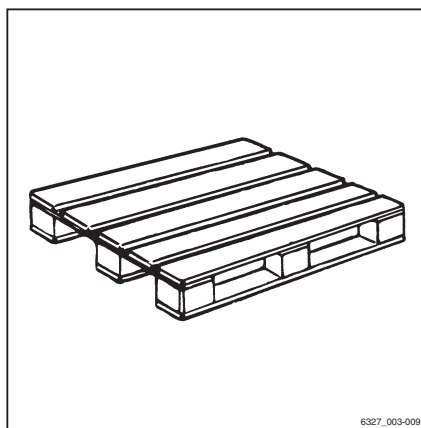
In questo modo è possibile ottenere anche i carichi corrispondenti relativi ad altre altezze di sollevamento e distanze baricentro del carico. Questo valore si riferisce a un carico uniformemente distribuito su due portaforti.

Trasporto di pallet

Di norma, i carichi (ad esempio i pallet) devono essere trasportati singolarmente. Trasportare carichi multipli allo stesso tempo è consentito solo:

- quando ordinato dal responsabile e
- a condizione che siano rispettate le prescrizioni tecniche.

Il conducente deve garantire che il carico sia in condizioni appropriate. È consentito il trasporto esclusivamente di carichi posizionati correttamente e in sicurezza.



Area pericolosa

L'area pericolosa è la zona in cui le persone sono esposte a rischi dovuti al movimento del carrello, dei dispositivi in funzione, dell'attrezzatura per il trasporto del carico (ad es. gli accessori) o del carico. Sono considerate zone di pericolo anche quelle in cui si potrebbe verificare la caduta dei carichi o la caduta/l'abbassamento dei dispositivi in funzione.



▲ PERICOLO

Rischio di lesioni!

- Non camminare sulle forche.



⚠ PERICOLO

Rischio di lesioni!

- Non sostare sotto le forche sollevate.

⚠ PERICOLO

Le persone possono subire lesioni nell'area pericolosa del carrello.

Non devono essere presenti persone all'interno dell'area pericolosa del carrello, eccetto il conducente nella sua posizione di esercizio normale. Se le persone non abbandonano l'area pericolosa nonostante le avvertenze:

- Cessare immediatamente il lavoro con il carrello.
- Assicurarsi che il carrello non venga utilizzato da personale non autorizzato.

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte per la caduta di carichi!

- Non camminare o sostare sotto carichi sospesi.

Trasporto di carichi sospesi

Prima di trasportare carichi sospesi, consultare le autorità normative nazionali (in Germania, l'associazione delle assicurazioni per responsabilità civile dei datori di lavoro).

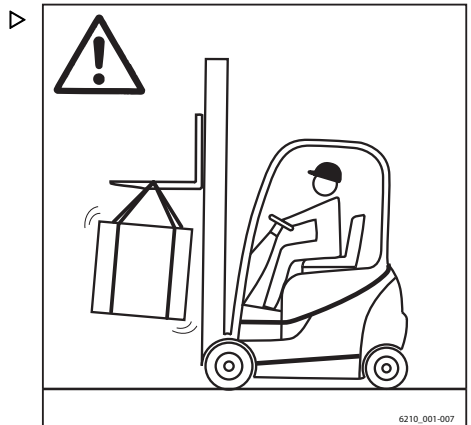
Le norme nazionali potrebbero comportare delle limitazioni su queste operazioni, ad esempio in Italia. Contattare le autorità competenti.

In assenza di norme specifiche per i carichi sospesi nel paese di utilizzo, attenersi alle seguenti istruzioni per la movimentazione sicura.

⚠ PERICOLO

I carichi sospesi che iniziano a oscillare possono provocare quanto segue:

- Frenata e movimento dello sterzo indeboliti
- Ribaltamento sulle ruote di carico o motrici
- Ribaltamento del carrello su angoli retti rispetto alla direzione di guida
- Rischio di intrappolamento per l'operatore
- Visibilità ridotta



6210_001-007

Movimentazione dei carichi

⚠ PERICOLO

Perdita di stabilità!

Lo slittamento o la rotazione dei carichi sospesi può provocare una perdita di stabilità e il ribaltamento del carrello.

- Durante il trasporto di carichi sospesi, attenersi alle seguenti istruzioni.

Istruzioni per il trasporto dei carichi sospesi:

- È necessario evitare l'oscillazione dei carichi adottando uno stile e una velocità di guida adeguate (frenando e sterzando con cautela).
- I carichi sospesi devono essere agganciati al carrello in modo che il cablaggio non si possa spostare o sganciare accidentalmente e riportare danni.
- Quando si trasportano carichi sospesi, è necessario disporre di dispositivi idonei (ad esempio cavi o pali di supporto) in modo che gli assistenti possano accompagnare i carichi sospesi ed evitarne l'oscillazione.
- Accertare con particolare attenzione che non vi siano persone nella direzione di guida lungo il percorso.
- Se, malgrado queste precauzioni, il carico inizia a oscillare, accertarsi che non siano presenti persone nella aree a rischio.

⚠ PERICOLO

Rischio di incidenti!

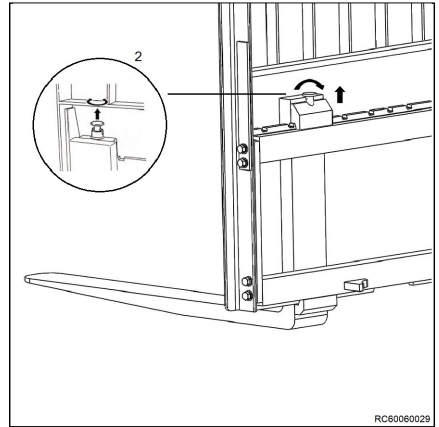
Durante il trasporto di carichi sospesi, non far avanzare o arrestare bruscamente il carrello e prestare attenzione ai movimenti del carico.

Non procedere mai su pendenze con un carico sospeso.

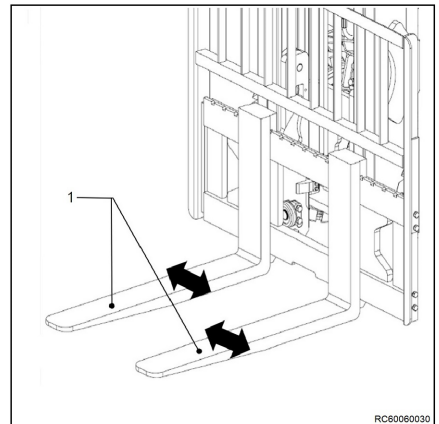
Non è consentito il trasporto di contenitori con fluidi all'interno come carichi sospesi.

Regolazione della distanza dei bracci forche

- Sollevare la manopola (2) e ruotarla di 90°.



- Regolare i bracci forche (1) in base alle dimensioni del carico da sollevare.
- Assicurarsi che sia mantenuta una distanza uguale tra entrambi i bracci forche e la linea centrale del portaforche.
- Assicurarsi che i bracci forche siano bloccati in una delle scanalature sul portaforche utilizzando la manopola (2).



⚠ ATTENZIONE

Per una maggiore stabilità del carico, la distanza tra i due bracci forche deve essere la maggiore possibile pur rimanendo compatibile con i punti di sollevamento del carico, in modo che il baricentro si trovi tra i bracci forche.

⚠ ATTENZIONE

Per una maggiore stabilità del carico la posizione dei bracci forche deve essere quanto più simmetrica possibile rispetto al centro del portaforche.

Movimentazione dei carichi

Prelievo di un carico

⚠ PERICOLO

Il carrello potrebbe ribaltarsi se il carico è troppo pesante.

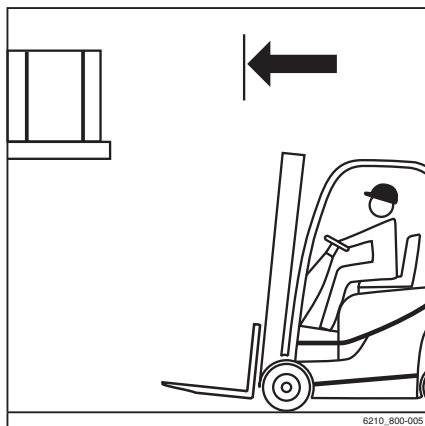
Prima di prelevare il carico, verificare che le dimensioni e il peso del carico rientrino nella portata consentita per il carrello. È possibile trovare queste informazioni sulla targhetta della portata nominale.

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte per la caduta di carichi o per l'abbassamento di parti del carrello.

- Non transitare o sostare sotto carichi sospesi o bracci forche sollevati.
 - Non superare mai il carico massimo indicato sulla targhetta portata nominale. In caso contrario, non è garantita la stabilità.
-
- Conservare in magazzino esclusivamente pallet che non superino le dimensioni massime specificate. L'attrezzatura di carico danneggiata e i carichi di forma non corretta non devono essere conservati in magazzino.
 - Agganciare o fissare il carico agli accessori di sollevamento in modo che non possa spostarsi o cadere.
 - Immagazzinare il carico in modo tale che la larghezza corsia specificata non sia ridotta dalle parti sporgenti.
 - Avvicinarsi con cautela allo scaffale.

▷



6210_800-005

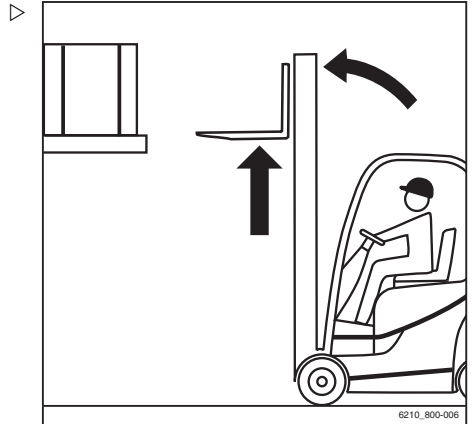
- Posizionare le forche.
- Portare il montante di sollevamento in posizione verticale.
- Sollevare il portaforche all'altezza di impilamento necessaria.

⚠ PERICOLO

Rischio di incidenti per la variazione del momento di brandeggio!

Se un carrello viene azionato con brandeggio in avanti (variante) di oltre 3°, sussiste un maggiore rischio di scivolamento del carico quando questo viene sollevato o abbassato. Il baricentro del carico e il momento di brandeggio si spostano quando il carico slitta. Il carrello può ribaltarsi in avanti.

- Eseguire il brandeggio in avanti del montante di sollevamento con gli accessori di sollevamento sollevati soltanto se si trova esattamente sopra la catasta.
- Quando il montante di sollevamento viene inclinato in avanti, prestare particolare attenzione per accertarsi che il carrello non si ribalti in avanti e che il carico non scivoli.



⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni ai componenti!

Quando si inseriscono le forche nello scaffale, assicurarsi che lo scaffale e il carico non siano danneggiati.

- Inserire la forca il più possibile sotto il carico utilizzando il pedale del freno Inching. Arrestare il carrello servendosi del freno di servizio non appena l'estremità posteriore della forca poggia contro il carico. Il baricentro del carico deve essere posizionato al centro della distanza tra i bracci forche.



Movimentazione dei carichi

- Sollevare il portaforche fin quando il carico non poggia completamente sulle forche.



NOTA

È possibile aumentare la velocità di sollevamento regolando il regime motore. Consultare il capitolo « Aumento della velocità di sollevamento ».

⚠ PERICOLO

Rischio di incidenti!

- Fare attenzione alle persone eventualmente presenti nell'area pericolosa.

⚠ ATTENZIONE

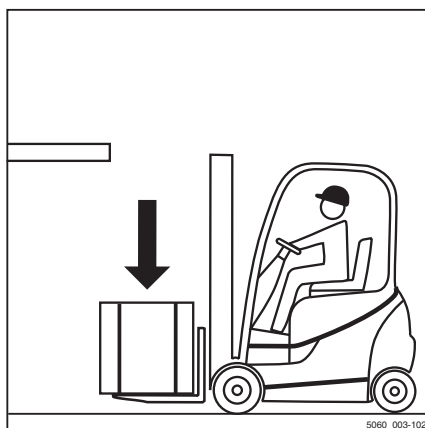
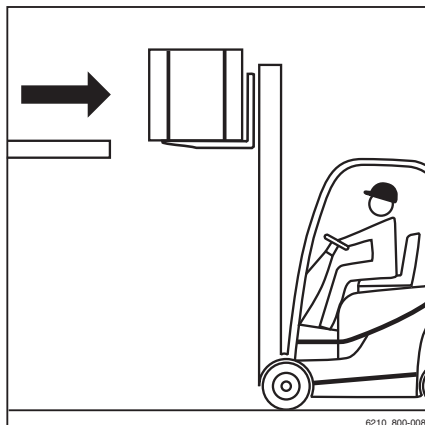
Rischio di danni ai componenti!

- Controllare accuratamente che la carreggiata sia libera.
- Retrocedere lentamente e con cautela finché il carico non è libero dallo scaffale. Fre-nare delicatamente.

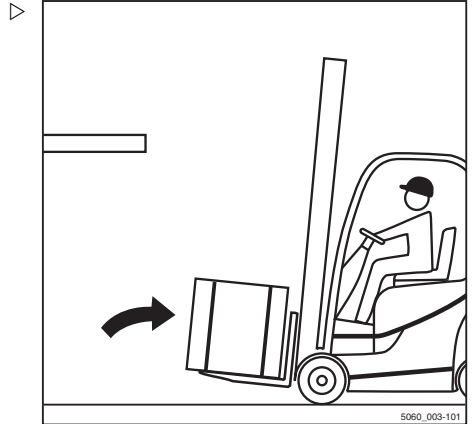
⚠ PERICOLO

Non inclinare mai il montante di sollevamento con un carico sollevato a causa del rischio di ribaltamento!

- Abbassare il carico prima di inclinare il montante di sollevamento.
- Abbassare il carico mantenendo una certa altezza libera da terra.

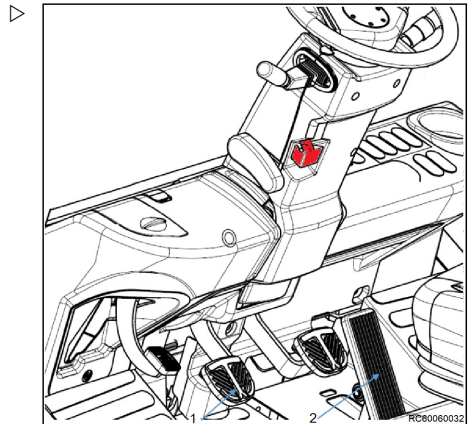


- Inclinare all'indietro il montante di sollevamento. Ora è possibile trasportare il carico.



Aumento della velocità di sollevamento

- Premere completamente il pedale del freno Inching (1) e tenerlo premuto. Le ruote motrici non sono più accoppiate al motore.
- Tirare il più possibile all'indietro la leva di comando per il « sollevamento ». Il carrello inizia a sollevarsi.
- Premere il pedale di guida (2) per aumentare il regime motore. Questa azione aumenta la velocità di sollevamento. In questo modo, la velocità di sollevamento può essere controllata usando il pedale di guida.



Movimentazione dei carichi

Trasporto di carichi

i NOTA

Osservare le informazioni contenute nel capitolo « Normative sulla sicurezza durante la guida ».

⚠ PERICOLO

Più in alto viene sollevato il carico, meno stabile diventa. Il carrello può ribaltarsi o il carico può cadere, aumentando il rischio di incidenti!

Non è consentita la marcia con un carico sollevato ed il montante di sollevamento inclinato in avanti.

- Marciare solo con il carico abbassato.
- Abbassare il carico fino a raggiungere l'altezza libera da terra (non superiore a 300 mm).
- Guidare il carrello soltanto con il montante di sollevamento inclinato all'indietro.

- Guidare lentamente e con cautela intorno agli angoli.

i NOTA

Attenersi alle informazioni contenute nel capitolo « Sterzo ».

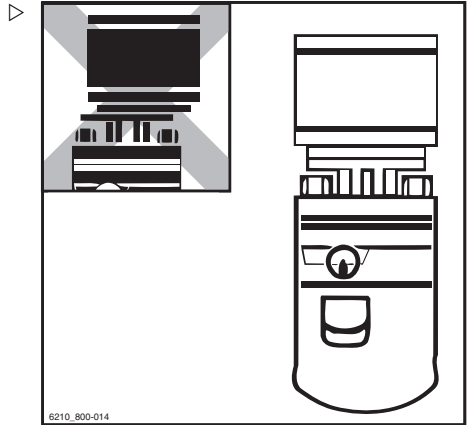
- Accelerare e frenare sempre delicatamente!

i NOTA

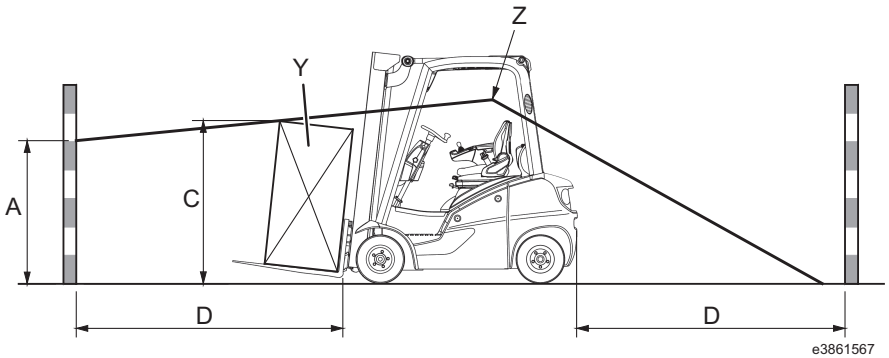
Attenersi alle informazioni contenute nel capitolo « Funzionamento del freno di servizio ».



- Non guidare mai con un carico che sporge lateralmente (ad es. con il traslatore laterale)!



Determinazione delle condizioni di visibilità durante la guida con un carico



- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Area non visibile (max. 1085 mm) | | posizionato sulla piastra portaforche in posizione di guida) |
| C | Altezza del carico (in posizione di guida) | | |
| D | 4000°mm (distanza verso la parte anteriore dall'angolo posteriore del carico quando è | Y | Carico (varia a seconda dell'operatore) |
| | | Z | Livello occhi del conducente |

Il campo visivo del conducente può essere seriamente limitato durante la guida con un carico più grande o con gli accessori montati. In questo caso, il funzionamento in condizioni di sicurezza non è più garantito.

Le condizioni di visibilità possono essere valutate determinando la dimensione dell'area non visibile (A).

Movimentazione dei carichi

Procedura:

- Il conducente si posiziona sul sedile.
- L'area non visibile (A) è determinata in base al carico (Y) e alla lunghezza del percorso (D).
- Se l'area non visibile supera 1085 mm (EN16842-2/A3), le condizioni di visibilità sono inadeguate.

In condizioni di visibilità insufficienti, sono possibili le seguenti misure:

- Retromarcia (vedere la figura)
- Suddivisione dei carichi
- Ottimizzazione delle strade di trasporto
- Richiesta di aiuto al personale di assistenza, ad esempio come guida

La società utilizzatrice deve completare un'analisi dei rischi al fine di valutare la visibilità di eventuali ostacoli che si possono incontrare durante il funzionamento.

I rischi di scarsa visibilità a causa del carico devono essere valutati rispetto al rischio di conseguenze legate alla salute dovute alla torsione della parte superiore del corpo durante la retromarcia.

Un sedile girevole può essere usato per assistere il conducente durante la retromarcia.

Contattare il centro di manutenzione.



NOTA

È obbligatorio rispettare le norme nazionali in vigore.

Trasporto di carichi oscillanti

Prima di utilizzare carichi sospesi, consultare le autorità competenti.

Le normative nazionali possono comportare delle restrizioni su queste operazioni. Contattare le autorità competenti.

⚠ PERICOLO

I carichi sospesi che iniziano a oscillare possono provocare quanto segue:

- Frenata e funzionamento dello sterzo compromessi
- Ribaltamento sulle ruote di carico o motrici
- Ribaltamento del carrello ad angolo retto rispetto al senso di marcia
- Rischio di intrappolamento per l'operatore
- Visibilità ridotta.

⚠ PERICOLO

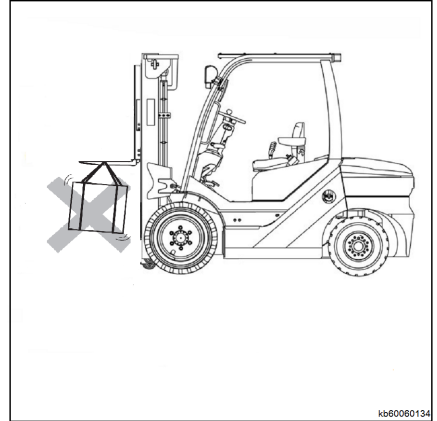
Perdita di stabilità.

Lo slittamento o la rotazione dei carichi sospesi può provocare una perdita di stabilità e il ribaltamento del carrello.

- Durante il trasporto di carichi sospesi, attenersi alle seguenti istruzioni

Istruzioni per il trasporto dei carichi sospesi:

- È necessario evitare che i carichi oscillino adottando uno stile di guida e una velocità di guida adeguate (frenando e sterzando in modo uniforme)
- I carichi sospesi devono essere agganciati al carrello in modo che il cablaggio non si possa spostare o sganciare accidentalmente e di conseguenza riportare danni
- Quando si trasportano carichi sospesi, è necessario disporre di dispositivi idonei (e.g. cavi o pali di supporto) in modo che gli assistenti possano accompagnare i carichi sospesi ed evitarne quindi la rotazione
- Assicurarsi con particolare attenzione che non vi siano persone nella direzione di guida lungo il percorso
- Se, nonostante ciò, il carico inizia a oscillare, assicurarsi che non vi siano persone in pericolo



Movimentazione dei carichi

⚠ PERICOLO

Rischio di incidenti!

Durante il trasporto di carichi sospesi, non procedere o arrestarsi bruscamente e prestare attenzione ai movimenti del carico.

Non procedere mai su pendenze con un carico sospeso.

Non è consentito il trasporto di contenitori con fluidi all'interno come carichi sospesi.

Guida su salite e discese

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte!

La guida su salite e discese comporta pericoli speciali!

- Seguire sempre le istruzioni riportate di seguito.
 - Durante la guida in salita e in discesa, il carico deve essere trasportato rivolto a monte.
 - La guida è consentita solo su salite e discese contrassegnate come corsie di marcia e utilizzabili in condizioni di sicurezza.
 - Assicurarsi che il terreno da percorrere sia pulito e che fornisca una buona aderenza.
 - Non girare su salite e discese.
 - Non percorrere pendenze in salita e in discesa angolarmente.
 - Non parcheggiare il carrello in salita o in discesa.
 - In caso di emergenza, bloccare il carrello con dei cunei in modo che non si muova.
 - Ridurre la velocità di guida in discesa.
- Non è consentito guidare a lungo su salite o discese superiori al 15% a causa dei valori minimi specificati per distanza di frenata e stabilità.
- Prima di guidare su salite e discese superiori al 15%, consultare il centro di assistenza autorizzato.



Il processo di deposito e prelievo dei carichi dal magazzino durante la marcia in salita o in discesa non è consentito!

- Per le operazioni di deposito e prelievo da magazzino, assicurarsi che il magazzino sia su un piano orizzontale.

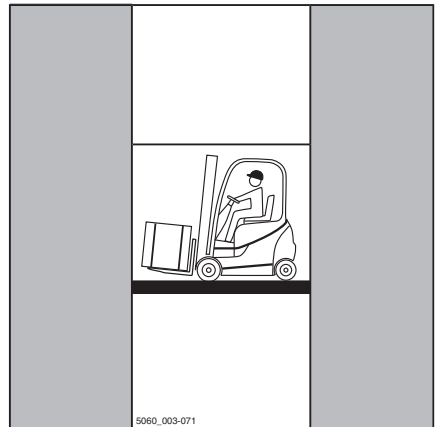
Guida sugli ascensori

Il conducente può utilizzare questo carrello solo sugli ascensori con una sufficiente capacità nominale e per cui la società utilizzatrice ha ottenuto l'autorizzazione.

⚠ PERICOLO

Sussiste il pericolo di morte se si viene schiacciati o investiti dal carrello.

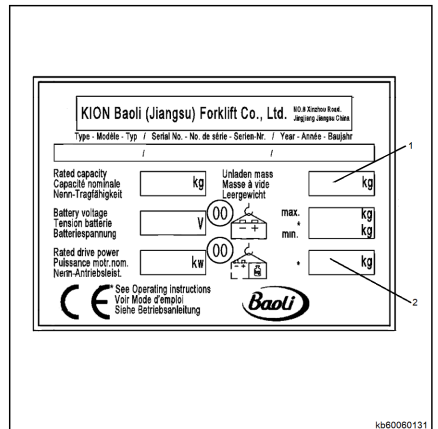
- Quando il carrello viene condotto nel sollevatore, all'interno non deve essere già presente del personale.
- Il personale può entrare nel sollevatore solo quando il carrello è sicuro e deve uscire prima che venga spostato.



Determinazione del peso totale effettivo

- Parcheggiare il carrello in condizioni di sicurezza.
- Determinare i pesi unitari leggendo la targhetta costruttore del carrello e, se necessario, la targhetta costruttore dell'accessorio (variante) e, se necessario, pesando il carico da sollevare.
- Aggiungere i pesi del complessivo determinati per ottenere il peso totale effettivo del carrello:

- Peso netto del carrello (1)
- + Peso zavorra (variante) (2)
- + Peso netto degli accessori (variante)
- + Peso del carico da sollevare
- + 100 kg di tolleranza per il conducente
- = Peso totale effettivo



Movimentazione dei carichi

- Guidare il carrello nel sollevatore con le forche in avanti, senza toccare le pareti dell'albero.
- Per evitare movimenti incontrollati del carico o del carrello, parcheggiare in tutta sicurezza il carrello nel sollevatore.

Guida su ponti di carico

⚠ PERICOLO

Rischio di incidenti in caso di impatto del carrello!

I movimenti dello sterzo possono causare la deviazione della parte posteriore dal ponte di carico verso il bordo. Ciò può causare l'impatto del carrello contro altri oggetti.

Il conducente dell'autocarro e l'operatore del carrello devono concordare l'orario di partenza.

- Prima di attraversare un ponte di carico, assicurarsi che questo sia montato e fissato in modo corretto e che abbia un carico massimo ammissibile sufficiente (autocarro, ponte, ecc.).
- Sul ponte di carico è necessario guidare lentamente e con cautela.
- Accertarsi che il veicolo sul quale si procede sia opportunamente fissato per evitarne lo spostamento e sia in grado di sostenere il carico del carrello.



Determinazione del peso totale effettivo

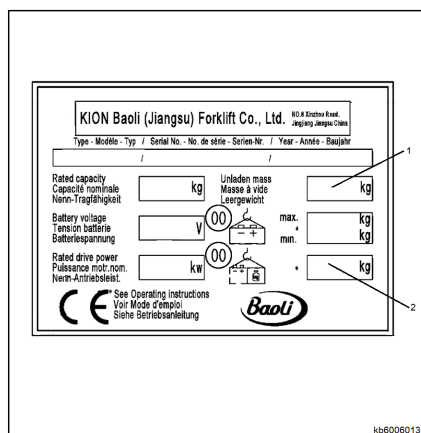
- Parcheggiare il carrello in condizioni di sicurezza.
- Determinare i pesi unitari leggendo la targhetta costruttore del carrello e, se necessario, la targhetta costruttore dell'accessorio (variante) e, se necessario, pesando il carico da sollevare.
- Aggiungere i pesi del complessivo determinati per ottenere il peso totale effettivo del carrello:

Peso netto del carrello (1)

+ Peso zavorra (variante) (2)

+ Peso netto degli accessori (variante)

+ Peso del carico da sollevare



- + 100 kg di tolleranza per il conducente
- = Peso totale effettivo

Deposito dei carichi

PERICOLO

Rischio di incidenti per la variazione del momento di brandeggio!

Notare che il montante di sollevamento può essere inclinato in avanti con un carico sollevato fino a causare il ribaltamento del carrello. Il baricentro del carico e il momento di brandeggio cambiano entrambi quando il carico scivola. Il carrello può ribaltarsi in avanti.

- Inclinare in avanti il montante di sollevamento con un accessorio di sollevamento sollevato soltanto quando si trova esattamente sopra la catasta.
- Quando il montante di sollevamento è inclinato in avanti, prestare particolare attenzione per assicurarsi che il carrello non si ribalti in avanti e che il carico non scivoli.



NOTA

Se il carrello deve essere utilizzato per posizionare in magazzino un carico sollevato con il montante di sollevamento inclinato in avanti, ad esempio, in uno scaffale con canali di scaffalatura in pendenza, va creato un ulteriore schema del carico massimo ammissibile poiché la stabilità ne è influenzata. Contattare il centro di assistenza autorizzato.

AVVERTIMENTO

Rischio di incidenti per caduta del carico!

Se la forca o il carico rimangono sospesi durante l'abbassamento, il carico potrebbe cadere.

- Quando si recupera un carico dal magazzino, allontanare il carrello fino a una distanza tale da consentire l'abbassamento del carico e delle forche.

Movimentazione dei carichi

- Avvicinarsi alla catasta con il carico abbassato secondo le norme. ➤
- Regolare il montante di sollevamento in verticale.
- Sollevare il carico all'altezza di impilamento.
- Inserire con cura le forche nella catasta. Utilizzare il pedale Inching allo stesso tempo



- Abbassare il carico fino ad appoggiarlo in modo sicuro sulla catasta. ➤
- Guardare indietro!
- Far indietreggiare il carrello fino a quando sia possibile abbassare i bracci forche senza toccare la catasta.
- Abbassare la forca nella posizione di altezza libera da terra.
- Brandeggiare all'indietro il montante di sollevamento e allontanarsi.



Carico trainato

⚠ PERICOLO

C'è un maggiore rischio di incidenti quando si utilizza un rimorchio.

L'utilizzo di un rimorchio modifica le caratteristiche di maneggevolezza del carrello. Durante il traino, azionare il carrello in modo che l'autotreno possa essere guidato in sicurezza e che sia possibile frenare in qualsiasi momento. La velocità massima consentita durante il traino è di 5 km/h.

- Non superare la velocità consentita di 5 km/h.
- Non agganciare il carrello davanti a veicoli su rotaia.
- Il carrello elevatore non deve essere utilizzato per spingere qualsiasi altro tipo di carrello.
- Deve essere possibile guidare e frenare in qualsiasi momento.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni ai componenti

Il massimo carico trainato ammissibile per il traino occasionale è la portata nominale specificata sulla targhetta costruttore. Il sovraccarico può causare danni ai componenti del carrello. Il totale dell'effettivo carico trainato e dell'effettivo carico sulla forca non deve eccedere la portata nominale. Se l'effettivo carico trainato corrisponde al carico massimo del carrello, non può essere trasportato contemporaneamente alcun carico sulla forca. Il carico può essere distribuito tra la forca e il rimorchio.

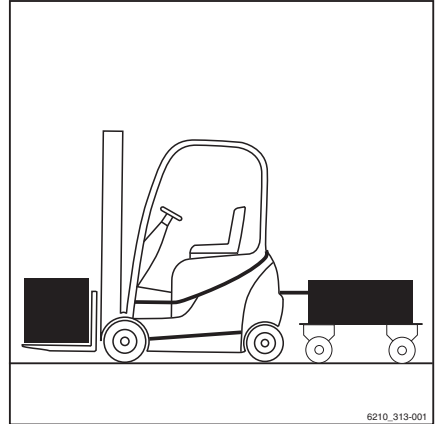
- Verificare la distribuzione del carico e regolarla affinché corrisponda alla portata nominale.
- Attenersi al valore di rigidità consentito del gancio di traino.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni ai componenti

Il carico massimo trainato è applicabile unicamente al traino di rimorchi non frenati su superfici piane (scostamento massimo +/- 1%) e su terreno stabile. In caso di traino su pendii, è necessario ridurre il carico massimo trainato. Se necessario, indicare le condizioni di utilizzo al centro di assistenza tecnica autorizzato. Il centro di assistenza fornisce i dati richiesti.

- Informare il centro di assistenza autorizzato.



Traino del carrello elevatore

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni ai componenti

Non è ammessa l'installazione di un peso di supporto.

- Non utilizzare rimorchi con i timoni sostenuti dal gancio di traino.

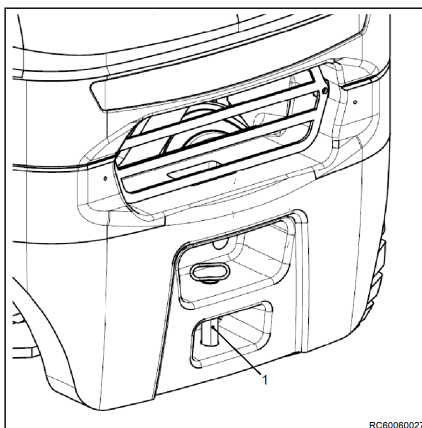
Questo carrello è adatto per il traino occasionale di rimorchi. Se il carrello è dotato di un dispositivo di traino, questo traino occasionale non deve eccedere il 2% del tempo di funzionamento quotidiano. Se il carrello deve essere utilizzato per il traino con maggiore regolarità, occorre consultare il costruttore.

Traino del carrello elevatore ▷

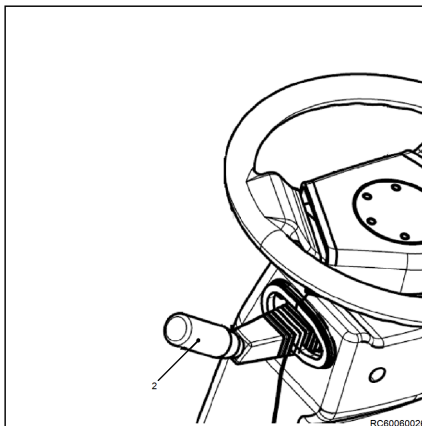
Il carrello elevatore a forche può essere trainato, in caso di guasto, utilizzando il gancio di traino (1) Prima di trainare modelli con leva di inversione sul volante, controllare che questa leva (2) sia in posizione centrale.

⚠ ATTENZIONE

Durante l'operazione di traino, l'operatore deve essere a bordo del carrello per effettuare le operazioni di sterzata e frenatura e il motore deve essere avviato.




RC60060027



RC60060028

Abbandono temporaneo del carrello

Se si desidera abbandonare temporaneamente il carrello per eseguire semplici attività in prossimità del carrello (ad esempio commissionamento, apertura della portiera o aggancio di un rimorchio) mantenendo l'accensione inserita, è necessario osservare le seguenti precauzioni:

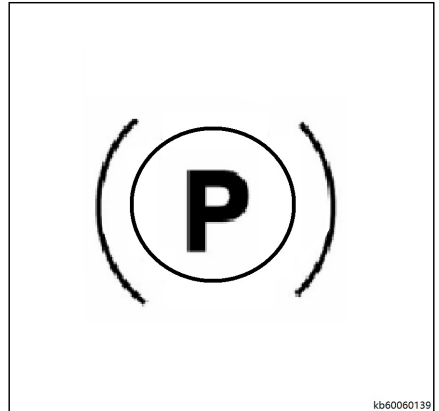
- Abbassare il portaforche.
- Assicurarsi che la leva di azionamento direzione e tutte le leve di comando siano in posizione neutra.
- Azionare il freno di stazionamento.
- Il simbolo di stazionamento  sul gruppo display si accende e rimane acceso. Il carrello è frenato.

AVVERTIMENTO

Accertarsi che il carrello non si muova.

NOTA

Quando si abbandona temporaneamente il carrello, tenerlo comunque sotto costante supervisione.



Pulizia

Pulizia**Pulizia del carrello**

- Parcheggiare il carrello in condizioni di sicurezza.
- Prima della pulizia, spegnere l'impianto elettrico.

**⚠ AVVERTIMENTO**

Rischio di lesioni a causa di cadute mentre si sale sul carrello!

Quando si sale sul carrello, si potrebbe restare impigliati o scivolare sui componenti e cadere. Accedere ai punti più alti del carrello soltanto utilizzando l'attrezzatura adatta.

- Rispettare scrupolosamente le fasi seguenti.

- Per salire sul carrello, utilizzare soltanto i gradini forniti.
- Per raggiungere le aree inaccessibili, utilizzare attrezzature quali scale o piattaforme.

Lavaggio esterno del carrello**⚠ ATTENZIONE**

Se l'acqua penetra nell'impianto elettrico, sussiste il rischio di cortocircuito!

- Rispettare scrupolosamente le fasi seguenti.
- Prima della pulizia, disinserire l'alimentazione dall'impianto elettrico.
- Non puntare il getto d'acqua direttamente verso i componenti elettrici o verso i loro coperchi.

⚠ AVVERTIMENTO

Il mancato rispetto di queste indicazioni può causare danni ai componenti!

Durante il lavaggio il motore deve essere spento. Per la pulizia dell'area circostante l'impianto elettrico centrale, non utilizzare acqua ma soltanto un panno asciutto o aria compressa pulita.

⚠ AVVERTIMENTO

Pressione elevata dell'acqua o acqua e vapore troppo caldi possono danneggiare i componenti del carrello.

- Rispettare scrupolosamente le fasi seguenti.
- Utilizzare solo detersivi ad alta pressione con una potenza di uscita massima di 50 bar e a una temperatura massima di 85 °C.
- Quando si utilizzano detersivi ad alta pressione, assicurarsi che ci sia una distanza di almeno 20 cm tra l'ugello e l'oggetto che viene pulito.
- Non puntare il getto detergente direttamente verso le etichette adesive o i segni di avvertenza.

**⚠ PERICOLO**

Rischio di incendio! I depositi / gli accumuli di materiali combustibili possono incendiarsi in prossimità di componenti caldi (come i tubi di scarico).

- Rispettare scrupolosamente le fasi seguenti.
- Rimuovere con regolarità tutti i depositi / gli accumuli di materiali estranei in prossimità di componenti caldi.
- Non collocare materiali combustibili nel vano motore.

**⚠ PERICOLO**

Rischio di incendio! I liquidi infiammabili possono prendere fuoco a causa dei componenti caldi del carrello.

- Rispettare scrupolosamente le fasi seguenti.
- Per la pulizia, non utilizzare liquidi infiammabili.
- Per l'utilizzo dei detersivi, attenersi alle indicazioni del costruttore

Pulizia

ATTENZIONE

Detergenti abrasivi possono danneggiare le superfici dei componenti!

Detergenti abrasivi non adatti alle plastiche potrebbero dissolvere le parti in plastica o logorarle. Lo schermo sull'unità di comando del display potrebbe opacizzarsi.

- Le procedure delineate di seguito devono essere seguite in tutti i casi.
-
- Pulire le parti in plastica solo con detergenti previsti per le parti in plastica.
 - Per l'utilizzo dei detergenti, attenersi alle indicazioni del costruttore

ATTENZIONE

Pressione elevata dell'acqua o acqua e vapore troppo caldi possono danneggiare i componenti del carrello.

- Le procedure delineate di seguito devono essere seguite in tutti i casi.
-
- Pulire l'esterno del carrello con detergenti idrosolubili e acqua (getto d'acqua, spugna, panno).
 - Pulire tutte le aree di facile accesso, le aperture di riempimento olio e le zone circostanti e i nipples di lubrificazione prima di eseguire la lubrificazione.

NOTA

Nota: più spesso il carrello viene pulito, più spesso è necessario lubrificarlo.

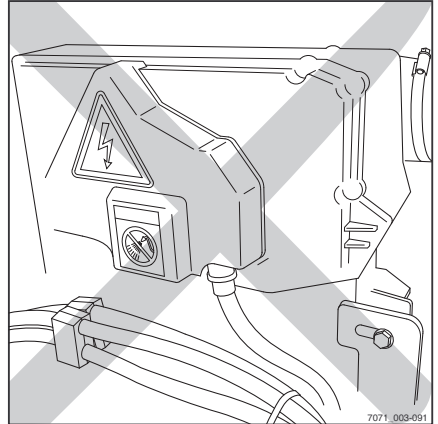
Pulizia dell'impianto elettrico



ATTENZIONE

Pulire i componenti dell'impianto elettrico con acqua può danneggiare l'impianto.

- La pulizia dei componenti dell'impianto elettrico con acqua non è consentita.
 - Usare detersivi a secco conformemente alle specifiche del costruttore.
 - Non rimuovere coperchi, ecc.
-
- Pulire i componenti dell'impianto elettrico con una spazzola senza metallo e soffiare via la polvere utilizzando aria compressa a bassa pressione.

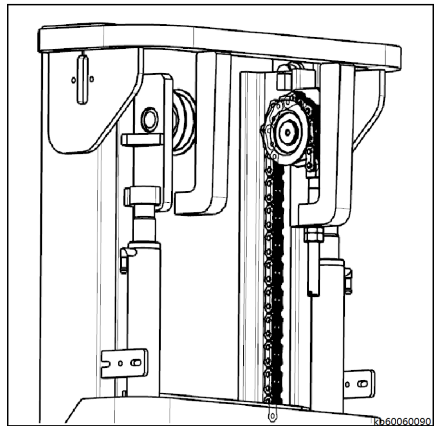


Lubrificare il montante di sollevamento e le catene con uno spray per catena

i NOTA

Se la catena di sollevamento è così impolverata da non garantire la penetrazione del lubrificante, pulirla.

- Posizionare una vasca di raccolta olio sotto il montante di sollevamento
- Effettuare la pulizia con un derivato alchilico come un detergente diesel industriale (rispettare le istruzioni di sicurezza del costruttore).
- In caso di utilizzo di un ugello a vapore, non è possibile aggiungere additivi.
- Asciugare immediatamente la catena dopo la pulizia per rimuovere l'acqua sia sulla superficie della catena sia all'interno dei perni dei giunti. Muovere ripetutamente la catena durante la procedura di asciugatura.
- Applicare immediatamente spray per catena continuando a muovere la catena durante tale operazione.



Pulizia

i NOTA

Le catene di sollevamento sono componenti di sicurezza. L'uso di detersivi a freddo, detersivi chimici, liquidi corrosivi o liquidi contenenti acido o cloro causa danni diretti alle catene.

⚠ ATTENZIONE

Per motivi di sicurezza, indossare l'attrezzatura di sicurezza mentre si lavora in altezza.

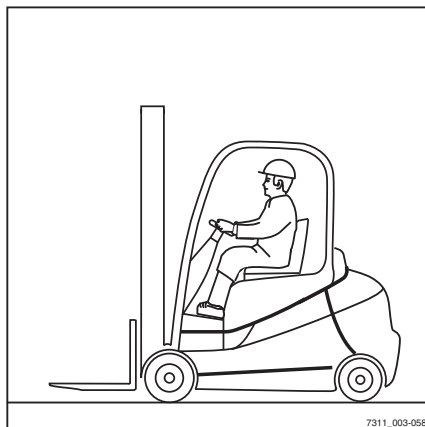
Dopo il lavaggio

- Asciugare con cura il carrello (ad esempio con aria compressa).
- Sedersi sul sedile di guida e avviare il carrello nel rispetto delle norme.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di cortocircuito!

- In caso di infiltrazione di umidità nell'impianto elettrico nonostante le misure precauzionali adottate, è necessario innanzitutto asciugare l'impianto con aria compressa.



7311_003-058

Messa fuori servizio

Informazioni generali

Questo capitolo contiene informazioni riguardanti la « **messa fuori servizio temporanea** » e la « **messa fuori servizio permanente** ».

Misure da adottare durante la messa fuori servizio

Le seguenti operazioni devono essere effettuate se il carrello non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato:

- Pulire accuratamente il carrello come descritto nel capitolo « **Pulizia del carrello elevatore** » quindi parcheggiarlo in una zona asciutta e ben ventilata, al riparo da polvere e gelo.
- Sollevare più volte il portaforche fino al punto di arresto.
- Brandeggiare più volte in avanti e indietro il montante di sollevamento e gli eventuali accessori installati.
- Abbassare il portaforche. Per allentare la tensione dalle catene di carico, abbassare il portaforche su una superficie di supporto adatta, ad esempio un pallet.
- Controllare il livello dell'olio idraulico e rabboccare secondo necessità.
- Applicare un sottile strato di olio o grasso lubrificante su tutte le parti non verniciate per proteggerle dalla corrosione.
- Lubrificare tutti i punti di lubrificazione elencati nel capitolo intitolato « **Tabella riepilogativa degli interventi di manutenzione** ».
- Applicare dello spray idoneo su tutti i contatti elettrici esposti della batteria.
- Rimuovere la batteria e riporla in un locale asciutto al riparo dal gelo.
- Controllare regolarmente lo stato di carica della batteria e, se necessario, ricaricarla.
- Sollevare il carrello in modo tale che gli pneumatici non siano a contatto con il suo-

Messa fuori servizio

lo. Questo impedisce agli pneumatici di deformarsi.

- Riempire il serbatoio del carburante.
- Proteggere il motore come specificato dal costruttore del motore.
- Coprire il carrello con una copertura che **NON** sia di plastica.
- Se il carrello deve rimanere fuori servizio per periodi più lunghi, contattare il centro assistenza autorizzato per ulteriori misure consigliate.

Rimessa in funzione dopo lo stoccaggio

Se il carrello è rimasto in stoccaggio per oltre sei mesi, prima di rimetterlo in servizio è necessario sottoporlo a una verifica accurata. Come avviene per l'ispezione annuale, questo controllo deve includere anche tutti gli elementi di sicurezza del carrello.

- Pulire accuratamente il carrello; vedere il capitolo « Pulizia ».
- Lubrificare giunti ed elementi di comando.
- Verificare la densità dell'acido e le condizioni della batteria; se necessario, ricaricarla.
- Decerare il motore come da istruzioni del costruttore.
- Controllare l'olio motore per accertare l'eventuale presenza di condensa ed eventualmente sostituirlo
- Verificare l'olio idraulico per escludere la presenza di condensa e, se necessario, sostituirlo.
- Eseguire i controlli e le attività necessarie prima dell'utilizzo quotidiano.
- Mettere in servizio il carrello.

Durante la messa in funzione, controllare con particolare attenzione quanto segue:

- trazione, comandi, sterzo
- freni (di servizio e di stazionamento)
- impianto di sollevamento (attrezzatura per il trasporto del carico, catene di sollevamento e fissaggio)

 **NOTA**

Per ulteriori informazioni, vedere il manuale per l'officina del carrello o contattare il centro di assistenza autorizzato.

Messa fuori servizio permanente (rottamazione)

Il carrello elevatore a forche deve essere rotamato in conformità con le normative locali. In caso di dubbi o domande riguardanti la rottamazione dei carrelli elevatori a forche conformemente alle norme in vigore, contattare la rete di vendita autorizzata o le aziende di riciclaggio autorizzate per la rottamazione.

 **NOTA SULL'AMBIENTE**

In particolare, le batterie, i liquidi (oli, carburanti, lubrificanti, ecc.), i componenti elettrici ed elettronici e i componenti in gomma devono essere smaltiti in conformità con le normative locali specifiche per ciascun tipo di materiale.

Filtro particolato diesel (DPF)

Filtro particolato diesel (DPF)

Interruttore e spia DPF

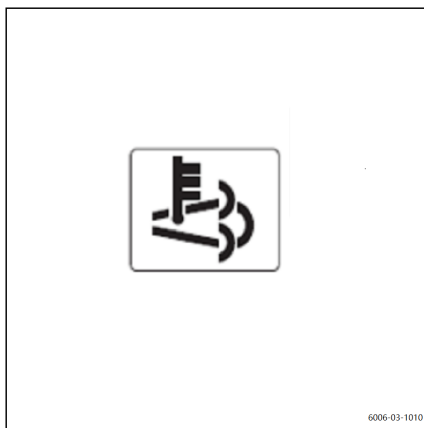


NOTA

Il capitolo riguarda solo i carrelli elevatori dotati di motore Doosan.

Spia HEST (temperatura dell'impianto di scarico elevata) ▷

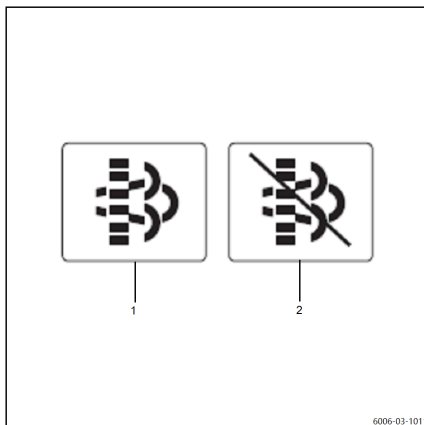
La spia HEST (temperatura elevata dell'impianto di scarico) si accende durante i periodi di rigenerazione. Questa spia informa il conducente quando il gas di scarico caldo viene scaricato dal motore. Assicurarsi che non vi siano materiali combustibili intorno al tubo di scarico.



Spia di richiesta di rigenerazione del DPF ▷

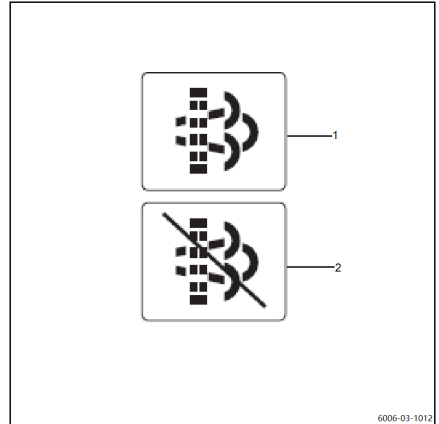
La spia di richiesta di rigenerazione del DPF (1) lampeggia quando è necessario eseguire una rigenerazione forzata o di manutenzione. Questa spia si accende quando si avvia la rigenerazione forzata o di manutenzione.

Quando il conducente disabilita la rigenerazione, questa spia (2) si accende.



Rigenerazione forzata (rigenerazione manuale)

Il conducente può utilizzare questi interruttori per attivare o disattivare la rigenerazione forzata.



- 1 Interruttore di rigenerazione DPF forzata
2 Interruttore di rigenerazione DPF disabilitata

Rigenerazione del DPF

⚠ PERICOLO

Rischio di combustione ed esplosione!

Durante il processo di rigenerazione è assolutamente vietato maneggiare carburante (ad es. durante il rifornimento del carrello).

⚠ AVVERTIMENTO

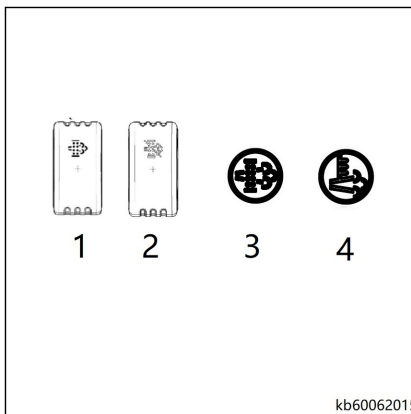
La rigenerazione provoca elevate temperature nel filtro particolato, nell'impianto di scarico e nelle vicinanze di tali sistemi.

Non azionare il carrello in prossimità di materiali combustibili. Non toccare, rischio di ustioni.

- Controllare quotidianamente che il percorso dei gas di scarico sia pulito. Pulire secondo necessità.
- Durante il funzionamento del carrello, verificare la presenza di eventuali perdite nell'impianto di scarico. In presenza di perdite, arrestare il carrello. Rivolgersi al concessionario autorizzato di fiducia.

Filtro particolato diesel (DPF)

► Le modalità di rigenerazione DPF sono suddivise nelle cinque fasi seguenti a seconda del livello di accumulo di fuliggine nel DPF.



Fa- se	Carico di ceneri	Spia DPF(3)	Descrizione
1	inferiore al 100%:	Off	Condizioni di funzionamento normale
2	100 ~ 105%	Off	Rigenerazione automatica durante il funzionamento (rigenerazione attiva)
3	106 ~ 110%:	Lampeggio lento	Induzione della rigenerazione forzata + tentativo di avvio della rigenerazione attiva.
4	111% ~ 120%	Lampeggio lento	Induzione della rigenerazione forzata + riduzione della potenza del motore e tentativo di avvio della rigenerazione attiva.
5	Superiore al 120%	Lampeggio rapido	Rigenerazione impossibile / è necessario richiedere assistenza per rigenerare il DPF

NOTA

Quando il carico di ceneri è superiore al 150%, la spia DPF è spenta, rivolgersi al concessionario; il DPF deve essere pulito o sostituito.

Modalità di rigenerazione durante il funzionamento (rigenerazione attiva)

Questa modalità di rigenerazione del DPF viene eseguita automaticamente dall'ECU. Durante la rigenerazione, la spia HEST si accende per avvisare il conducente della presenza di gas di scarico caldi.

In questa fase è possibile il funzionamento normale, anche se con cautela per questioni di sicurezza. Dopo 20 ~ 30 minuti dal

completamento della rigenerazione, la spia HEST si spegne.

Modalità di rigenerazione forzata (rigenerazione manuale)

Questa modalità di rigenerazione viene eseguita dal conducente a veicolo fermo nel caso in cui la rigenerazione del DPF non venga eseguita mentre il veicolo è in funzione.

La rigenerazione forzata (rigenerazione attiva) non può essere eseguita nelle condizioni di funzionamento riportate di seguito, pertanto il conducente deve eseguire la rigenerazione forzata (rigenerazione manuale) in base alle avvertenze visualizzate nel veicolo a seconda delle circostanze.

- Funzionamento ripetuto con carico ridotto o guida a basse velocità su brevi distanze
- Funzionamento al minimo frequente

Condizioni per la rigenerazione forzata (rigenerazione manuale):

- Temperatura del liquido di raffreddamento (olio motore): 40° o superiore
- Regime motore: minimo
- Freno di stazionamento inserito

➤ Arrestare il carrello elevatore a forche.

⚠ PERICOLO

Assicurarsi di arrestare il carrello elevatore a forche in un luogo sicuro poiché la temperatura dello scarico aumenta.

- Parcheggiare il carrello in una area di sicurezza.
- Portare il motore al regime minimo, abbassare la forca al suolo, portare la leva di azionamento in posizione neutra e tenere il freno a mano.
- Non utilizzare le leve o i pedali di azionamento durante la rigenerazione.
- Portare l'interruttore di rigenerazione forzata (rigenerazione manuale)(1) in posizione ON.
- Il regime motore aumenta dal minimo al minimo alto (varia a seconda del modello) e inizia la rigenerazione.

Filtro particolato diesel (DPF)

➤ La rigenerazione forzata (rigenerazione manuale) viene eseguita per 30 ~ 40 minuti.

Può richiedere più tempo a seconda delle condizioni di rigenerazione forzata (rigenerazione manuale) sopra menzionate.

➤ La spia DPF (3) e la spia HEST (4) si accendono.

➤ Quando il regime motore scende al minimo, la spia DPF(3) e la spia HEST (4) si spengono. La rigenerazione viene completata.



NOTA

In condizioni di emergenza, è necessario arrestare la rigenerazione, premere l'interruttore di inibizione della rigenerazione (2) per 1-9 secondi. Non premere il pulsante per più di 10 secondi per evitare che l'interruttore di inibizione si blocchi o venga generato il codice di guasto.

5

Manutenzione

Informazioni generali

Informazioni generali

Per mantenere il carrello elevatore a forche in buone condizioni di funzionamento, eseguire con regolarità l'intervento di riparazione specificato nelle pagine seguenti, rispettando gli intervalli indicati e utilizzando il materiale di consumo progettato specificamente allo scopo. Tenere un registro scritto di tutti gli interventi eseguiti. Solo in questo modo è possibile garantire la validità della garanzia.

ATTENZIONE

Qualsiasi intervento di riparazione e manutenzione futuro dovrà essere eseguito da tecnici addetti alla manutenzione autorizzati, al fine di garantire che il carrello assicuri una condizione di funzionamento sicura e ottimale e soddisfi tutte le specifiche tecniche.

ATTENZIONE

Gli intervalli delle varie attività di manutenzione da eseguire regolarmente devono essere opportunamente accorciati se il carrello viene utilizzato in condizioni particolarmente gravose, come:

- In ambienti polverosi
- A temperature sotto lo zero
- Per lavori particolarmente pesanti

Per determinare gli intervalli di manutenzione modificati, contattare il centro assistenza autorizzato.



NOTA

Contattare il centro assistenza autorizzato per un contratto di manutenzione adatto al proprio carrello elevatore a forche.

Qualifiche del personale

La manutenzione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato e autorizzato. I controlli di sicurezza e i controlli a seguito di incidenti insoliti devono essere eseguiti esclusivamente da personale competente. Il personale competente deve esprimere il proprio giudizio e valutazione dei rischi dal punto di vista della sicurezza e non deve essere influenzato da condizioni operative ed economiche. Il personale qualificato deve possedere competenza ed esperienza sufficienti per poter valutare le condizioni di un carrello e l'efficacia dei dispositivi di protezione personale sulla base delle convenzioni tecniche e dei principi di verifica dei carrelli.

Interventi di manutenzione senza qualifiche speciali

Gli interventi di manutenzione semplici, come ad esempio il controllo del livello di olio idraulico, possono essere eseguiti da personale non specializzato. Per eseguire questo tipo di interventi, non è richiesta una qualifica come quella di uno specialista. Le attività richieste sono descritte nel capitolo « Mantenimento della predisposizione per il funzionamento ».

Operazioni preliminari alla manutenzione

Effettuare le seguenti operazioni prima di eseguire operazioni di manutenzione:

- Parcheggiare il carrello in un'area dove non ostruisca altri carrelli.
- Parcheggiare il carrello su una superficie piana e metterlo in sicurezza con cunei posizionati dietro le ruote per evitare che si spostino involontariamente.
- Isolare l'area dove si esegue la manutenzione.
- Abbassare i bracci forche fino a terra.
- Inserire il freno di stazionamento.
- Spegnerne il carrello elevatore a forche e rimuovere la chiave di accensione e arresto.

Operazioni preliminari alla manutenzione

PERICOLO

Rischio di grave scossa elettrica.

Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto elettrico staccare il morsetto del polo negativo dalla batteria.

Manutenzione programmata del carrello

Manutenzione — 500 ore

Dopo ore di esercizio								Eseguito			
500		1500		2500		3500		4500		✓	✗
5500		6500		7500		8500		9500			
Telaio, carrozzeria e raccordi											
Controllare eventuali incrinature del telaio											
Controllare eventuali danni al tettuccio di protezione/cabina e ai pannelli di vetro											
Controllare eventuali danni a comandi, interruttori e giunti e applicare grasso e olio											
Controllare il corretto funzionamento ed eventuali danni al sedile di guida											
Verificare che la cintura di sicurezza sia in buone condizioni e funzioni correttamente											
Pneumatici e ruote											
Verificare che le ruote siano fissate saldamente e controllare le coppie di serraggio dei dadi ruota											
Verificare che gli pneumatici non presentino segni di usura e controllare la pressione dell'aria se necessario											
Controllare l'eventuale presenza di danni alle ruote											
Motore a combustione interna											
Cambiare l'olio motore e sostituire il relativo filtro											
Controllare il corretto funzionamento e la presenza di eventuali perdite dell'impianto di raffreddamento											
Controllare il liquido di raffreddamento e rabboccare se necessario											
Sostituire la cartuccia del filtro aria											
Impianto carburante											
Sostituire il filtro carburante											
Controllare le tubazioni carburante e le fascette											
Sterzo e assale sterzante											
Lubrificare i cuscinetti delle ruote posteriori											
Lubrificare l'assale sterzante e verificare l'eventuale presenza di perdite											
Freno											
Controllare il livello di olio del sistema di frenatura											
Impianto idraulico											
Controllare il corretto funzionamento, condizioni ed eventuali perdite dell'impianto idraulico											

Manutenzione programmata del carrello

Dopo ore di esercizio								Eseguito			
500		1500		2500		3500		4500		✓	*
5500		6500		7500		8500		9500			
Montante di sollevamento											
Controllare eventuali danni e usura delle catene di carico, regolarle e lubrificarle											
Controllare eventuali danni dei cuscinetti montante e lubrificarli. Controllare la coppia di serraggio											
Controllare la presenza di eventuali danni e lo stato di usura dei profili montante. Lubrificare i profili del montante											

Manutenzione - 1000 ore

Dopo ore di esercizio										Eseguito	
1000		2000		4000		5000		7000			
8000											
Telaio, carrozzeria e raccordi											
Controllare eventuali incrinature del telaio											
Controllare eventuali danni su tettuccio di protezione/cabina e pannelli di vetro											
Controllare eventuali danni di controlli, interruttori e giunti e applicare grasso e olio											
Controllare il corretto funzionamento e l'eventuale presenza di danni sul sedile di guida											
Variante: controllare il corretto funzionamento ed eventuali danni alla variante a doppio pedale e lubrificarla											
Verificare che la cintura di sicurezza sia in buone condizioni e funzioni correttamente											
Controllare il clacson											
Pneumatici e ruote											
Verificare che le ruote siano fissate saldamente e controllare le coppie di serraggio dei dadi ruota											
Verificare che i pneumatici non presentino segni di usura e controllare la pressione dell'aria se necessario											
Controllare l'eventuale presenza di danni alle ruote											
Convertitore di coppia											
Sostituire l'olio del cambio del convertitore di coppia											
Sostituire il filtro dell'olio del cambio per l'ingranaggio convertitore											
Assale motore											
Assale motore: controllare fissaggio ed eventuali perdite e pulire le alette di raffreddamento											
Cambiare l'olio dell'assale											
Motore a combustione interna											
Cambiare l'olio motore e sostituire il relativo filtro											
Controllare la condizione del motore a combustione interna (controllo visivo)											
Controllare l'impianto di scarico per verificare che non presenti perdite											
Regolare il gioco delle valvole/leva a bilanciere											
Controllare il corretto funzionamento e la presenza di eventuali perdite dell'impianto di raffreddamento											
Controllare il liquido di raffreddamento e rabboccare se necessario											

Manutenzione programmata del carrello

Dopo ore di esercizio									Eseguito		
1000		2000		4000		5000		7000		✓	✗
8000											
Sostituire la cinghia trapezoidale											
Sostituire l'elemento filtrante del filtro aria											
Impianto carburante											
Sostituire il filtro carburante											
Controllare le tubazioni carburante e le fascette											
Sterzo e assale sterzante											
Lubrificare i cuscinetti delle ruote posteriori											
Lubrificare l'assale sterzante e verificare l'eventuale presenza di perdite											
Freno											
Controllare e regolare il freno di servizio											
Controllare e regolare il freno di stazionamento											
Controllare il livello di olio dell'impianto frenante											
Cambiare l'olio dei freni											
Impianto elettrico											
Controllare i fusibili											
Controllare illuminazione e spie											
Controllare tutti i collegamenti del cavo di alimentazione											
Impianto idraulico											
Controllare il corretto funzionamento, condizioni ed eventuali perdite dell'impianto idraulico											
Sostituire la cartuccia filtrante dell'olio idraulico											
Verificare che la funzione di bloccaggio dell'impianto idraulico (valvola di isolamento) funzioni correttamente											
Sostituire l'olio idraulico (2000 ore per la prima sostituzione e successivamente ogni 2000 ore)											
Montante di sollevamento											
Controllare eventuali danni e usura delle catene di carico, regolarle e lubrificarle											
Controllare eventuali danni dei cuscinetti montante e lubrificarli. Controllare la coppia di serraggio											
Controllare eventuali danni e usura dei profili montante e lubrificarli											
Controllare eventuali danni e perdite dei cilindri di sollevamento e dei relativi raccordi											
Controllare eventuali danni e usura delle pulegge di rinvio											

Dopo ore di esercizio									Eseguito		
1000		2000		4000		5000		7000		✓	✗
8000											
Controllare eventuali danni e usura dei rulli di supporto e dei rulli catena											
Controllare il gioco tra la battuta portaforche e il blocco di finecorsa											
Controllare eventuali danni e perdite dei cilindri di brandeggio e dei relativi raccordi											
Controllare eventuali danni e usura del portaforche											
Controllare che l'interblocco del braccio forca non presenti danni e che funzioni correttamente											
Controllare la presenza di una vite di sicurezza sul portaforche o sull'accessorio											
Controllare eventuale usura e deformazione dei bracci forche											
Lubrificare le guide dei rulli e le guide del portaforche											
Attrezzatura speciale											
Impianto di riscaldamento: controllare il filtro aria fresca											
Impianto di riscaldamento: controllare eventuali danni; attenersi alle istruzioni di manutenzione del costruttore											
Controllare eventuali danni e usura degli accessori; osservare le istruzioni di manutenzione del costruttore											
Controllare eventuali danni e usura del gancio di traino; osservare le istruzioni di manutenzione del costruttore											

Manutenzione programmata del carrello

Manutenzione - 3000 ore

Dopo ore di esercizio							Eseguito			
3000		6000		9000		12000		15000	✓	✘
Telaio, carrozzeria e raccordi										
Controllare eventuali incrinature del telaio										
Controllare eventuali danni su tettuccio di protezione/cabina e pannelli di vetro										
Controllare eventuali danni di controlli, interruttori e giunti e applicare grasso e olio										
Controllare il corretto funzionamento e l'eventuale presenza di danni sul sedile di guida										
Variante: controllare il corretto funzionamento ed eventuali danni alla variante a doppio pedale e lubrificarla										
Verificare che la cintura di sicurezza sia in buone condizioni e funzioni correttamente										
Controllare il clacson										
Pneumatici e ruote										
Verificare che le ruote siano fissate saldamente e controllare le coppie di serraggio dei dadi ruota										
Verificare che i pneumatici non presentino segni di usura e controllare la pressione dell'aria se necessario										
Controllare l'eventuale presenza di danni alle ruote										
Convertitore di coppia										
Sostituire l'olio del cambio del convertitore di coppia										
Sostituire il filtro dell'olio del cambio per l'ingranaggio convertitore										
Assale motore										
Assale motore: controllare fissaggio ed eventuali perdite e pulire le alette di raffreddamento										
Controllare il livello e cambiare l'olio dell'assale										
Motore a combustione interna										
Cambiare l'olio motore e sostituire il relativo filtro										
Controllare la condizione del motore a combustione interna (controllo visivo)										
Controllare l'impianto di scarico per verificare che non presenti perdite										
Regolare il gioco delle valvole/leva a bilanciere										
Controllare il corretto funzionamento e la presenza di eventuali perdite dell'impianto di raffreddamento										
Controllare il liquido di raffreddamento e rabboccare se necessario										
Sostituire il liquido di raffreddamento										

Dopo ore di esercizio							Eseguito			
3000		6000		9000		12000		15000	✓	*
Sostituire la cinghia trapezoidale										
Sostituire l'elemento filtrante del filtro aria										
Impianto carburante										
Sostituire il filtro carburante										
Controllare le tubazioni carburante e le fascette										
Sterzo e assale sterzante										
Lubrificare i cuscinetti delle ruote posteriori										
Lubrificare l'assale sterzante e verificare l'eventuale presenza di perdite										
Freno										
Controllare e regolare il freno di servizio										
Controllare e regolare il freno di stazionamento										
Controllare il livello di olio dell'impianto frenante										
Cambiare l'olio dei freni										
Impianto elettrico										
Controllare i fusibili										
Controllare illuminazione e spie										
Controllare tutti i collegamenti del cavo di alimentazione										
Impianto idraulico										
Controllare il corretto funzionamento, condizioni ed eventuali perdite dell'impianto idraulico										
Sostituire la cartuccia filtrante dell'olio idraulico										
Verificare che la funzione di bloccaggio dell'impianto idraulico (valvola di isolamento) funzioni correttamente										
Montante di sollevamento										
Controllare eventuali danni e usura delle catene di carico, regolarle e lubrificarle										
Controllare eventuali danni dei cuscinetti montante e lubrificarli. Controllare la coppia di serraggio										
Controllare eventuali danni e usura dei profili montante e lubrificarli										
Controllare eventuali danni e perdite dei cilindri di sollevamento e dei relativi raccordi										
Controllare eventuali danni e usura delle pulegge di rinvio										
Controllare eventuali danni e usura dei rulli di supporto e dei rulli catena										
Controllare il gioco tra la battuta portaforche e il blocco di finecorsa										

Manutenzione programmata del carrello

Dopo ore di esercizio							Eseguito			
3000		6000		9000		12000		15000	✓	✗
Controllare eventuali danni e perdite dei cilindri di brandeggio e dei relativi raccordi										
Controllare eventuali danni e usura del portaforche										
Controllare che l'interblocco del braccio forca non presenti danni e che funzioni correttamente										
Controllare la presenza di una vite di sicurezza sul portaforche o sull'accessorio										
Controllare eventuale usura e deformazione dei bracci forche										
Lubrificare le guide dei rulli e le guide del portaforche										
Attrezzatura speciale										
Impianto di riscaldamento: controllare il filtro aria fresca										
Impianto di riscaldamento: controllare eventuali danni; attenersi alle istruzioni di manutenzione del costruttore										
Controllare eventuali danni e usura degli accessori; osservare le istruzioni di manutenzione del costruttore										
Controllare eventuali danni e usura del gancio di traino; osservare le istruzioni di manutenzione del costruttore										

Tabella rifornimenti

Unità	Quantità raccomandata	Attrezzatura di produzione	Specifiche
Motore	7.5L	Olio motore	API CJ-4 SAE15W-40
Riduttore idraulico	9L	Olio della trasmissione	Dexron III/ Mobile ATF
Impianto idraulico	38L per montante inferiore a 4500 mm	Olio idraulico	≥-5°C:L-HM46
	40L per montante superiore a 4500 mm		≥-20°C:L-HV32 (per uso in magazzino frigorifero)
Impianto frenante	0.3L	Liquido per freni	DOT-3
Cuscinetti, raccordi per grasso lubrificante	0.05KG	Grasso lubrificante	Grasso al sapone di litio NLGL 2
Assale motore	6L	Olio per ingranaggi	-15°C~+49°C: GL-5 85W/90
			-25°C~+49°C: GL-5 80W/90 (Per l'uso in magazzino frigorifero)
Impianto di raffreddamento	Serbatoio liquido di raffreddamento: 11L	Liquido di raffreddamento/acqua	Vedere la sezione « Liquido di raffreddamento del motore - Specifiche »
	Serbatoio: 0,9L	Liquido di raffreddamento/acqua	
Carburante	2.0-2.5T:20L 3.5T:23L	Diesel	Vedere la sezione « Diesel - Specifiche »

AVVERTIMENTO

L'utilizzo di prodotti con caratteristiche inferiori alle specifiche indicate in tabella, potrebbe causare danni al carrello non coperti da garanzia.

Accesso ai punti di manutenzione

Accesso ai punti di manutenzione**Apertura del cofano motore****⚠ AVVERTIMENTO**

Rischio di lesioni!

Spegnere il motore prima di aprire il cofano motore!

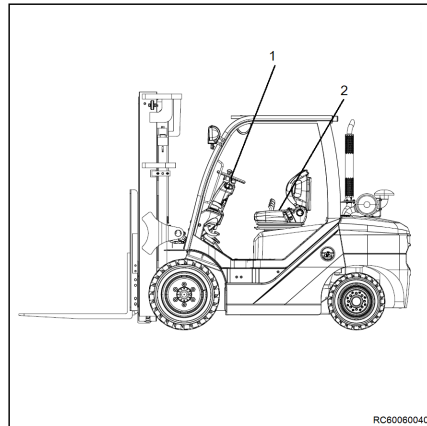
⚠ ATTENZIONE

Quando si apre il cofano motore, il sedile di guida può danneggiarsi se non viene spostato completamente in avanti.

Far scorrere il sedile di guida completamente avanti.

⚠ ATTENZIONE

- Spostare il piantone dello sterzo (1) il più avanti possibile e bloccarlo; vedere la sezione “Regolazione del piantone dello sterzo”.
- Far scorrere il sedile di guida (2) completamente in avanti; vedere la sezione “Regolazione del sedile di guida”.



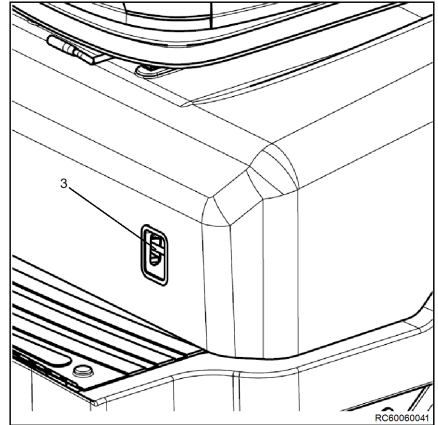
Accesso ai punti di manutenzione

- Spingere la leva (3) sul cofano motore verso l'alto con la mano sinistra.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di lesioni provocate dall'abbassamento del cofano motore! Il cofano motore è dotato di un ammortizzatore pneumatico che lo mantiene in posizione di apertura. Quando è presente un carico aggiuntivo, ad esempio oggetti pesanti, vento forte o altre persone, il cofano motore potrebbe abbassarsi all'improvviso. Anche le basse temperature e l'usura possono ridurre le prestazioni dell'ammortizzatore pneumatico e provocare l'abbassamento del cofano motore.

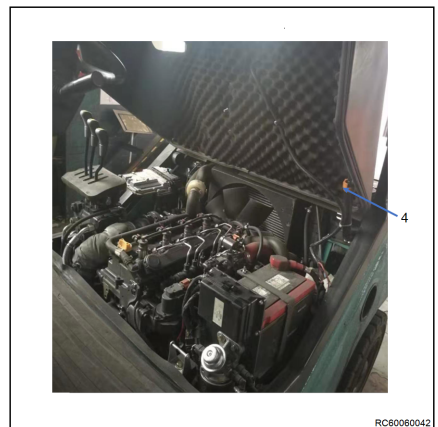
- Sostituire l'ammortizzatore pneumatico in caso di diminuzione della forza.
- Per sostituire l'ammortizzatore pneumatico, contattare il centro di assistenza autorizzato.

**Chiusura del cofano motore****⚠ AVVERTIMENTO**

Durante la chiusura del cofano motore sussiste il rischio di rottura!

Durante la chiusura del cofano motore, nello spazio tra il cofano motore e il bordo del telaio non devono essere presenti oggetti.

- Non afferrare i bordi. Chiudere sempre il cofano motore afferrando una maniglia per ciascuna mano.
- Premere il pulsante rosso (4).
- Abbassare il cofano motore fino ad avvertire lo scatto di innesto.
- Far scorrere il sedile di guida (2) completamente in avanti; vedere la sezione "Regolazione del sedile di guida".
- Spostare il piantone dello sterzo (1) il più avanti possibile e bloccarlo; vedere la sezione "Regolazione del piantone dello sterzo".



Accesso ai punti di manutenzione

Montaggio e smontaggio della lamiera del pavimento

Smontaggio della lamiera del pavimento

⚠ ATTENZIONE

Rischio di cortocircuito in caso di danneggiamento dei cavi!

- Controllare che i cavi di collegamento non presentino danni.
- Durante lo smontaggio e il rimontaggio della piastra inferiore, accertarsi che i cavi di collegamento non siano danneggiati.



NOTA

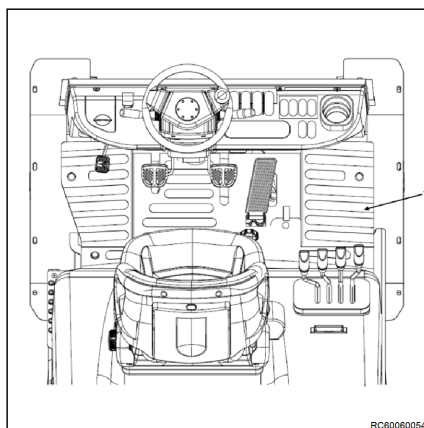
La piastra inferiore presenta una rientranza in cui l'operatore può inserire le dita per sollevarla. La rientranza si trova sotto il tappetino in gomma.



NOTA

Il pedale di guida è fissato alla lamiera del pavimento e viene rimosso insieme a questa. La spina di collegamento dell'acceleratore si trova sotto la piastra inferiore.

- Aprire il cofano motore.
- Rimuovere il tappetino in gomma (1).
- Sollevare leggermente la piastra inferiore.
- Estrarre la piastra inferiore sotto il pedale del freno e abbassarla in posizione verticale.
- Rimuovere la piastra del pianale e posizionarla in un luogo sicuro.



Montaggio della lamiera del pavimento

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di rottura tra la lamiera del pavimento e il bordo del telaio!

Eventuali oggetti o arti presenti tra la lamiera del pavimento e il bordo del telaio rischiano di venire schiacciati quando si chiude la lamiera del pavimento.

- Quando si chiude la lamiera del pavimento, assicurarsi che non si trovi nulla tra questa e il bordo del telaio.

- Poggiare la lamiera del pavimento in posizione verticale nel vano piedi.
- Posizionare la parte anteriore della lamiera del pavimento.
- Abbassare con cautela la piastra inferiore e chiuderla.
- Inserire il tappetino in gomma.
- Chiudere il cofano motore.

Servizio di manutenzione

Servizio di manutenzione**Sostituzione dell'olio motore****⚠ AVVERTIMENTO**

Pericolo di ustioni!

Se è necessario spurgare l'olio motore quando è ancora caldo, evitare il contatto e indossare occhiali protettivi per evitare ustioni.

La mancata osservanza di queste disposizioni potrebbe causare lesioni gravi o morte.

⚠ ATTENZIONE

Utilizzare esclusivamente l'olio indicato. Altri tipi di olio potrebbero compromettere le prestazioni e ridurre la durata del motore o delle parti interne.

Evitare la contaminazione del motore con polvere o sporco. Prima di rimuovere il tappo dell'olio, pulire accuratamente il tappo/l'astina di livello e le aree circostanti.

Evitare di miscelare olio di marche diverse. La miscelazione di marche diverse di olio compromette seriamente la lubrificazione.

Evitare il riempimento eccessivo. Il riempimento eccessivo può causare fumo bianco, velocità eccessiva o danni interni.

⚠ ATTENZIONE

Prestare attenzione alla protezione ambientale. Smaltire l'olio esausto conformemente alle norme e alle leggi applicabili. La mancata osservanza delle leggi e delle norme causa gravi danni all'ambiente.

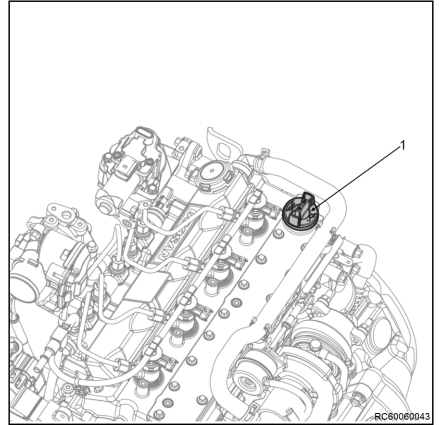
Attenersi alle linee guida dell'EPA o alle misure governative per la corretta manipolazione dei materiali pericolosi (quali olio, diesel e liquido di raffreddamento del motore).

È vietata la manipolazione irresponsabile dei materiali pericolosi, quali lo scarico di rifiuti pericolosi in canali idrici, terreno, falde acquifere o canali di drenaggio.

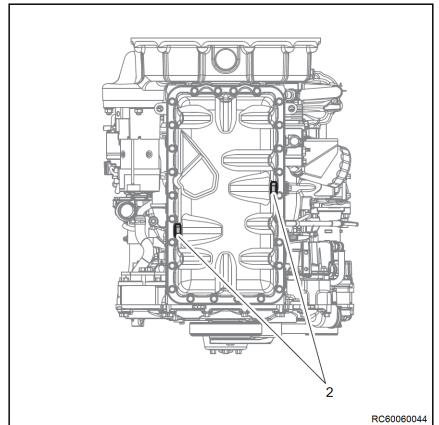
Scaricare l'olio effettuando le seguenti operazioni:

- Accertarsi che il motore si trovi in posizione orizzontale.
- Avviare il motore e farlo girare fino a quando non raggiunge la temperatura di esercizio.

- Arrestare il motore.
- Rimuovere il tappo dell'olio (1) per ventilare il basamento. Ciò agevola lo spurgo dell'olio.
- Collocare un contenitore sotto il motore per raccogliere l'olio usato.



- Rimuovere il tappo di scarico olio (2) e lasciar fluire l'olio nel contenitore di raccolta. Dopo aver scaricato completamente l'olio, sostituire il tappo di scarico



Componente	Coppia di serraggio
Tappo di scarico	3 kgf.m

- Smaltire correttamente l'olio esausto.

Rabbocco con olio motore

- Accertarsi che il motore si trovi in posizione orizzontale.

Servizio di manutenzione

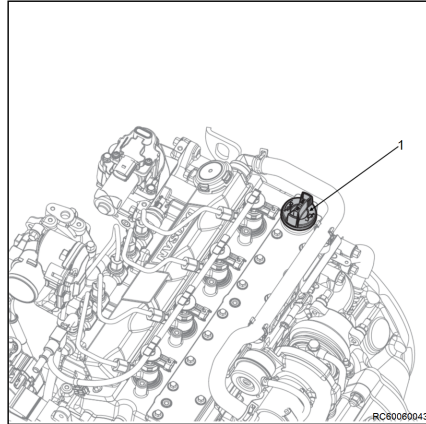
- Rimuovere il tappo dell'olio (1).
- Aggiungere l'olio originale raccomandato dividendolo in diverse parti per il rifornimento.



NOTA

Assicurarsi di rabboccare l'olio motore ogni 500 ore.

- Attendere circa 1 ~ 2 minuti, quindi controllare il livello dell'olio motore.
- Controllare se il livello dell'olio è compreso tra il limite superiore e il limite inferiore dell'indicatore.
- Ripetere la procedura descritta sopra fino a quando il livello dell'olio motore non raggiunge il livello appropriato.
- Serrare manualmente il tappo dell'olio. Un serraggio eccessivo potrebbe danneggiare il tappo.



⚠ ATTENZIONE

- Fare attenzione a non far fluire sostanze estranee nel motore durante il rabbocco dell'olio motore.
- Il superamento del limite superiore dell'indicatore di livello dell'olio può causare guasti al motore. Se è stato superato il limite superiore dell'indicatore di livello, scaricare l'olio fino a quando il livello non è compreso tra il limite superiore e il limite inferiore.
- Non utilizzare additivi per olio motore non specificati.

Sostituzione del filtro dell'olio motore

- Rimuovere il filtro olio (1).
- Smontare il filtro olio (1) con l'apposita chiave.

⚠ ATTENZIONE

L'olio può fluire verso il basso durante lo smontaggio del filtro. Prestare attenzione a non contaminare altre parti utilizzando un panno quando si smonta il filtro. Dopo aver sostituito il filtro dell'olio, pulire tutti gli altri componenti sporcati dall'olio.

- Pulire la superficie di montaggio del filtro olio motore.
- Applicare un leggero strato di olio motore sulla guarnizione in gomma (2) del nuovo filtro olio (1).
- Assemblare temporaneamente il nuovo filtro olio ruotandolo manualmente.
- Assemblare il filtro dell'olio con l'apposita chiave ad una coppia di 16 ~ 20 N m.

i NOTA

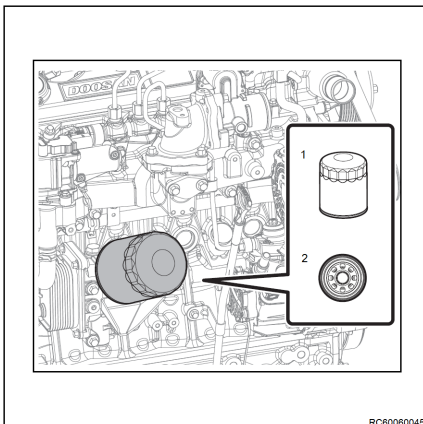
Fare riferimento al manuale dei ricambi del motore per individuare il numero di parte dei filtri olio motore utilizzabili.

- Riempire il motore con apposito olio secondo le istruzioni riportate in dettaglio in "Rabbocco con olio motore".

Sostituzione del liquido di raffreddamento

Liquido di raffreddamento originale generale:
1 anno o 1200 ore.

Liquido di raffreddamento LCC originale: 3 anni o 6000 ore.



Servizio di manutenzione

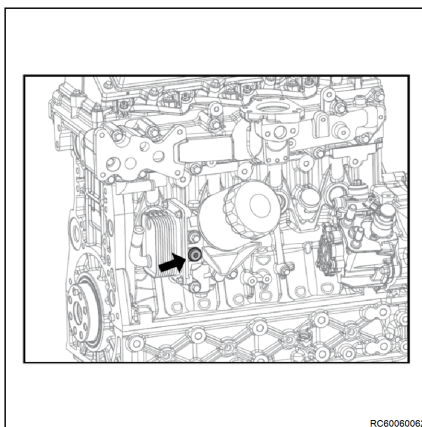
⚠ PERICOLO

- Non aprire mai il tappo del radiatore quando il motore è surriscaldato. Se il tappo del radiatore viene aperto con il motore surriscaldato, l'acqua calda potrebbe fuoriuscire e causare gravi ustioni. Aprire il tappo del radiatore dopo aver verificato che il motore sia stato raffreddato a sufficienza.
- Contrassegnare e gestire separatamente i contenitori per la conservazione del liquido di raffreddamento dai contenitori delle bevande per evitare confusione. Se si ingerisce il liquido di raffreddamento, consultare immediatamente un medico.

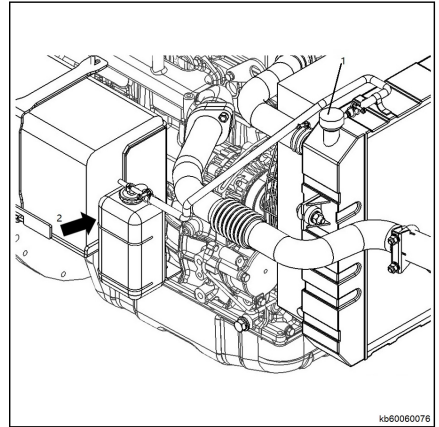
⚠ ATTENZIONE

Fare attenzione a non far passare il liquido di raffreddamento sulle cinghie o sull'apparato elettrico durante la sostituzione del liquido di raffreddamento.

- Assicurarsi che il motore e il radiatore siano raffreddati.
- Posizionare un contenitore davanti al tappo di scarico del liquido di raffreddamento (come indicato dalla freccia).



- Rimuovere il tappo del radiatore (1).
- Scollegare il tappo di scarico del liquido di raffreddamento del radiatore, quindi scaricare il liquido di raffreddamento.
- Dopo aver completato lo scarico del liquido di raffreddamento, montare nuovamente il tappo di scarico.
- Scaricare il liquido di raffreddamento dal serbatoio supplementare (2) e pulire il serbatoio.
- Riempire l'ingresso del radiatore con acqua e montare il tappo del radiatore (1).



i **NOTA**

Versare lentamente il liquido di raffreddamento per far uscire l'aria dal radiatore e premere il tubo flessibile collegato per scaricare l'aria all'interno.

- Avviare il motore per far ruotare 2 o 3 volte la ventola di raffreddamento. Quando il motore è caldo, aumentare il regime motore due o tre volte.
- Arrestare il motore e attendere che si raffreddi.
- Rimuovere il tappo di scarico del radiatore e scaricare l'acqua.
- Ripetere le procedure sopra indicate da 1 a 8 fino a quando l'acqua scaricata non diventa pulita.
- Premere il tubo flessibile collegato al radiatore per scaricare l'aria dall'interno del radiatore e riempire lentamente il radiatore con il liquido di raffreddamento al rapporto di miscelazione specificato per consentire lo scarico dell'aria dal radiatore.

i **NOTA**

Utilizzare l'antigelo originale consigliato in "Liquido di raffreddamento del motore - Specifiche"

Servizio di manutenzione

⚠ ATTENZIONE

- Non miscelare antigelo di produttori diversi.
 - Non miscelare liquido di raffreddamento con concentrazioni diverse.
 - Non aggiungere antiruggine non raccomandato.
 - Una concentrazione insufficiente del liquido di raffreddamento può causare corrosione o congelamento, d'altro canto una concentrazione eccessiva può compromettere le prestazioni di raffreddamento. Miscelare il liquido di raffreddamento con il 40% di antigelo e il 3-5% di additivi (DCA4) per prevenire la corrosione.
-
- Dopo l'avviamento, far funzionare il motore al minimo. Quando la ventola di raffreddamento è in funzione e il liquido di raffreddamento è in circolo, rimuovere il tappo del radiatore e rabboccare il liquido di raffreddamento attraverso l'ingresso.
 - Rabboccare il liquido di raffreddamento fino a quando la ventola di raffreddamento non ruota 3 ~ 5 volte.
 - Rabboccare il liquido di raffreddamento fino al limite superiore del serbatoio supplementare, quindi installare il tappo del radiatore.
 - Far funzionare il motore al minimo finché la ventola di raffreddamento non ruota 2 ~ 3 volte.
 - Arrestare il motore e attendere che il motore e il radiatore si siano raffreddati.
 - Dopo aver controllato il livello del liquido di raffreddamento nel serbatoio supplementare, rabboccare fino a quando il livello nel serbatoio non rimane compreso tra il limite superiore e quello inferiore, senza variazioni.

**NOTA**

Dopo il rabbocco, controllare il livello del liquido di raffreddamento del serbatoio supplementare per almeno due o tre giorni.



NOTA SULL'AMBIENTE

Smaltire il liquido di raffreddamento sostituito in base alle norme stabilite dalle autorità competenti. Lo smaltimento del liquido di raffreddamento sostituito nel terreno, nelle fogne, negli scarichi, nei fiumi o in mare causerà un grave inquinamento ambientale. La violazione delle norme in materia di smaltimento dell'olio motore senza osservare le normative di gestione, verrà punita.

Pulizia radiatore, verifica delle perdite

- Parcheggiare il carrello in condizioni di sicurezza.
- Aprire il cofano motore.
- Pulire il radiatore (1).
- Pulire le alette del radiatore con una spazzola adatta e soffiare con aria compressa (non superiore a 2 bar).
- Verificare eventuali perdite dal radiatore e dai tubi flessibili del liquido di raffreddamento, serrando eventualmente le fascette.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di danni al motore!

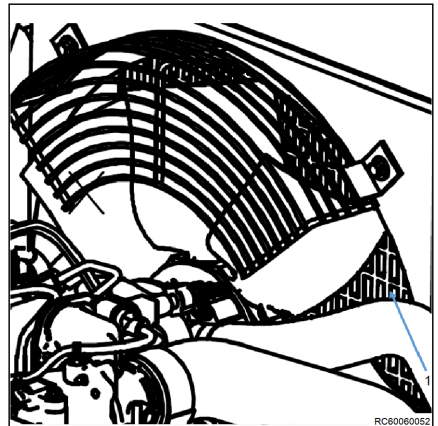
Se il livello del liquido di raffreddamento è basso, nell'impianto di raffreddamento è presente una perdita.

- Assicurarsi che la perdita sia stata eliminata.
- In caso contrario, informare il centro di assistenza autorizzato.

- Chiudere il cofano motore.

Pulizia del filtro aria

Cartucce del filtro ostruite potrebbero compromettere le prestazioni del motore. Accertarsi di pulire periodicamente la cartuccia del filtro aria.



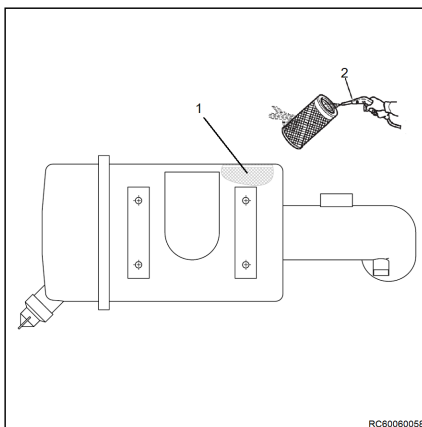
RC60060052

Servizio di manutenzione

- Aprire l'elemento di fissaggio (3) e rimuovere il coperchio della testa del filtro aria (4).



- Estrarre il filtro aria (1).
- Rimuovere la polvere dal filtro utilizzando aria compressa verso l'esterno attraverso il filtro (2). Rimuovere la polvere con una pressione dell'aria minima al fine di evitare danni alla cartuccia.



⚠ ATTENZIONE

Pericolo di oggetti volanti!

Indossare le apposite protezioni quando si esegue la manutenzione del motore e si usa aria compressa o getti d'acqua pressurizzata per evitare che polvere, detriti volanti, aria compressa, acqua pressurizzata o gas danneggino gli occhi.

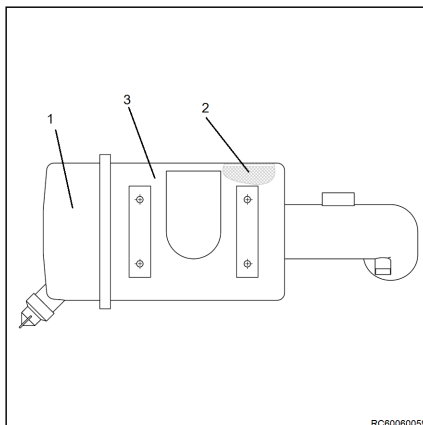
Il mancato rispetto di questa istruzione potrebbe provocare lesioni.

- Pulire l'elemento filtrante del filtro aria.
- Se la cartuccia filtro è danneggiata, molto sporca o unta, sostituirla con una nuova.

⚠ ATTENZIONE

La cartuccia del filtro aria richiede una pulizia più frequente quando il motore è in funzione in ambienti polverosi.

- Pulire l'interno del coperchio della testa del filtro aria (1).
- Montare il filtro (2) nella relativa scatola (3).
- Rimontare il coperchio del filtro aria e serrarlo sulla scatola filtro aria.



Sostituzione filtro aria

- Aprire l'elemento di fissaggio (5) e smontare il coperchio del filtro (4).



Servizio di manutenzione

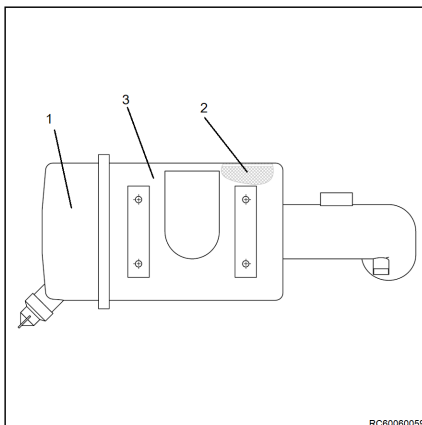
- Estrarre il filtro aria (2)



NOTA

Pulire l'interno del coperchio della testa del filtro aria (1).

- Accertarsi che il filtro non venga danneggiato durante il montaggio e che sia installato nella direzione corretta.
- Inserire nuovamente il filtro nella scatola filtro aria (3).
- Rimontare il coperchio del filtro aria.



RC60060059

Scarico dell'acqua dal filtro carburante

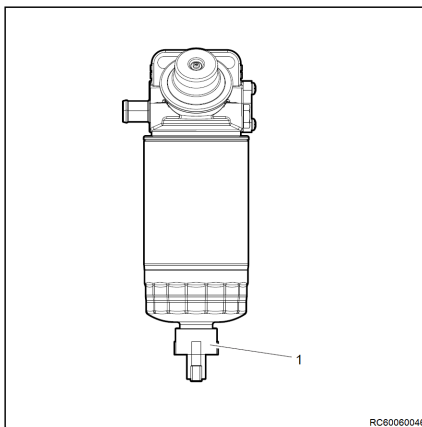
- Allentare la valvola di scarico (1) sul fondo del filtro carburante.



⚠ ATTENZIONE

Non utilizzare attrezzi per allentare la valvola di scarico. L'uso di attrezzi può danneggiare la valvola di scarico.

- Scaricare l'acqua dal filtro carburante attraverso la valvola di scarico (1) per circa 10 secondi.



RC60060048

⚠ ATTENZIONE

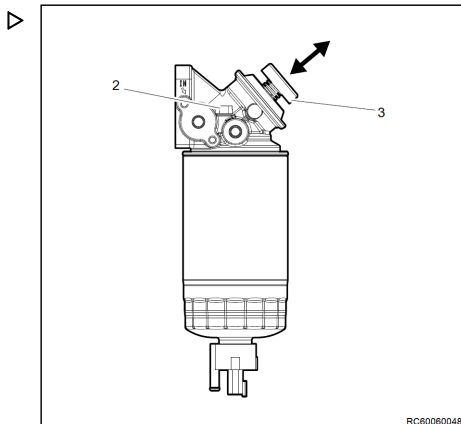
- Controllare periodicamente il filtro carburante e scaricare l'acqua. In caso contrario, l'umidità potrebbe penetrare nel gruppo carburante del motore, causando guasti critici nella pompa e nel tubo di iniezione carburante, nel Common Rail e negli iniettori. Inoltre, le prestazioni del filtro carburante possono essere compromesse o danneggiate.
 - Il carburante potrebbe essere scaricato quando l'acqua viene scaricata dal filtro carburante. Il carburante è altamente infiammabile. Durante lo scarico dell'acqua dal filtro carburante, potrebbe verificarsi un incendio se so fuma o si usano fiamme nelle vicinanze del motore.
 - Utilizzare esclusivamente carburante pulito, prescritto e qualificato. L'uso di carburante non corretto o non specificato può causare la presenza di una maggiore quantità di acqua nel filtro carburante.
 - Scaricare l'acqua dal filtro carburante se la spia di allarme del filtro si accende. In caso contrario, l'umidità potrebbe fluire nel gruppo carburante, causando l'arresto del motore.
-
- Serrare la valvola di scarico (1) sul fondo del filtro carburante.

⚠ ATTENZIONE

Non utilizzare attrezzi per allentare la valvola di scarico. L'uso di attrezzi può danneggiare la valvola di scarico.

Spurgo dell'aria nell'impianto carburante

- Ruotare in senso antiorario e allentare la valvola di scarico dell'aria (2) sulla parte superiore del filtro carburante.
- Agire sulla manopola della pompa (3) fino a quando il carburante non viene scaricato attraverso la valvola di scarico dell'aria (3).
- Ruotare in senso orario e fissare la valvola di scarico dell'aria (3)



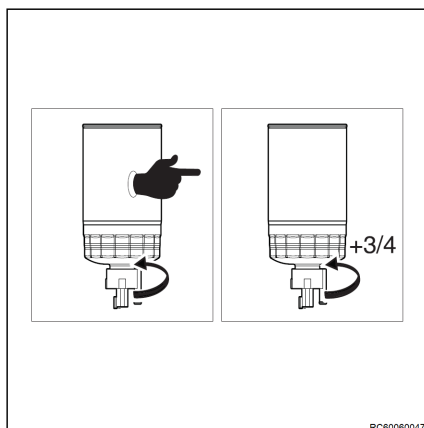
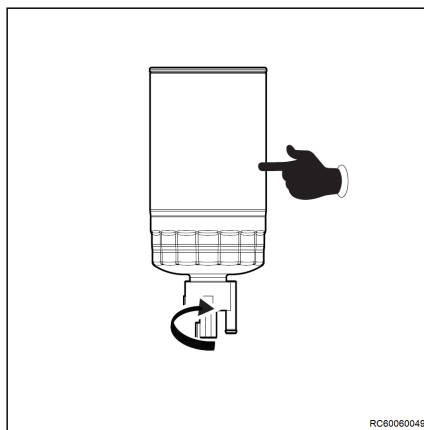
Servizio di manutenzione

Sostituzione del filtro del carburante

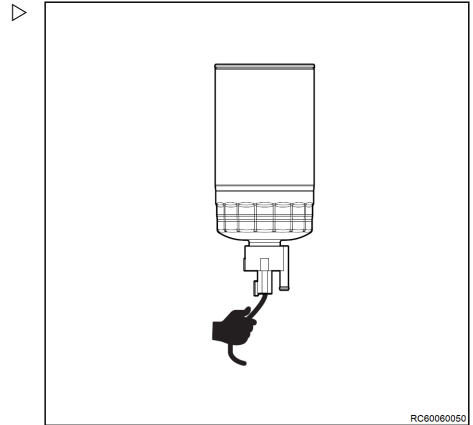
- Posizionare il filtro del motore in modo da evitare interferenze.
- Rimuovere il connettore WIFS (sensore acqua nel carburante) dal filtro carburante.
- Ruotare in senso antiorario e allentare il filtro carburante. ▷
- Sostituire il filtro carburante.

⚠ ATTENZIONE

- Utilizzare filtri carburante originali consigliati. L'uso di parti non corrette o riciclate può causare guasti critici nel motore.
 - È necessario installare un nuovo filtro senza carburante.
 - Non riutilizzare carburante vecchio nel nuovo filtro.
 - Non aggiungere mai carburante nel filtro carburante usato o nel serbatoio carburante su un nuovo filtro carburante.
 - Lubrificare la guarnizione del filtro carburante.
-
- Ruotare il filtro carburante in senso orario fino a quando la guarnizione non raggiunge il relativo tappo.
 - Serrare il filtro carburante per 3/4. ▷



- Collegare il connettore WIFS (sensore acqua nel carburante) al filtro carburante.
- Mantenere il filtro del carburante e le aree circostanti puliti e privi di sostanze estranee, come il carburante.
- Spurgare l'aria dalla tubazione di mandata del carburante, come descritto nel capitolo "Spurgo dell'aria nell'impianto carburante".

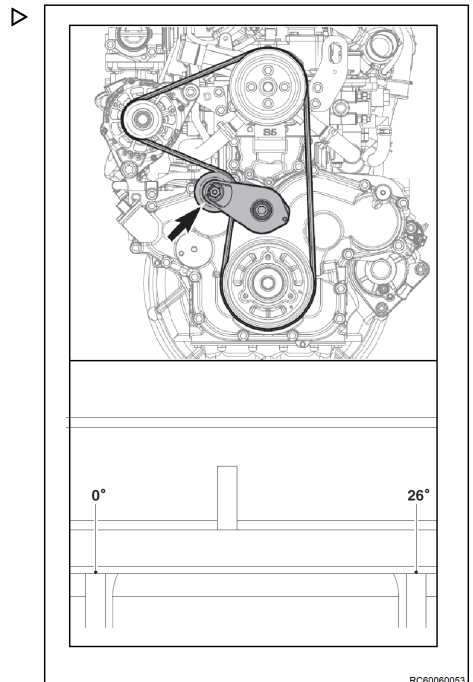


Controllo della tensione della cinghia

Tensione della cinghia

La tensione non deve essere regolata separatamente poiché viene controllata automaticamente da un apposito tenditore.

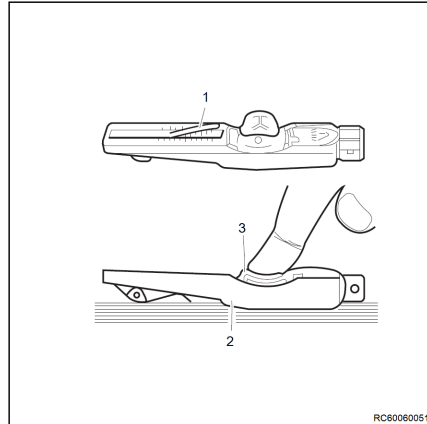
- È necessario un controllo giornaliero per verificare se il puntatore del tenditore automatico indica che deve essere sostituito. In questo caso è necessario sostituire la cinghia con una nuova.
- La cinghia deve essere sostituita anche nel caso in cui sia danneggiata o usurata per altre cause esterne. È necessario controllare se la microcinghia trapezoidale presenta problemi relativi a rotture, lubrificazione, surriscaldamento o abrasione.
- La tensione non deve essere misurata separatamente poiché viene controllata automaticamente da un apposito tenditore. Se necessario, la misurazione della tensione deve essere eseguita come descritto nel capitolo "Misurazione della tensione".
- La parte inferiore fissa del tenditore automatico è dotata di un indicatore di minimo/massimo.
- Se durante il controllo visivo l'indicatore supera l'intervallo minimo/massimo, è necessario controllare i componenti della cinghia.



Servizio di manutenzione

Misurazione della tensione

- Collocare lo strumento di misurazione tra le pulegge e impostare l'estremità di contatto (2) in modo che eserciti una pressione sulla cinghia.
- Premere il cuscinetto (3) finché non si avverte il rumore di svitamento della molla. Questa forza spinge lo strumento di misurazione della tensione verso l'alto.
- Se dopo aver rimosso il cuscinetto tampone(3) è ancora presente tensione sulla cinghia, il risultato della misurazione non è preciso.
- Leggere il valore in cui la parte superiore della sporgenza(1) dello strumento di misurazione della tensione è allineata con la scala.
- Prima di leggere il valore, assicurarsi che l'ago dello strumento di misurazione ritorni nella posizione originale.



Numero di nervature	Larghezza cinghia	Tensione [N]
6	20,98~21,74	300~380

Sostituzione del filtro dell'olio grezzo idraulico della trasmissione idraulica

NOTA SULL'AMBIENTE

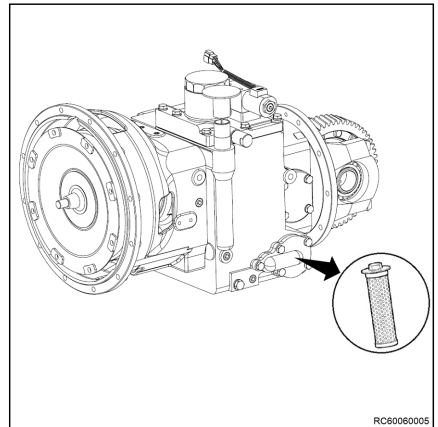
Attenersi alle istruzioni per lo smaltimento di fluidi e lubrificanti.

NOTA

Collocare un contenitore sotto il filtro dell'olio grezzo per raccogliere l'olio che fuoriesce dalla trasmissione.

- Rimuovere la piastra inferiore.
- Svitare le viti di fissaggio e le rondelle sul filtro olio grezzo.
- Estrarre lentamente il filtro dell'olio grezzo in modo che l'olio fluisca nel contenitore.

- Svitare il filtro dell'olio grezzo dalla relativa sede.
- Svitare il dado di fissaggio sul filtro dell'olio grezzo; quindi rimuovere la cartuccia filtro.
- Sostituirla con una nuova cartuccia. Montare la cartuccia filtro seguita dal coperchio inferiore sull'alberino del filtro, quindi serrare il dado.
- Rimontare il filtro dell'olio grezzo sul cambio utilizzando le viti di fissaggio.
- Rimontare la piastra inferiore.



Sostituzione del filtro olio idraulico della trasmissione fine ▷



NOTA SULL'AMBIENTE

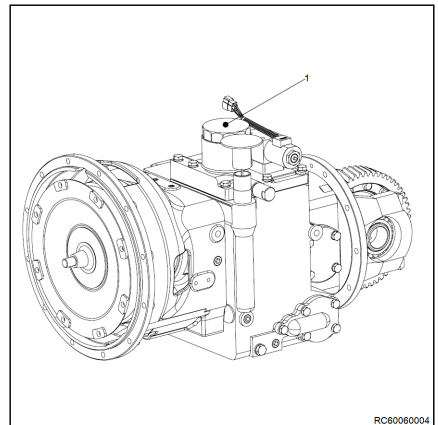
Manipolare liquidi e olio lubrificante in conformità con le istruzioni.



NOTA

Se l'olio della trasmissione fuoriesce, posizionare un contenitore di raccolta sotto il filtro dell'olio fine.

- Rimuovere la piastra inferiore.
- Svitare il filtro olio fine (1) dalla trasmissione idraulica.
- Installare un nuovo filtro olio fine fino a fissarlo saldamente.
- Rimontare la lamiera del pavimento.

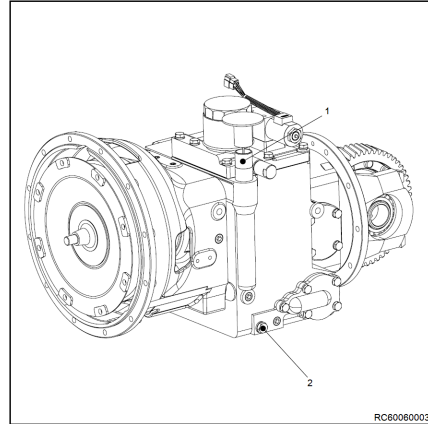


Servizio di manutenzione

Cambio dell'olio nella trasmissione idraulica ▷**⚠ NOTA SULL'AMBIENTE**

Attenersi alle precauzioni per la manipolazione del carburante e dei lubrificanti

- Collocare un contenitore sotto il lato destro del telaio del carrello.
- Rimuovere la piastra inferiore.
- Svitare il tappo di scarico olio (2).
- Scaricare completamente l'olio del riduttore del cambio.
- Pulire l'area del tappo di scarico.
- Rimontare il tappo di scarico e la rondella.



RC60060003

⚠ NOTA SULL'AMBIENTE

Smaltire correttamente l'olio idraulico usato.

- Svitare il tappo del bocchettone di riempimento (1).
- Aggiungere l'olio della trasmissione attraverso un tubo di riempimento.
- Usare l'apposita astina per controllare il livello dell'olio della trasmissione, che dovrebbe raggiungere il contrassegno superiore.
- Rimontare la piastra inferiore.
- Avviare il motore e lasciarlo girare in folle per qualche istante. Dopo che il motore si arresta, controllare nuovamente il livello dell'olio, che deve essere compreso tra il contrassegno superiore e inferiore dell'astina. Verificare inoltre la resistenza di dispersione del serbatoio dell'olio.

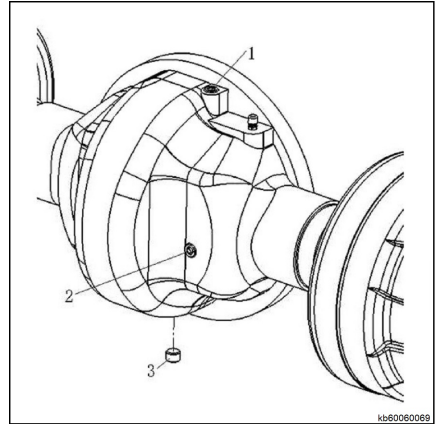
ⓘ NOTA

Il tappo del bocchettone di riempimento funge anche da tappo di sfiato.

Sostituzione dell'olio cambio del- l'assale motore ▷

Svuotamento dell'olio per ingranaggi

- Assicurarsi che il carrello elevatore sia arrestato su una superficie piana.
- Svitare il tappo del bocchettone di riempimento dell'olio(1) in modo da agevolare lo scarico.
- Collocare un contenitore sotto il cambio dell'assale motore per raccogliere l'olio usato.
- Rimuovere il tappo (3) e scaricare l'olio. Una volta scaricato tutto l'olio dal cambio, rimontare il tappo.



NOTA SULL'AMBIENTE

Smaltire adeguatamente l'olio per ingranaggi usato.

Rabbocco dell'olio per ingranaggi

- Svitare i tappi del bocchettone di riempimento dell'olio(1) e del foro di livello (2).
- Riempire il cambio con apposito olio nuovo fino a quando non fuoriesce dall'apertura per l'osservazione del livello.



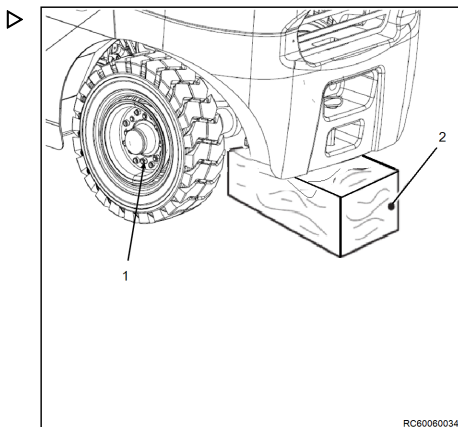
NOTA

- *Il riempimento degli spazi tra gli ingranaggi richiede del tempo a causa dell'elevata viscosità dell'olio. È quindi preferibile utilizzare un attrezzo di riempimento pressurizzato, altrimenti la procedura sarà relativamente lunga. Anche se l'olio fuoriesce dalla porta di riempimento, non significa che è stato raggiunto il livello massimo; attendere 5-8 minuti per consentire all'olio di riempire gli spazi negli ingranaggi.*
- *Utilizzare esclusivamente olio per ingranaggi in conformità con le istruzioni indicate.*
- Rimontare i tappi del bocchettone di riempimento e del foro di livello.

Servizio di manutenzione

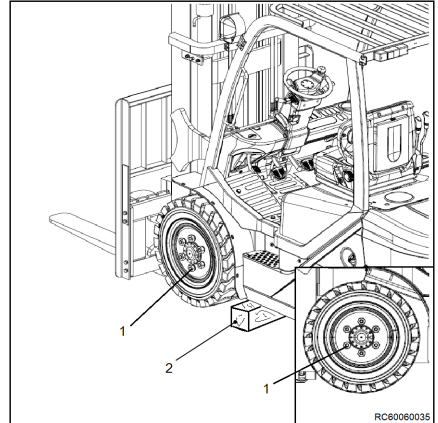
Sostituzione ruota**Sostituzione ruota posteriore**

- Spegnere il carrello ed effettuare le operazioni preliminari alla manutenzione.
- Allentare parzialmente i dadi di fissaggio ruota (1).
- Sollevare il retro del carrello con un martinetto e posizionare dei supporti (2) sotto la zavorra.
- Abbassare il carrello fino a poggiarlo sui supporti.
- Svitare completamente i dadi (1) ed estrarre la ruota.
- Montare la nuova ruota posizionandola in modo che l'eventuale valvola di gonfiaggio si trovi sempre rivolta verso l'esterno.
- Serrare i dadi di fissaggio seguendo la sequenza indicata nel paragrafo relativo in tre fasi successive:
 - Serrare leggermente i dadi in modo che la ruota appoggi bene al mozzo.
 - Serrare i dadi fino al 50% della coppia di serraggio prescritta.
 - Risollevarlo il carrello, in modo da liberare i supporti.
 - Rimuovere i supporti.
 - Abbassare il carrello al suolo.
 - Serrare completamente a coppia i dadi di fissaggio (vedi paragrafo relativo).
- Nel caso di sostituzione di ruota con gommatura pneumatica ripristinare la corretta pressione di gonfiaggio.



Sostituzione ruote anteriori

- Sollevare i bracci forche ad almeno 1 m da terra.
- Spegner il carrello ed effettuare le operazioni preliminari alla manutenzione.
- Allentare parzialmente i dadi di fissaggio ruota (1).
- Inserire un martinetto sotto il supporto fisso del sollevatore o sotto il telaio, dal lato della ruota da sostituire.
- Bloccare le ruote posteriori tramite cunei per evitare movimenti accidentali del carrello in direzione di retromarcia.
- Sollevare la parte anteriore del carrello con il martinetto e posizionare dei supporti (2) dal lato della ruota da sostituire.
- Abbassare il carrello poggiandolo su supporti stabili e solidi(2). Fare attenzione a non poggiarlo sui tubi di mandata del cilindro.
- Svitare completamente i dadi (1) ed estrarre la ruota.
- Montare la nuova ruota posizionandola in modo che l'eventuale valvola di gonfiaggio si trovi sempre rivolta verso l'esterno.
- Serrare i dadi di fissaggio seguendo la sequenza indicata nel paragrafo relativo in tre fasi successive:
 - Serrare leggermente i dadi in modo che la ruota appoggi bene al mozzo.
 - Serrare i dadi fino al 50% della coppia di serraggio prescritta.
 - Sollevare il carrello dai supporti (2) .
 - Rimuovere i supporti (2).
 - Abbassare il carrello al suolo.
 - Serrare completamente a coppia i dadi di fissaggio (vedi paragrafo relativo).
 - Nel caso di sostituzione di ruota con gommatura pneumatica ripristinare la corretta pressione di gonfiaggio.



Servizio di manutenzione

Sostituzione del liquido sistema di frenatura



NOTA SULL'AMBIENTE

Manipolare liquidi e olio lubrificante in conformità con le istruzioni.



NOTA

contattare il proprio concessionario autorizzato per scaricare e sostituire il liquido del sistema di frenatura.

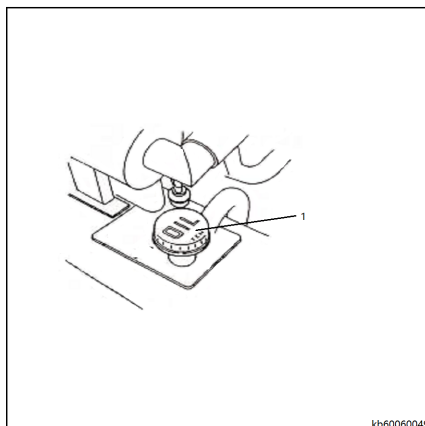
- Capacità: circa 0,3L.

⚠ ATTENZIONE

L'uso di liquido non corretto e la miscelazione con il liquido dei freni può causare la formazione di ruggine nell'unità di tenuta del sistema di frenatura che può provocare il mancato funzionamento del freno, gravi conseguenze e così via.

Rabboccare l'olio idraulico

- Svitare il complessivo tappo dell'olio (1).
- Rabboccare con olio idraulico attraverso l'apposito ingresso.
- Utilizzare l'apposita astina per controllare il livello di olio. Il livello di olio deve raggiungere il contrassegno superiore presente sull'astina.
- Chiudere il cofano motore.
- Avviare il motore e lasciarlo girare per qualche istante. Controllare nuovamente il livello di olio. Controllare le guarnizioni.



hb60060049

Controllare il livello olio idraulico



NOTA SULL'AMBIENTE

Attenersi alle istruzioni per la gestione/lo smaltimento di fluidi e lubrificanti.



NOTA

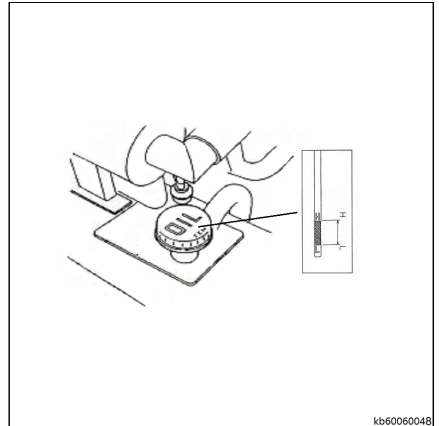
Il livello dell'olio deve essere controllato solo con il montante di sollevamento sollevato e il portaforche abbassato.

- Azionare il freno di stazionamento.
- Aprire la copertura del motore.
- Avvitare il tappo dell'olio con l'astina di livello.
- Utilizzare un panno pulito per asciugare l'astina di livello(1) ▷
- Il livello di olio deve essere compreso tra i contrassegni superiore e inferiore sull'astina di livello.

⚠ AVVERTIMENTO

L'olio idraulico deve essere controllato mentre il motore è fermo e il carrello elevatore a forche è in posizione orizzontale.

- Quando necessario, rabboccare l'olio idraulico fino al contrassegno superiore.
- Rimontare l'astina di livello olio.
- Rimontare saldamente la copertura del motore.



kb60060048

Sostituzione del filtro di aspirazione



NOTA SULL'AMBIENTE

Attenersi alle istruzioni per lo smaltimento di fluidi e lubrificanti.

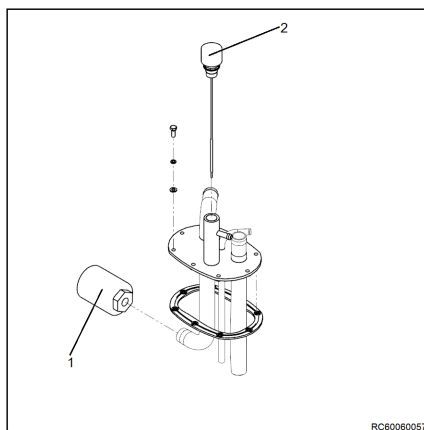


NOTA

L'olio idraulico può fuoriuscire. Posizionare una coppa dell'olio sotto il filtro.

Servizio di manutenzione

- Aprire la copertura del motore.
- Rimuovere la staffa e il cuscinetto del pedale.
- Allentare i bulloni di fissaggio e le rondelle sul complessivo copertura, quindi rimuovere il complessivo.
- Estrarre lentamente il complessivo copertura in modo che l'olio possa rifluire nel serbatoio.
- Svitare il filtro di aspirazione (1) dal complessivo copertura. ▷
- Avvitare a fondo il nuovo filtro di aspirazione.
- Rimontare il complessivo coperchio sul telaio con le viti di fissaggio.
- Rimontare la staffa e il cuscinetto del pedale.
- Rimontare la copertura del motore.



Sostituzione del filtro di sfiato



NOTA SULL'AMBIENTE

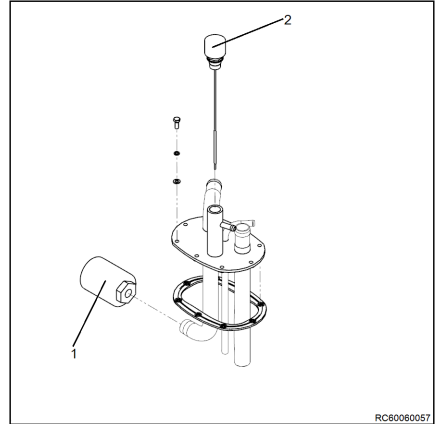
Manipolare liquidi e olio lubrificante in conformità con le istruzioni.

- Aprire il cofano motore.

- Svitare il filtro di sfiato (2) e l'astina di livello e rimuoverli.
- Rimuovere l'astina di livello e le sfere sulla base dal filtro di sfiato e montare sul nuovo filtro di sfiato.
- Avvitare nuovamente il filtro di sfiato e l'astina di livello in posizione.
- Chiudere il cofano motore.

i **NOTA**

In ambienti polverosi, potrebbe essere necessario sostituire i respiratori con maggiore frequenza.

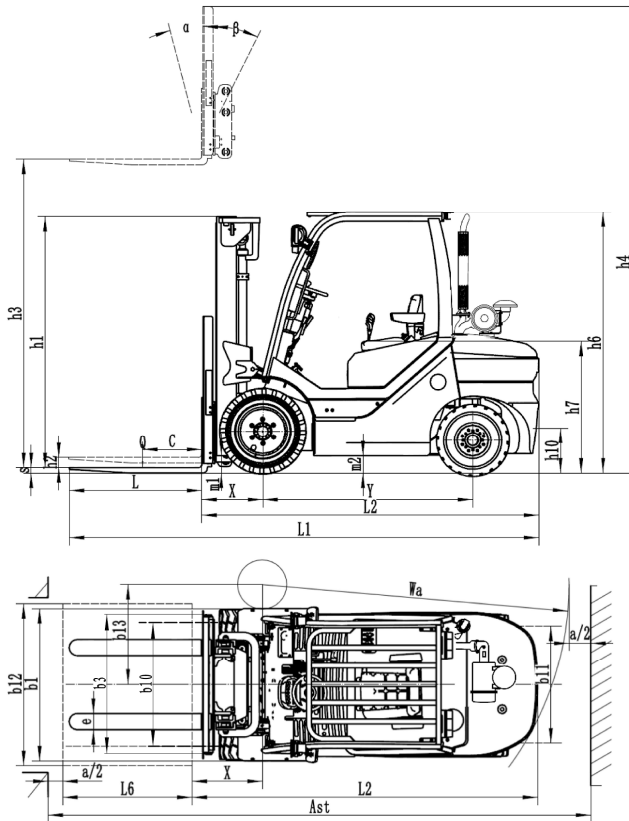


6

Scheda tecnica

Dimensioni

Dimensioni



Scheda dati per KBD25

NOTA

Questa scheda tecnica VDI specifica solo i valori tecnici della versione del carrello con attrezzatura standard. Pneumatici, montanti di sollevamento, unità aggiuntive differenti, ecc. possono produrre valori diversi.

Caratteristiche		
Costruttore		BAOLI
Modello		KBD25
Tipo di alimentazione : elettrica-diesel-benzina-GPL-di rete (elettrica)		Diesel
Tipo di funzionamento: manuale-in piedi-conduttore seduto		Posizione seduta
Carico massimo ammissibile	Q (kg)	2500
Distanza baricentro del carico	c (mm)	500
Distanza dal centro dell'assale al lato anteriore delle forche	x (mm)	479
Passo	y (mm)	1700
Pesi		
Peso di servizio	Kg	4050
Carico dell'assale, con carico anteriore/posteriore	Kg	5820/730
Carico dell'assale, senza carico anteriore/posteriore	Kg	1530/2520
Ruote, telaio		
Pneumatici:SE-superelastici PN-pneumatici		SE
Dimensioni pneumatici anteriori		28x9-15/14PR
Dimensioni pneumatici posteriori		6,50-10/10PR
Carreggiata anteriore	b10 (mm)	1000
Carreggiata posteriore	b11 (mm)	970
Dimensioni e dimensioni complessive		
Sollevamento montante, in avanti/indietro	α/β	6° / 12°
Altezza di ingombro minima montante	h1 (mm)	2080
Sollevamento libero	h2 (mm)	140
Altezza di sollevamento	h3 (mm)	3000
Altezza di ingombro massima montante	h4 (mm)	4040
Altezza tettuccio di protezione	h6 (mm)	2110
Altezza sedile	h7 (mm)	1165
Altezza barra di traino	h10 (mm)	300
Lunghezza complessiva	l1 (mm)	3730
Lunghezza fino alla superficie delle forche	l2 (mm)	2660
Larghezza complessiva	b1 (mm)	1225

Scheda dati per KBD25

Dimensioni dei bracci forche	s/e/l (mm)	45/100/1070
Portaforche conforme a ISO 2328 Classe/tipo A,B		A
Larghezza portaforche	b3 (mm)	1040
Altezza libera da terra, sotto il montante (con carico)	m1 (mm)	135
Altezza libera da terra al centro del passo (con carico)	m2 (mm)	140
Larghezza corsia di lavoro con pallet 1000 x 1200 trasversale****	Ast (mm)	4119
Larghezza corsia di lavoro con pallet 800 x 1200 trasversale****	Ast (mm)	4319
Raggio di sterzata	Wa (mm)	2440
Distanza minima del punto di rotazione dalla linea centrale carrello	b13 (mm)	810
Dati sulle prestazioni		
Velocità di guida (con/senza carico)	km/h	18/18
Velocità di sollevamento (con/senza carico)	m/s	0,57/0,59
Velocità di abbassamento (con/senza carico)	m/s	0,48/0,40
Sforzo di trazione barra di traino (a 2 km/h) con/senza carico	KN	19/16
Pendenza superabile (a 2 km/h) con carico/senza carico	%	20/20
Freno di servizio		Meccanico/idraulico
Motore		
Tipo di motore		DOOSAN D24
Potenza del motore a norma ISO 1585	kW	36,4
Numero di giri nominale	giri/min	2400
Numero cilindri/portata	cm ³	4/2400
Tensione di bordo	V	12
Altri		
Tipo di comando di guida		Convertitore di coppia idraulico
Volume serbatoio carburante	L	62
Gancio di traino, tipo DIN 15170		PIN

Scheda dati per KBD30

Caratteristiche		
Costruttore		BAOLI
Modello		KBD30
Tipo di alimentazione : elettrica-diesel-benzina-GPL-di rete (elettrica)		Diesel
Tipo di funzionamento: manuale-in piedi-conduttore seduto		Posizione seduta
Carico massimo ammissibile	Q (kg)	3000
Distanza baricentro del carico	c (mm)	500
Distanza dal centro dell'assale al lato anteriore delle forche	x (mm)	484
Passo	y (mm)	1700
Pesi		
Peso di servizio	Kg	4500
Carico dell'assale, con carico anteriore/posteriore	Kg	6580/920
Carico dell'assale, senza carico anteriore/posteriore	Kg	1800/2700
Ruote, telaio		
Pneumatici:SE-superelastici PN-pneumatici		PN
Dimensioni pneumatici anteriori		28X9-15/14PR
Dimensioni pneumatici posteriori		6,50-10/10PR
Carreggiata anteriore	b10 (mm)	1000
Carreggiata posteriore	b11 (mm)	970
Dimensioni e dimensioni complessive		
Sollevamento montante, in avanti/indietro	α/β	6° / 12°
Altezza di ingombro minima montante	h1 (mm)	2080
Sollevamento libero	h2 (mm)	145
Altezza di sollevamento	h3 (mm)	3000
Altezza di ingombro massima montante	h4 (mm)	4273
Altezza tettuccio di protezione	h6 (mm)	2110
Altezza sedile	h7 (mm)	1165
Altezza barra di traino	h10 (mm)	300
Lunghezza complessiva	l1 (mm)	3780
Lunghezza fino alla superficie delle forche	l2 (mm)	2710
Larghezza complessiva	b1 (mm)	1225
Dimensioni dei bracci forche	s/e/l (mm)	45/122/1070
Portaforche conforme a ISO 2328 Classe/tipo A,B		A
Larghezza portaforche	b3 (mm)	1100
Altezza libera da terra, sotto il montante (con carico)	m1 (mm)	135
Altezza libera da terra al centro del passo (con carico)	m2 (mm)	140

Scheda dati per KBD30

Larghezza corsia di lavoro con pallet 1000 x 1200 trasversale****	Ast (mm)	4144
Larghezza corsia di lavoro con pallet 800 x 1200 trasversale****	Ast (mm)	4344
Raggio di sterzata	Wa (mm)	2460
Distanza minima del punto di rotazione dalla linea centrale carrello	b13 (mm)	810
Dati sulle prestazioni		
Velocità di guida (con/senza carico)	km/h	18/18
Velocità di sollevamento (con/senza carico)	m/s	0,52/0,58
Velocità di abbassamento (con/senza carico)	m/s	0,48/0,40
Sforzo di trazione barra di traino (a 2 km/h) con/senza carico	KN	19/16
Pendenza superabile (a 2 km/h) con carico/senza carico	%	20/20
Freno di servizio		Meccanico/idraulico
Motore		
Tipo di motore		DOOSAN D24
Potenza del motore a norma ISO 1585	kW	36,4
Numero di giri nominale	giri/min	2400
Numero cilindri/portata	cm ³	4/2400
Tensione di bordo	V	12
Altri		
Tipo di comando di guida		Convertitore di coppia idraulico
Volume serbatoio carburante	L	62
Gancio di traino, tipo DIN 15170		PIN

Scheda dati per KBD35

Caratteristiche		
Costruttore		BAOLI
Modello		KBD35
Tipo di alimentazione : elettrica-diesel-benzina-GPL-di rete (elettrica)		Diesel
Tipo di funzionamento: manuale-in piedi-conduttore seduto		Posizione seduta
Carico massimo ammissibile	Q (kg)	3500
Distanza baricentro del carico	c (mm)	500
Distanza dal centro dell'assale al lato anteriore delle forche	x (mm)	489
Passo	y (mm)	1700
Pesi		
Peso di servizio	Kg	4980
Carico dell'assale, con carico anteriore/posteriore	Kg	7280/1200
Carico dell'assale, senza carico anteriore/posteriore	Kg	1680/3300
Ruote, telaio		
Pneumatici:SE-superelastici PN-pneumatici		PN
Dimensioni pneumatici anteriori		28X9-15-14PR
Dimensioni pneumatici posteriori		6.50-10-10PR
Carreggiata anteriore	b10 (mm)	1060
Carreggiata posteriore	b11 (mm)	970
Dimensioni e dimensioni complessive		
Sollevamento montante, in avanti/indietro	α/β	6° / 12°
Altezza di ingombro minima montante	h1 (mm)	2230
Sollevamento libero	h2 (mm)	150
Altezza di sollevamento	h3 (mm)	3000
Altezza di ingombro massima montante	h4 (mm)	4273
Altezza tettuccio di protezione	h6 (mm)	2110
Altezza sedile	h7 (mm)	1165
Altezza barra di traino	h10 (mm)	300
Lunghezza complessiva	l1 (mm)	3880
Lunghezza fino alla superficie delle forche	l2 (mm)	2810
Larghezza complessiva	b1 (mm)	1285
Dimensioni dei bracci forche	s/e/l (mm)	50/122/1070
Portaforche conforme a ISO 2328 Classe/tipo A,B		A
Larghezza portaforche	b3 (mm)	1100
Altezza libera da terra, sotto il montante (con carico)	m1 (mm)	135
Altezza libera da terra al centro del passo (con carico)	m2 (mm)	140

Scheda dati per KBD35

Larghezza corsia di lavoro con pallet 1000 x 1200 trasversale****	Ast (mm)	4229
Larghezza corsia di lavoro con pallet 800 x 1200 trasversale****	Ast (mm)	4429
Raggio di sterzata	Wa (mm)	2540
Distanza minima del punto di rotazione dalla linea centrale carrello	b13 (mm)	810
Dati sulle prestazioni		
Velocità di guida (con/senza carico)	km/h	17/18
Velocità di sollevamento (con/senza carico)	m/s	0,46/0,56
Velocità di abbassamento (con/senza carico)	m/s	0,48/0,40
Sforzo di trazione barra di traino (a 2 km/h) con/senza carico	KN	19/16
Pendenza superabile (a 2 km/h) con carico/senza carico	%	20/20
Freno di servizio		Meccanico/idraulico
Motore		
Tipo di motore		DOOSAN D24
Potenza del motore a norma ISO 1585	kW	36,4
Numero di giri nominale	giri/min	2400
Numero cilindri/portata	cm ³	4/2400
Tensione di bordo	V	12
Altri		
Tipo di comando di guida		Convertitore di coppia idraulico
Volume serbatoio carburante	L	62
Gancio di traino, tipo DIN 15170		PIN

Specifiche montante

SPECIFICHE MONTANTE DA 2,5 T

tipo di montante	altezza massima	Capacità nominale		altezza		altezza di sollevamento libera		angolo montante
		centro del carico 500 mm		altezza chiusa	altezza con supporto	senza supporto	con supporto	anteriore/posteriore
		2,5 t	Pneumatici gemellati					
Ampia visuale standard VM	3000	2500	2500	2080	4040	140	140	6/12
	3300	2500	2500	2230	4340	140	140	
	3500	2500	2500	2330	4540	140	140	
	4000	2500	2500	2630	5040	140	140	6/8
	4500	2500	2500	2880	5540	140	140	6/6
	5000	2500	2500	3130	6040	140	140	3/6
	5500	2500	2500	3430	6540	140	140	
6000	2100	2500	3680	7040	140	140		
Duplex libero completo VFM	3000	2500	2500	2080	4040	1425	1080	6/12
	3300	2500	2500	2230	4340	1570	1230	
	3500	2500	2500	2330	4540	1675	1330	
	4000	2500	2500	2630	5040	1975	1630	6/8
	4500	2500	2500	2880	5540	2225	1880	6/6
Triplex libero completo VFHM	4000	2500	2500	2005	5040	1280	1005	6/6
	4350	2500	2500	2130	5390	1405	1130	
	4500	2500	2500	2180	5540	1455	1180	
	4700	2500	2500	2245	5740	1520	1245	
	4800	2500	2500	2280	5840	1555	1280	
	5000	2500	2500	2423	6040	1698	1423	
	5400	2500	2500	2623	6440	1898	1623	3/6
	5500	2500	2500	2657	6540	1932	1657	
	6000	1968	2500	2890	7040	2165	1890	
6500	1584	1968	3123	7540	2398	2123	3/3	

Specifiche montante

SPECIFICHE MONTANTE DA 3.0 T

tipo di montante	altezza massima	Capacità nominale		altezza		altezza di sollevamento libera		angolo montante
		centro del carico 500 mm		altezza chiusa	altezza con supporto	senza supporto	con supporto	
		3,0t	Pneumatici gemellati					anteriore/posteriore
Ampia visuale standard VM	3000	3000	3000	2080	4273	145	145	6/12
	3300	3000	3000	2230	4573	145	145	
	3500	3000	3000	2330	4773	145	145	
	4000	3000	3000	2630	5273	145	145	6/8
	4500	3000	3000	2880	5773	145	145	6/6
	5000	3000	3000	3130	6273	145	145	3/6
	5500	3000	3000	3430	6773	145	145	
6000	2400	3000	3680	7273	145	145		
Duplex libero completo VFM	3000	3000	3000	2080	4273	1422	852	6/12
	3300	3000	3000	2230	4573	1572	1002	
	3500	3000	3000	2330	4773	1672	1102	
	4000	3000	3000	2630	5273	1972	1402	6/8
	4500	3000	3000	2880	5773	2222	1652	6/6
Triplex libero completo VFHM	4000	3000	3000	2005	5273	1281	777	6/6
	4350	3000	3000	2130	5623	1406	902	
	4500	3000	3000	2180	5773	1456	952	
	4700	3000	3000	2245	5973	1521	1017	
	4800	3000	3000	2280	6073	1556	1052	
	5000	3000	3000	2423	6273	1699	1195	
	5400	3000	3000	2623	6673	1899	1395	3/6
	5500	3000	3000	2657	6773	1933	1429	
	6000	2528	3000	2890	7273	2166	1662	
	6500	2164	2688	3123	7773	2399	1895	

SPECIFICHE MONTANTE DA 3,5 T

tipo di montante	altezza massima	Capacità nominale		altezza		altezza di sollevamento libera		angolo montante
		centro del carico 500 mm		altezza chiusa	altezza con supporto	senza supporto	con supporto	
		3,5t	Pneumatici gemellati					anteriore/posteriore
Ampia visuale standard VM	3000	3500	3500	2230	4273	150	150	6/12
	3300	3500	3500	2380	4573	150	150	
	3500	3500	3500	2480	4773	150	150	
	4000	3500	3500	2780	5273	150	150	6/8
	4500	3500	3500	3030	5773	150	150	6/6
	5000	3500	3500	3280	6273	150	150	3/6
5500	2772	3500	3580	6773	150	150		
Duplex libero completo VFM	3000	3500	3500	2080	4273	1422	852	6/12
	3300	3500	3500	2230	4573	1572	1002	
	3500	3500	3500	2330	4773	1672	1102	
	4000	3500	3500	2630	5273	1972	1402	6/8
4500	3500	3500	2880	5773	2222	1652	6/6	
Triplex libero completo VFHM	4000	3500	3500	2005	5273	1281	777	6/6
	4350	3500	3500	2130	5623	1406	902	
	4500	3500	3500	2180	5773	1456	952	
	4700	3500	3500	2245	5973	1521	1017	
	4800	3500	3500	2280	6073	1556	1052	
	5000	3500	3500	2423	6273	1699	1195	
	5400	3500	3500	2623	6673	1899	1395	3/6
	5500	3400	3500	2657	6773	1933	1429	
	6000	2476	3500	2890	7273	2166	1662	
6500	1688	2776	3123	7773	2399	1895	3/3	

i **NOTA**

Questi dati cambiano a seconda delle diverse condizioni di lavoro. Altre altezze di sollevamento e dati corrispondenti forniti separatamente.

A

Abbandono temporaneo del carrello. 111
 Abbassamento manuale dei bracci forche. 36
 Accessori
 Collegamento idraulico. 33
 Collegamento meccanico. 33
 Montaggio. 33
 Acido della batteria. 28
 Apertura del cofano motore. 138
 Area pericolosa. 92
 Autorizzazione d'esercizio. 4
 Avvertenze. 10
 Avviare il motore. 78
 Azionamento degli accessori. 88
 Azionamento del freno di servizio. 85

B

Baoli - Il vostro partner. I
 Batteria
 Smaltimento. 30

C

Cambio dell'olio nella trasmissione idraulica. 158
 Carico
 Trasporto. 100
 Carico trainato. 109
 CEM – Compatibilità elettromagnetica. 13
 Chiusura del cofano motore. 139
 Cintura di sicurezza
 Allacciamento su una pendenza ripida. 72
 Allacciare. 71
 Guasto dovuto a condizioni di clima
 freddo. 73
 Rilascio. 72
 Come allacciare la cintura di sicurezza. 71
 Consegna del carrello elevatore. 3
 Controllare il livello del liquido per freni. 62
 Controllare il livello dell'olio motore. 61
 Controllare il livello olio idraulico. 63, 163
 Controllare la condizione e il funzionamento della catena. 58
 Controlli giornalieri prima dell'uso. 54
 Controlli preliminari inizio turno. 54
 Controlli relativi a prestazioni e stato della cintura di sicurezza. 55
 Controllo della tensione della cinghia. 155

Controllo delle condizioni corrette dei dadi ruota. 57
 Controllo delle condizioni e delle prestazioni. 69
 Controllo dell'olio cambio dell'assale motore. 63
 Controllo livello liquido di raffreddamento. 59
 Copertura assicurativa nei locali dell'azienda. 4

D

Definizione dei termini utilizzati per le persone responsabili. 16
 Descrizione dell'uso e condizioni climatiche. 10
 Determinazione delle condizioni di visibilità durante la guida con un carico. 101
 Dichiarazione di conformità
 Spiegazione dei contenuti. 14
 Diesel - Specifiche. 64
 Dimensioni. 168
 Dispositivo di accensione. 75
 Distanza baricentro del carico e carico massimo ammissibile. 90
 Dopo il lavaggio. 116

E

Emissioni. 31
 Estintore. 19

F

Fluido idraulico. 26
 Freno di stazionamento. 86
 Funzionamento del dispositivo di sollevamento. 87
 Funzione di allarme e monitoraggio della cintura di sicurezza. 73

G

Gruppo display. 41
 Guida. 81
 Discese. 104
 Salite. 104
 Guida sugli ascensori. 105
 Guida su ponti di carico. 106
 Guidatori. 17

I

Imballaggio. 10, 31

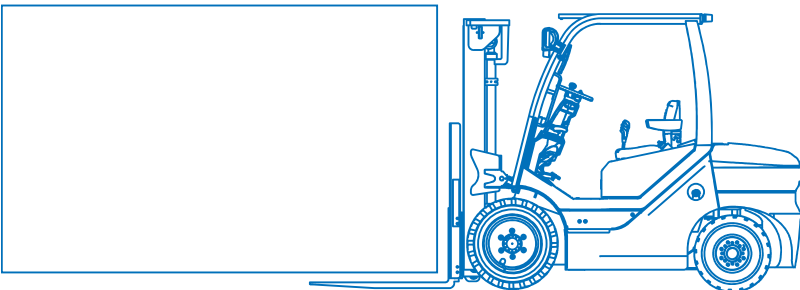
Importatore per il Regno Unito.	43	Note tecniche.	3
Informazioni generali.	4	O	
Informazioni sulla sicurezza		Oli.	27
Ammortizzatori pneumatici.	19	P	
Apparecchi medici attivi.	20	Panoramica del sedile conducente.	40
Operazioni di saldatura.	19	Pedale del freno di servizio e pedale di avanzamento graduale.	84
Radiazione non ionizzante.	20	Persona competente.	16
Riduzione della velocità.	19	Posizione delle decalcomanie.	45
Interruttore e spia DPF.	120	Precauzioni per gli ammortizzatori pneu- matici e gli accumulatori.	25
Interruttore indicatore di direzione e luci.	76	Prelievo di un carico.	96
Interventi di manutenzione senza qualifi- che speciali.	127	Procedura di controllo del livello di olio del- la trasmissione.	62
Introduzione.	2	Pulizia del carrello.	112
Inversione senso di marcia.	83	Pulizia del filtro aria.	149
L		Pulizia dell'impianto elettrico.	115
Leva di selezione senso di marcia.	78	Pulizia radiatore, verifica delle perdite.	149
Liquido di raffreddamento del motore - Specifiche.	67	Q	
Lubrificare il montante di sollevamento e le catene con uno spray per catena.	115	Qualifiche del personale.	127
M		R	
Manipolazione dei materiali di consumo.	28	Rabboccare l'olio idraulico.	162
Manutenzione - 1000 ore.	131	Regolare controllo di sicurezza.	18
Manutenzione - 3000 ore.	134	Regolazione del piantone dello sterzo.	78
Manutenzione — 500 ore.	129	Regolazione del sedile di guida e della cin- tura di sicurezza.	70
Marchio di conformità.	12	Regole per la società utilizzatrice VDMA.	III
Materiali di consumo.	28	Ribaltamento del carrello.	24
Informazioni sulla sicurezza per il liqui- do idraulico.	26	Rigenerazione del DPF.	121
Informazioni sulla sicurezza per la ma- nipolazione dell'acido della batteria.	28	Rimessa in funzione dopo lo stoccaggio.	118
Istruzioni di sicurezza per la manipola- zione di oli.	27	Rimozione del montante.	50
Matricola.	43	Rischio residuo.	23
Matricola motore.	44	S	
Misurazione della tensione.	156	Scarico dell'acqua dal filtro carburante.	152
Monitoraggio della presenza del conducen- te.	74	Scheda dati per KBD25.	169
Montaggio/smontaggio.	68	Scheda dati per KBD30.	171
Montaggio della lamiera del pavimento.	140	Scheda dati per KBD35.	173
N		Schema elettrico del motore Doosan D24 —con funzione ISO3691.	187
Norme.	18	Schema impianto idraulico.	188
Norme di sicurezza.	18	Schemi dei freni.	190
Norme di sicurezza per la movimentazione dei carichi.	90	Simboli.	10
Norme sulla sicurezza durante la guida.	22		

Smaltimento		Tabella rifornimenti.	137
Batteria.	30	Targhetta costruttore del carrello elevatore.	42
Componenti.	30	Targhetta della portata nominale aggiuntiva per gli accessori.	35
Smaltimento di componenti e batterie.	9	Tensione della cinghia.	155
Smontaggio della lamiera del pavimento.	140	Traino del carrello elevatore.	110
Società utilizzatrice.	16	Trasporto di carichi oscillanti.	103
Sollevamento del carrello con una gru.	52	Trasporto di carichi sospesi.	93
Sostituire il filtro aria.	151	Trasporto di pallet.	92
Sostituzione del filtro del carburante.	154		
Sostituzione del filtro dell'olio motore.	145	U	
Sostituzione del filtro dell'olio grezzo idraulico della trasmissione idraulica.	156	Uscita di emergenza dalla cabina operatore con finestrini.	35
Sostituzione del filtro di aspirazione.	163	Uso improprio.	6
Sostituzione del filtro di sfiato.	164	Uso in sicurezza.	18
Sostituzione del filtro olio idraulico della trasmissione fine.	157	Uso non consentito.	7
Sostituzione del liquido di raffreddamento.	145	Uso previsto.	5
Sostituzione del liquido sistema di frenatura.	162	Utilizzare un rimorchio per autocarro o a pianale per trasportare il carrello elevatore.	50
Sostituzione dell'olio motore.	142		
Sostituzione dell'olio cambio dell'assale motore.	159	V	
Specifiche montante.	175	VDMA	
Spurgo dell'aria nell'impianto carburante.	153	Codice QR.	III
Stabilità.	23	Indirizzo internet.	III
Stoccaggio		Regole per la società utilizzatrice.	III
Rimessa in funzione.	118	Vista generale anteriore.	38
		Vista generale posteriore.	39
T			
Tabella portata.	91		

KION Baoli (Jiangsu) Forklift Co., Ltd.

Add: No. 8 Xinzhou Road, Economic Development Zone,
Jingjiang, 214500, Jiangsu, China
0086-523-80161860
export@baoli-mh.com
en.baoli-mh.com

60068011803-IT-11/2022 - 05-5





A Member of KION Group

Istruzioni originali Carrello elevatore diesel

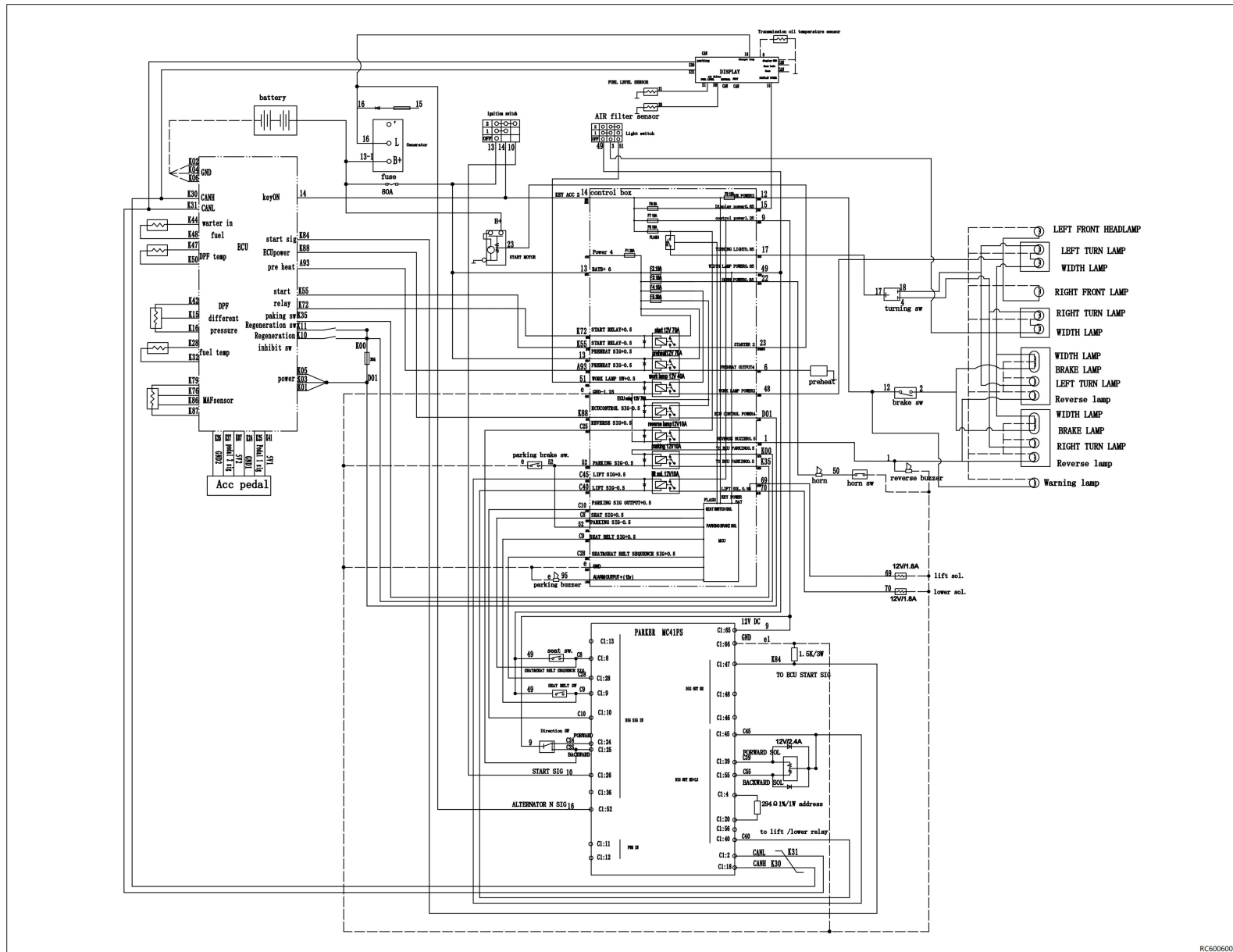
Dseries

KBD25-35



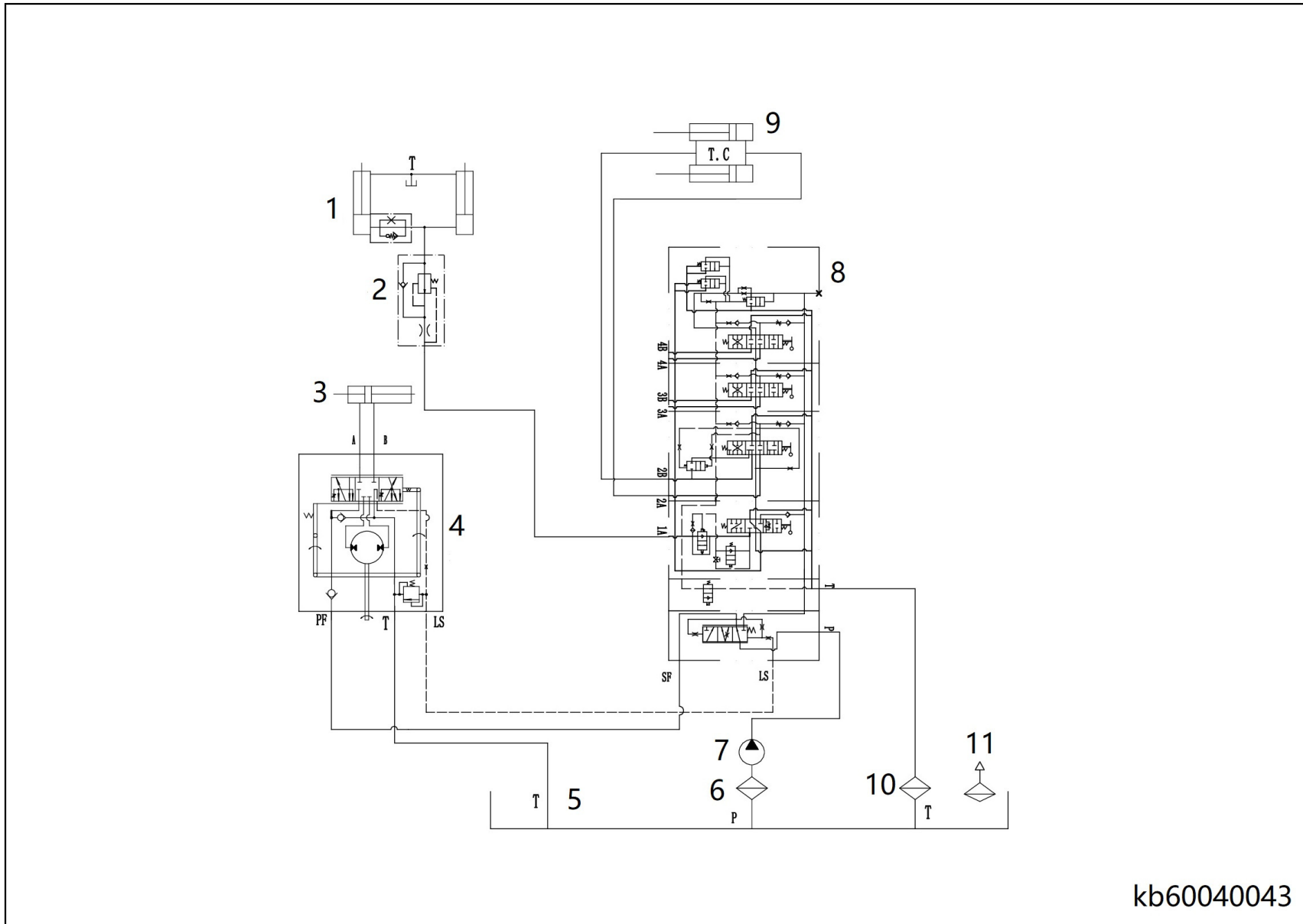
Appendice

Schema elettrico del motore Doosan D24—con funzione ISO3691



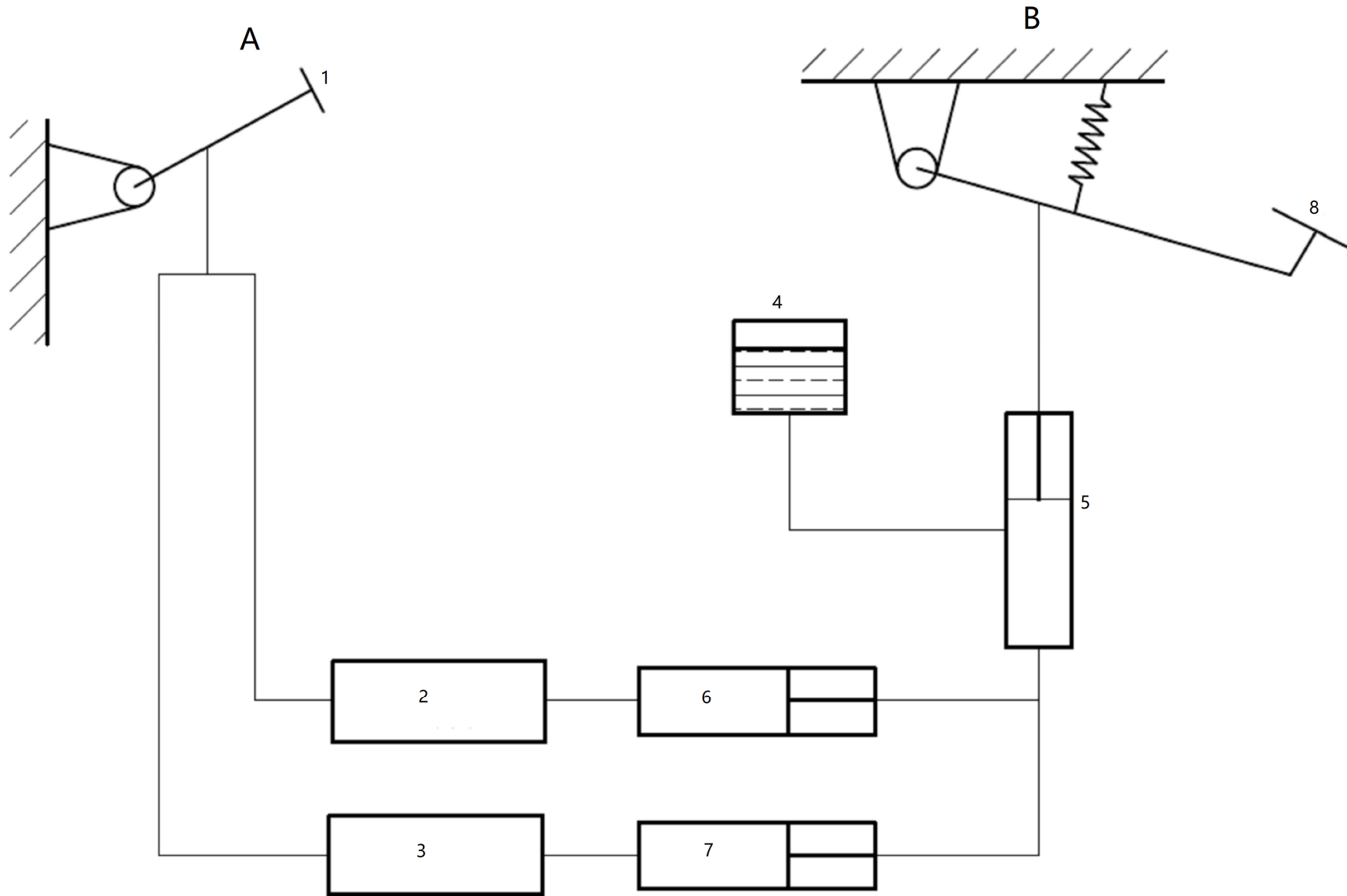
RC60060010

Schema impianto idraulico



1	Cilindro di sollevamento	4	Sterzo	7	Pompa ad ingranaggi	10	Filtro di ritorno dell'olio
2	Valvola limitatrice della velocità	5	Serbatoio dell'olio idraulico	8	Valvola di controllo	11	Sfiato
3	Cilindro di sterzata	6	Filtro di aspirazione dell'olio	9	Cilindro di brandeggio		

Schemi dei freni



A	Freno di stazionamento	2	Freno ruota	5	Cilindro principale	8	Pedale del freno di servizio
B	Freno di servizio	3	Freno ruota	6	Cilindro ruota		
1	Pedale/leva del freno di stazionamento	4	Serbatoio liquido dei freni	7	Cilindro ruota		

KION Baoli (Jiangsu) Forklift Co., Ltd.

Add: No. 8 Xinzhou Road, Economic Development Zone,
Jingjiang, 214500, Jiangsu, China
0086-523-80161860
export@baoli-mh.com
en.baoli-mh.com

60068011803-IT-11/2022 - 05-5

