Istruzioni originali

Carrello termico

RCD 25 Plus
RCD 30 Plus
RCD 35 Plus

5227 5228 5229 5321 5322 5323

first in intralogistics

1289 801 1503 IT - 09/2023 - 05

Indirizzo del costruttore e informazioni di contatto ▷

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Amburgo, Germania
Tel. +49 (0) 40 7339-0
Fax: +49 (0) 40 7339-1622
E-mail: info@still.de
Sito Web: http://www.still.de

Regole per la società utilizzatrice dei carrelli industriali

Oltre al presente manuale d'uso, è disponibile un codice di condotta contenente informazioni aggiuntive per le società utilizzatrici dei carrelli industriali.

Questa guida fornisce informazioni per la movimentazione dei carrelli industriali:

- Informazioni su come selezionare i carrelli industriali adatti per una determinata area di applicazione
- Prerequisiti per il funzionamento sicuro dei carrelli industriali
- Informazioni sull'utilizzo dei carrelli industriali
- Informazioni sul trasporto, sulla messa in funzione iniziale e sullo stoccaggio dei carrelli industriali

Indirizzo Internet e codice QR ▷

Le informazioni sono accessibili in qualsiasi momento incollando l'indirizzo **https://m.still.de/vdma** in un browser Web o eseguendo la scansione del codice QR.

Lista pezzi di ricambio ▷

E' possibile richiedere il Download della lista pezzi di ricambio incollando l'indirizzo **https://sparepartlist.still.eu** in un browser Web o eseguendo la scansione del codice QR mostrato a fianco.

All'apertura della pagina web, proseguire inserendo la Password: **Spareparts24!**

Nella videata successiva, inserire il proprio indirizzo e-mail e il numero di serie del carrello per ricevere il link tramite e-mail e fare il download della lista pezzi di ricambio.

2511

1 Introduzione

Carrello industriale 2
Descrizione tecnica 2
Informazioni generali 3
Marchio di conformità 4
Dichiarazione che riporta il contenuto della dichiarazione di conformità 5
Targhetta costruttore 6
Matricola 7

Utilizzo del carrello 8
Messa in funzione 8
Uso previsto 9
Uso improprio 10
Precauzioni 11
Descrizione dell'uso e condizioni climatiche 12
Uso di piattaforme di servizio 12

Informazioni sulla documentazione 13
Ambito della documentazione 13
Documentazione supplementare 13
Data di pubblicazione e aggiornamento del manuale d'uso 14
Diritti di copyright e marchio 14
Spiegazione dei termini di segnale utilizzati 15
Data di edizione e ultimo aggiornamento del manuale 16
Elenco delle abbreviazioni 16
Definizione delle direzioni 18
Illustrazioni 19

Considerazioni di carattere ambientale 20
Imballaggio 20
Smaltimento di componenti e batterie 20

2 Sicurezza

Norme di sicurezza 22

Stabilità 24

In caso di ribaltamento del carrello 24

Definizione dei termini utilizzati per le persone responsabili 25
Specialista 25
Società di appartenenza 25
Guidatori 26

Principi di base per un funzionamento sicuro 28
Copertura assicurativa nei locali dell'azienda 28
Modifiche e montaggio a posteriori 28
Modifiche del tettuccio di protezione e carichi sul tetto 30
Avvertenza relativa a parti non originali. 31
Danni, guasti 31
Danni, difetti e uso improprio dei dispositivi di protezione. 31
Apparecchi medici 32
Pneumatici. 32
Lunghezza dei bracci forche 33
Prestare attenzione quando si entra in contatto con gli ammortizzatori pneumatici e gli accumulatori 34

Rischi residui 35
Pericoli e rischi residui. 35
Rischi speciali associati all'utilizzo del carrello e degli accessori 37
Panoramica dei pericoli e delle relative contromisure 38
Pericolo per i dipendenti 40

Prove di sicurezza 42
Esecuzione dei controlli regolari sul carrello 42
Prove isolamento. 42
Controllo emissioni dei motori diesel 43

Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo. 44
Materiali di consumo ammessi 44
Fluido idraulico 44
Acido della batteria 44
Oli 45
Diesel. 46
Liquido di raffreddamento e fluido di raffreddamento 48
Liquido per freni. 49
Smaltimento dei materiali di consumo. 50

Livello di rumorosità. 50

Caratteristica di frequenza delle vibrazioni trasmesse al corpo umano. 51

Gas di scarico 52

Calore 52

Radiazione. 52

Uscita di emergenza per modelli con lunotto 53

Abbassamento manuale dei bracci forche con ISO. 54

Norme di sicurezza relative all'uso del carrello 54

Norme sulla sicurezza durante la guida 56
Norme di sicurezza in caso di ribaltamento laterale accidentale 58

3 Panoramica

Vista generale 60
Centralina e gruppo display 61
Schema delle etichette di avvertenza 62
Gruppo display 63
Quadro interruttori 64
Panoramica dei relè e dei fusibili 65

4 Funzionamento

Piano di manutenzione prima dell'avvio iniziale 70
Istruzioni per il rodaggio 70
Controlli preliminari inizio turno 71
Elementi per l'ispezione giornaliera 72
Montaggio/smontaggio 74
Controlli relativi a prestazioni e stato della cintura di sicurezza 75
Controllo delle condizioni e delle prestazioni 75
Regolazione del sedile di guida e della cintura di sicurezza 76
Funzione di allarme e monitoraggio della cintura di sicurezza 80
Azionamento dell'avvisatore acustico 81
Verifica del corretto funzionamento dell'impianto sterzante 81
Regolazione del piantone dello sterzo 82
Tastiera (*opzione) 83
Tastierino RFID 83
Utilizzo e impostazioni del RFID Keypad 83
Avviamento del motore 87
Avviamento del motore 87
Spegnimento del motore 89
Guida 90
Guida 90
Marcia in avanti 90
Marcia indietro 91
Cambio della direzione di guida 91

Comando a impulsi 91
Partenza in salita 92
Parcheggio 93

Impianto sterzante 93

Sistema di frenatura 94

Impostazione del gruppo display 96

Cofano motore — aperto - chiuso 98

Molla a gas con funzione di blocco - opzionale 100

Rigenerazione del filtro particolato diesel (per carrelli Eu5) 100

Dispositivi di sollevamento e accessori 107
Funzionamento del dispositivo di sollevamento 107
Azionamento degli accessori 109

Trasporto di carichi 111
Distanza baricentro del carico e carico massimo ammissibile 111
Targhetta portata nominale 111
Targhetta della portata nominale aggiuntiva 115
Regolazione della distanza tra le forche 116
Prelievo di un carico 116
Trasporto di pallet 118
Trasporto di carichi sospesi 118
Prelievo di un carico 120
Trasporto di carichi 123
Deposito dei carichi 125
Guida su salite e discese 126
Guida sui ponti di carico 127
Guida sugli ascensori 128
Gancio di traino 129
Abbandono temporaneo del carrello 130
Prima di uscire dal carrello 131

Funzionamento in condizioni di esercizio speciali 133
Trasporto 133
Utilizzare un rimorchio per autocarro o a pianale per trasportare il carrello elevatore . . 135
Traino 136
Carico e scarico carrello 138
Golfari di sollevamento 139
Sollevamento del carrello con una gru 140

Stoccaggio del carrello 143
Arresto e stoccaggio del carrello 143
Rimessa in servizio del carrello 144

Smaltimento di vecchi carrelli 146

5 Manutenzione

Informazioni sulla sicurezza per gli interventi di ispezione e manutenzione 148

Informazioni generali 149

Avvertenze di sicurezza del motore Common Rail 150

Requisiti sulle emissioni del motore (*Cina IV) 151
Elenco dei componenti e delle parti delle emissioni in garanzia (Cina IV) 151
Ispezione di conformità durante l'uso (*China IV) 151

Dati di ispezione e manutenzione 152

Carburanti e lubrificanti consigliati 154

Manutenzione regolare 155

Piano di manutenzione (Weichai WP3.2) 157
Primo programma di manutenzione (Weichai WP3.2) 157
Piano di manutenzione a 500 ore (o almeno una volta ogni 6 mesi). 158
Piano di manutenzione a 1000 ore (o almeno una volta ogni anno) 159
Piano di manutenzione a 2000 ore (o almeno una volta ogni 2 anni) 162
Piano di manutenzione a 3000 ore (o almeno una volta ogni 3 anni) 163

Piano di manutenzione (Doosan D24 EU5) 164
Primo programma di manutenzione (Doosan D24 EU5) 164
Piano di manutenzione a 500 ore (o almeno una volta ogni 6 mesi). 165
Piano di manutenzione a 1000 ore (o almeno una volta ogni anno) 166
Piano di manutenzione a 3000 ore (o almeno una volta ogni 3 anni) 169
Piano di manutenzione 5000 ore. 170

Pulizia del carrello 171

Motore a combustione interna - Weichai 172
Controllo del livello dell'olio motore 172
Sostituzione della cartuccia del filtro aria e controllo dell'interruttore di pressione negativa 172
Sostituire la cartuccia del filtro aria 173
Svuotamento del filtro carburante/separatore acqua. 175
Carica dell'impianto carburante 177
Controllo e pulizia delle alette del radiatore. 179
Controllo livello liquido di raffreddamento 180

Motore a combustione interna - Doosan D24 EU5 181
Controllo del livello dell'olio motore 181
Rifornimento dell'olio motore 181
Spurgo dell'aria dal filtro fine del diesel 183
Svuotamento dell'acqua nel filtro carburante/separatore acqua 183
Controllo livello liquido di raffreddamento 186

Meccanismo di comando e impianto di trasmissione 187
Sostituzione del filtro olio idraulico della trasmissione fine 187
Sostituzione del filtro dell'olio grezzo idraulico della trasmissione idraulica 187
Pulizia del filtro dell'olio grezzo del riduttore idraulico 188
Cambio dell'olio nel riduttore idraulico 189
Controllo dell'eventuale presenza di perdite dal riduttore e dall'assale motore 190
Controllo del livello dell'olio della trasmissione idraulica 191
Cambiare l'olio di lubrificazione ingranaggi dell'assale motore 191
Controllo dell'olio cambio dell'assale motore 193
Controllo dell'installazione del motore, del riduttore idraulico e dell'assale motore 193
Controllo del montaggio dell'assale motore 194
Controllo del livello del liquido per freni nel relativo serbatoio 194
Controllo dei soffietti del joystick 195
Regolare i joystick 195
Controllo delle ruote 195
Controllo della pressione di gonfiaggio degli pneumatici 197
Serraggio dadi ruota 197
Cambiare le ruote 198
Controllo dello stato della fascia antistatica 200
Pulire e lubrificare l'assale sterzante 200

Telaio e carrozzeria 202
Controllo dei bulloni di collegamento dell'assale motore e del montante di sollevamento 202
Controllo dei dispositivi di bloccaggio del cofano motore 202

Cabina operatore 203
Controllo del gruppo pedale per verificare che si possa muovere agevolmente e lubrificare secondo necessità 203
Controllo e lubrificazione di altri cuscinetti e collegamenti 203
Controllo del corretto funzionamento del sistema di frenatura 204

Componenti elettrici/elettronici 206
Controllo della pulizia dell'unità di comando 206
Controllo dello stato della batteria 206
Controllo delle condizioni e del serraggio dei cavi e delle connessioni 207
Controllo della scatola fusibili 208

Impianto idraulico 209
Controllo delle perdite nell'impianto idraulico 209
Sostituzione del filtro di aspirazione 209
Sostituzione del filtro dell'olio di ritorno 210
Controllare il livello olio idraulico 211
Cambio dell'olio idraulico 212
Controllo del montaggio del cilindro di brandeggio 213
Lubrificazione dei cuscinetti del cilindro di brandeggio 213

Impianto di sollevamento 214
Controllo dei bracci forche e del relativo apparato a sgancio rapido 214
Controllo delle condizioni di lavoro e montaggio del montante di sollevamento, delle catene e del cilindro di sollevamento 215
Regolazione della lunghezza delle catene di sollevamento e lubrificazione tramite spray per catena 216
Lubrificazione del montante di sollevamento e delle catene con uno spray per catena . 217

Attrezzatura speciale 219
Controllo del precarico dei flessibili doppi (se in dotazione con gli accessori) 219
Pulizia e lubrificazione delle forche del traslatore laterale* e controllo dei collegamenti . 219

6 Scheda tecnica

Panoramica delle dimensioni 222

Scheda tecnica (WEICHAI) 223

Scheda tecnica (Doosan D24 EU5) 226

1

Introduzione

Carrello industriale

Descrizione tecnica

I carrelli elevatori di questa serie sono adatti per il trasporto e l'impilamento di merci fino ai seguenti carichi massimi ammissibili: i carrelli elevatori RCD 25 Plus possono gestire un carico massimo di 2,5 t; i carrelli elevatori RCD 30 Plus possono gestire un carico massimo di 3,0 t; i carrelli elevatori RCD 35 possono gestire un carico massimo di 3,5 t

NOTA

Fare riferimento a ciascuno schema carico massimo ammissibile per i dati del baricentro del carico.

Questo modello è dotato di un motore estremamente ecologico, di un sistema di trasmissione efficiente e di un impianto idraulico ad alte prestazioni. Il carrello è stato sottoposto a rigorosi test ed è stabile e affidabile. Molti anni di esperienza sul mercato hanno dimostrato che le parti del carrello sono estremamente affidabili. Il carrello è in grado di eseguire un'ampia gamma di operazioni grazie al volante idraulico di piccolo diametro, alla comoda leva di azionamento idraulico e all'ampio spazio di stoccaggio.

Questa gamma di carrelli elevatori include i modelli riportati di seguito:

Carrelli termici in questa gamma:
RCD 25 Plus, RCD 30 Plus, RCD 35 Plus

Impianto di comando

L'impianto di comando comprende principalmente il motore, l'impianto carburante, l'impianto di aspirazione dell'aria, l'impianto di raffreddamento e l'impianto di scarico. Il motore è integrato con il convertitore di coppia, il riduttore, l'albero della trasmissione e l'assale motore.

L’uscita di alimentazione del motore è sottoposta alla conversione di coppia nel relativo convertitore, dove viene inviata tramite il giunto scanalato dell'albero della turbina al complessivo frizione del cambio. La potenza viene trasmessa dal riduttore a una velocità ridotta al differenziale, generando una trasmissione differenziale che viene fornita alle ruote motrici tramite i semidifferenziali e i semiassi.

Sistema di frenatura

Due freni delle ruote sono montati rispettivamente su entrambe le estremità dell'assale motore.

NOTA

Il pedale del freno di stazionamento viene utilizzato anche per frenare quando il carrello è fermo.

Sistema di funzionamento

Entrambe le mani sono sempre libere per lo sterzo e il controllo delle operazioni di lavoro. Di conseguenza i cambi di direzione sono rapidi e l'impilamento efficiente.

Le due leve di comando controllano rispettivamente il sollevamento, l'abbassamento e il brandeggio delle merci. Sono presenti ulteriori leve di azionamento per il funzionamento di accessori aggiuntivi.

Impianto sterzante

L'impianto sterzante è composto principalmente dal volante, dal piantone dello sterzo e dalla valvola di controllo dello sterzo.

Si tratta di un impianto sterzante idrostatico in cui il volante gira le ruote posteriori tramite il cilindro di sterzatura.

È possibile effettuare una sterzata anche a motore fermo, anche se è necessario uno sforzo aggiuntivo per ruotare il volante.

Impianto idraulico

L'impianto idraulico comprende pompa idraulica, valvola di controllo direzionale, cilindro di sollevamento, cilindro di brandeggio, tubazioni

e serbatoio di alimentazione dell'olio, montato sul lato destro del corpo del veicolo.

Impianto elettrico

L'impianto elettrico è ben protetto e solitamente si trova sul lato inferiore destro della consolle di controllo del carrello elevatore a forche e sul lato sinistro del telaio.

La potenza necessaria è fornita dalla batteria da 12 V, 80 Ah integrata nel telaio.

Informazioni generali

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

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

È necessario imparare a usare e a comprendere la tecnologia per poterla sfruttare correttamente e in modo sicuro. A tale scopo il manuale d'uso fornisce tutte le informazioni necessarie, aiuta a evitare incidenti e permette di mantenere il carrello sempre predisposto per il funzionamento anche oltre il periodo di garanzia.

Pertanto:

– Prima della messa in funzione del carrello industriale, leggere il manuale d'uso e attenersi alle istruzioni.
– Attenersi sempre a tutte le informazioni sulla sicurezza contenute nel manuale d'uso e sul carrello industriale.

Marchio di conformità

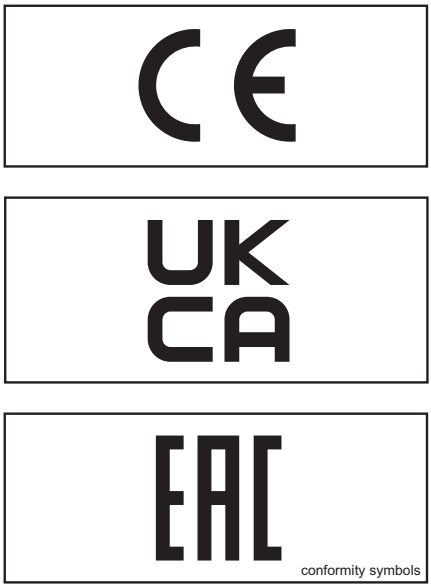
Il costruttore utilizza il marchio di conformità per documentare la conformità del carrello industriale alle direttive pertinenti al momento della messa sul mercato:

- 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.

Eventuali modifiche strutturali o aggiunte non autorizzate apportate al carrello industriale ne possono compromettere la sicurezza, annullando pertanto la validità della dichiarazione di conformità.

▷



conformity symbols

Dichiarazione che riporta il contenuto della dichiarazione di conformità

Dichiarazione

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Amburgo, Germania

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)]
– « Normativa sulla fornitura delle norme di sicurezza delle macchine 2008, 2008 n. 1597 » [2)]

Personale autorizzato alla compilazione della documentazione tecnica:

Vedere la Dichiarazione di conformità

STILL GmbH

[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.

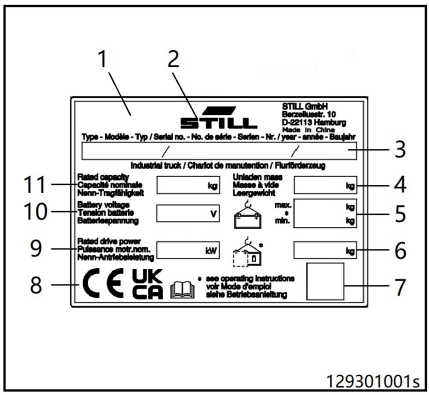
Il documento della dichiarazione di conformità viene fornito insieme al carrello industriale. La dichiarazione mostrata spiega la conformità alle disposizioni della direttiva sulle macchine CE e della normativa sulla fornitura delle norme di sicurezza delle macchine 2008, 2008 n. 1597.

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.

Targhetta costruttore



1 Targhetta costruttore
2 Produttore
3 Modello/numero di produzione/anno di fabbricazione
4 Massa a vuoto
5 Peso della batteria (max./min.)
6 Peso di servizio
7 Segnaposto per « Codice matrice dati »
8 Marchio di conformità:
Marchio CE per i mercati dell'UE, i paesi candidati all'UE, gli Stati EFTA e la Svizzera
Marchio UKCA per il mercato del Regno Unito
Marchio EAC per il mercato dell'Unione economica eurasiatica
9 Potenza di trasmissione nominale
10 Tensione della batteria
11 Capacità nominale

NOTA

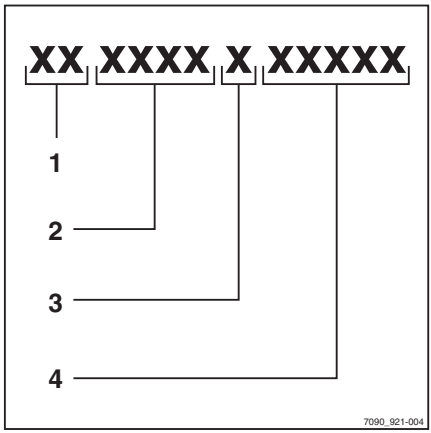
- *È possibile che sulla targhetta costruttore siano presenti più marchi di conformità.*
- *Il marchio EAC potrebbe essere posizionato anche nelle immediate vicinanze della targhetta costruttore.*

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



Utilizzo del carrello

Messa in funzione

La messa in funzione è l'uso previsto iniziale del carrello.

Le fasi necessarie per la messa in funzione variano a seconda del modello e dell'attrezzatura del carrello. Queste fasi richiedono un lavoro preparatorio e un intervento di regolazione che non possono essere eseguiti dalla società utilizzatrice. Vedere anche il capitolo intitolato « Definizione dei responsabili ».

– Per la messa in funzione del carrello, contattare il centro di assistenza autorizzato.

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 deposti e conservati solo 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 percorsi 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.

I carrelli industriali non devono essere parcheggiati su superfici in pendenza. Se ciò non può essere evitato, il carrello industriale deve essere fissato utilizzando dei cunei per ruote oltre al freno di stazionamento attivato.

Non superare il carico puntuale e il carico di superficie consentito della carreggiata. Deve esserci una distanza sufficiente tra i punti più alti del carrello industriale o del carico e gli elementi fissi dell'area circostante.

All'interno dell'UE, deve essere rispettata la versione attuale 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.

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 finecorsa 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 montaggio, è necessario controllare il corretto funzionamento dell'accessorio 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 sdrucciolevoli.

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.

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 movimenta e si attiene alle corrette procedure operative. **Non corre rischi**.

Precauzioni

- Non guidare su pendii ripidi per evitare che il carico scivoli.
- Il carrello deve essere spento quando viene lasciato incustodito. La chiave (o il codice chiave) deve essere rimossa quando il carrello viene lasciato incustodito per evitarne l'uso non autorizzato.
- Quando si utilizza questo carrello, prestare attenzione all'ambiente circostante e a non farsi distrarre.

– Prestare attenzione alle parti in movimento del carrello per evitare lo schiacciamento delle mani.

Descrizione dell'uso e condizioni climatiche

– Uso per interni e per esterni.

– La temperatura ambiente nelle aree tropicali e nelle regioni nordiche è compresa tra -20°C e +45°C

– Utilizzare fino a 2000 m sopra il livello del mare.

Uso di piattaforme di servizio

⚠ AVVERTIMENTO

L'uso di piattaforme di servizio è disciplinato da norme nazionali. L'uso di piattaforme di servizio è consentito solo in ottemperanza alle normative locali sull'uso.

– Osservare le norme nazionali vigenti.

– Prima di utilizzare le piattaforme di servizio, consultare le autorità competenti.

Informazioni sulla documentazione

Ambito della documentazione

- Manuale d'uso
- Manuale d'uso dei pezzi dell'attacco (attrezzatura speciale)
- Catalogo di ricambi

Il seguente manuale d'uso descrive tutte le misure necessarie per il funzionamento sicuro e una corretta manutenzione del carrello in tutte le varianti possibili, aggiornate al momento della stampa. Eventuali progetti speciali basati su specifici requisiti del cliente sono documentati in un manuale d'uso separato. Per eventuali domande, contattare il proprio centro di assistenza.

Inserire il numero e l'anno di produzione indicati sulla targhetta costruttore nell'apposito campo:

N. di produzione .....

Anno di produzione.....

Citare questi numeri per tutte le richieste tecniche.

Ogni carrello è corredato del relativo manuale d'uso. Il manuale deve essere conservato con cura ed essere sempre a disposizione di conducenti e operatori.

In caso di smarrimento del manuale d'uso, l'operatore deve immediatamente richiederne una copia al costruttore.

Il catalogo di ricambi può essere riordinato qui come ricambio.

Il personale responsabile dell'utilizzo e della manutenzione dell'attrezzatura deve conoscere il contenuto del manuale d'uso.

La società utilizzatrice (vedere il capitolo "Definizione delle persone responsabili") deve assicurarsi che tutti gli operatori abbiano ricevuto, letto e compreso le istruzioni del manuale.

Grazie per aver letto e rispettato le istruzioni del manuale d'uso. Per eventuali domande o suggerimenti volti a migliorare il prodotto o per segnalare eventuali problemi, contattare il proprio centro di assistenza.

Documentazione supplementare

Questo carrello industriale può essere dotato di un’opzione personalizzata (**C**ustomer **O**ption, **CO**) differente dall’attrezzatura standard e dalle varianti.

Questa CO può essere costituita da:

- Sensori speciali
- Un accessorio speciale
- Uno speciale gancio di traino
- Accessori personalizzati

Se dotato di CO, il carrello industriale viene fornito con documentazione aggiuntiva. Tale documentazione può essere disponibile sotto forma di inserto o di manuale d'uso separato.

Il manuale d'uso originale per questo carrello industriale è valido per il funzionamento dell'attrezzatura standard e delle varianti senza restrizioni. Le informazioni sulla sicurezza e

sul funzionamento contenute nel manuale d'uso originale continuano a essere valide nella loro interezza, se non revocate in questa documentazione aggiuntiva.

I requisiti per la qualifica del personale nonché il tempo per la manutenzione possono variare. Ciò è definito nella documentazione aggiuntiva.

– Per eventuali domande, mettersi in contatto con il proprio centro di assistenza autorizzato.

Data di pubblicazione e aggiornamento del manuale d'uso

La data di pubblicazione e la versione del presente manuale d'uso sono riportate sulla copertina.

STILL è costantemente impegnata nell'ulteriore sviluppo dei carrelli. Il presente manuale d'uso è soggetto a modifiche e non si accetta nessun tipo di reclamo basato sulle informazioni e/o le figure contenute al suo interno.

Contattare il centro di assistenza autorizzato di zona per il supporto tecnico relativo al carrello.

Diritti di copyright e marchio

Sono vietate la copia, la traduzione e la trasmissione delle presenti istruzioni (o di parte delle stesse) senza il previo consenso scritto da parte del costruttore.

Spiegazione dei termini di segnale utilizzati

⚠ PERICOLO

Indica le procedure da seguire scrupolosamente al fine di evitare il rischio di incidenti mortali.

⚠ AVVERTIMENTO

Indica le procedure da seguire scrupolosamente al fine di evitare il rischio di infortuni.

⚠ ATTENZIONE

Indica le procedure da seguire scrupolosamente al fine di evitare il rischio di danni ai materiali e/o la loro distruzione.

NOTA

Per i dati tecnici che richiedono particolare attenzione.

NOTA SULL'AMBIENTE

Per evitare danni all'ambiente.

Data di edizione e ultimo aggiornamento del manuale

La data di pubblicazione del manuale d'uso è stampata sulla copertina.

Il costruttore compie sforzi continui per migliorare i propri carrelli industriali e, quindi, si riserva il diritto di implementare le modifiche e di non accettare richieste di risarcimento riguardanti le informazioni fornite in questo manuale.

Per ricevere assistenza tecnica, contattare il centro di assistenza autorizzato dal costruttore più vicino.

Elenco delle abbreviazioni

Questo elenco di abbreviazioni si applica a tutti i tipi di manuale d'uso. Non tutte le abbreviazioni elencate compariranno necessariamente in questo manuale d'uso.

Abbreviazione	Significato	Commento
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	Implementazione tedesca delle direttive UE su salute e sicurezza sul posto di lavoro
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung	Implementazione tedesca della direttiva UE sulle attrezzature di lavoro
BG	Berufsgenossenschaft	Compagnia assicurativa tedesca per l'azienda e per i dipendenti
BGG	Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz	Principi e specifiche delle prove tedeschi su salute e sicurezza sul posto di lavoro
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel	Norme e raccomandazioni tedesche su salute e sicurezza sul posto di lavoro
DGUV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift	Norme tedesche per la prevenzione degli incidenti
CE	Communauté Européenne	Conferma la conformità alle direttive europee specifiche per il prodotto (etichettatura CE)
CEE	Commission on the Rules for the Approval of the Electrical Equipment	Commissione internazionale sulle regole per l'approvazione dell'attrezzatura elettrica
DC	Direct Current	Corrente continua
DFÜ	Datenfernübertragung	Trasmissione dati remota

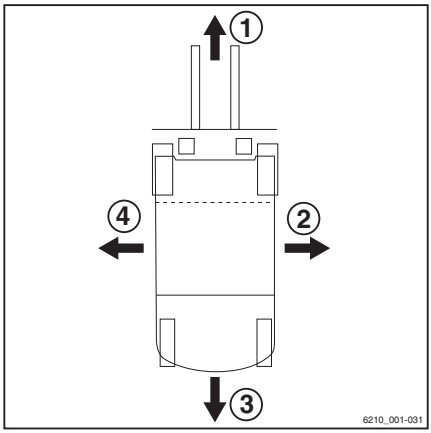
Abbre-viazione	Significato	Commento
DIN	Deutsches Institut für Normung	Organizzazione tedesca di normalizzazione
EG	Comunità Europea	
EN	Standard europeo	
FEM	Fédération Européene de la Manutention	Federazione europea delle attrezzature di movimentazione e stoccaggio dei materiali
F_{max}	maximum Force	Potenza massima
GAA	Gewerbeaufsichtsamt	Autorità tedesca per il monitoraggio/emanazione dei regolamenti sulla protezione di lavoratori, ambiente e consumatori
GPRS	General Packet Radio Service	Trasmissione di pacchetti di dati nelle reti wireless
N° ID	Numero di identificazione	
ISO	International Organization for Standardization	Organizzazione internazionale di normalizzazione
K_{pA}	Incertezza della misura dei livelli di pressione sonora	
LAN	Local Area Network	Rete locale
LED	Light Emitting Diode	Diodo elettroluminescente
L_p	Livello di pressione sonora nel luogo di lavoro	
L_{pAZ}	Livello di pressione sonora medio continuo sul sedile conducente	
LSP	Baricentro del carico	Distanza del baricentro del carico dal lato anteriore delle estremità posteriori delle forche
MAK	Massima concentrazione sul luogo di lavoro	Concentrazione massima ammissibile di una sostanza nell'aria nel luogo di lavoro
Max.	Completo	Valore massimo di una quantità
Min.	Minimo	Valore minimo di una quantità
PIN	Personal Identification Number	Codice di identificazione personale
PPE	Dispositivi di protezione personale	
SE	Super-Elastic	Pneumatici in gomma superelastica (pneumatici in gomma piena)
SIT	Snap-In Tyre	Pneumatici per montaggio semplificato, senza componenti dei cerchi sciolti
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung	Norme tedesche per approvazione dei veicoli su strade pubbliche

Abbre-viazione	Significato	Commento
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe	Ordinanza sui materiali pericolosi vigente nella Repubblica Federale di Germania
UKCA	United Kingdom Conformity Assessed	Conferma la conformità alle direttive specifiche per il prodotto applicabili nel Regno Unito (etichettatura UKCA)
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.	Associazione tecnico-scientifica tedesca
VDI	Verein Deutscher Ingenieure	Associazione tecnico-scientifica tedesca
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.	Associazione industria meccanica tedesca
WLAN	Wireless LAN	Rete locale senza fili

Definizione delle direzioni

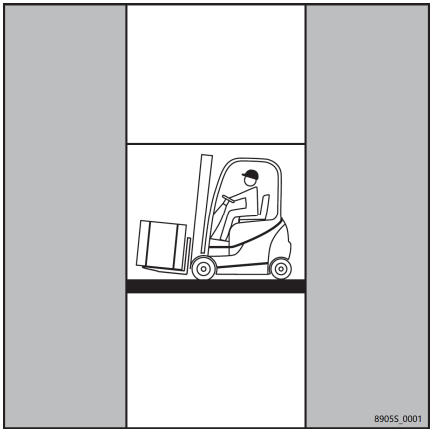
▷

Le direzioni « avanti » (1), « indietro » (3), « destra » (2) e « sinistra » (4) si riferiscono alla posizione di montaggio delle parti viste dal sedile conducente; il carico si trova sulla parte anteriore.



Illustrazioni

In molti punti di questa documentazione (in modo perlopiù sequenziale) è spiegato il funzionamento di alcune funzioni o procedure operative. Per illustrare queste operazioni, vengono utilizzate rappresentazioni schematiche del carrello.



NOTA

Tali rappresentazioni schematiche non fanno riferimento allo stato di progettazione del carrello presentato nella documentazione. Servono a illustrare esclusivamente le procedure operative.

Considerazioni di carattere ambientale

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.

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.

2

Sicurezza

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 un carrello industriale senza carico fino ad acquisire l'assoluta padronanza del mezzo. Solo successivamente sarà possibile esercitarsi con un carrello industriale con 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

Rischio di lesioni mortali dovute ad una visibilità insufficiente.

I carrelli possono essere azionati solo se il conducente ha una visibilità sufficiente.

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

– Abbagliamento dovuto all'illuminazione (ad es. illuminazione leggio). Se necessario, regolare o spegnere l'illuminazione di conseguenza.

– Prima della partenza, dal parabrezza, dal lunotto, dal pannello tettuccio e dai vetri laterali, nonché dallo specchietto retrovisore e dai punti di illuminazione devono essere rimossi appannamenti e, se necessario, sporco, ghiaccio e neve.

– Per i carrelli con cabina operatore senza impianto di riscaldamento o aria condizionata, il conducente deve garantire una visuale chiara ventilando la cabina durante il funzionamento.

⚠ 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.

– Osservare la seguente procedura.

– 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.

⚠ 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.

Contattare il centro di manutenzione di zona.

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 tensione 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.

Contattare il centro di manutenzione di zona.

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.

Contattare il centro di manutenzione di zona.

Ad esempio, 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 potenti. 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'immunità 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.

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

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.

Definizione dei termini utilizzati per le persone responsabili

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

Società di appartenenza

La società di appartenenza è la persona fisica o giuridica a cui appartiene il carrello industriale o all'interno del cui stabilimento il carrello viene utilizzato.

La società di appartenenza deve garantire che il carrello sia utilizzato esclusivamente per gli scopi ai quali è destinato e in conformità alle norme di sicurezza contenute in questo manuale di uso e manutenzione.

La società di appartenenza deve accertarsi che tutti gli utenti abbiano letto e compreso le norme sulla sicurezza.

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

Si raccomanda di rispettare le norme nazionali in materia di prestazioni.

Guidatori

Questo tipo di carrello può essere condotto esclusivamente da una persona esperta maggiorenne, munita di patente, che abbia dimostrato le proprie capacità di guida e di movimentazione dei carichi alla società di appartenenza o a un rappresentante autorizzato e che abbia ricevuto istruzioni specifiche per la guida di carrelli. È necessaria inoltre una conoscenza specifica del carrello da azionare.

Le prescrizioni relative all'addestramento in base al comma §3 dell'Health and Safety at Work Act (Legge sulla salute e la sicurezza sul lavoro) e alla sezione§9 della normativa sulla sicurezza dell'impianto sono considerate rispettate se l'operatore viene addestrato in conformità alla normativa BGG (General Employers' Liability Insurance Association Act) 925. Attenersi alle disposizioni nazionali del proprio paese.

Diritti, doveri e codici di comportamento del conducente

Il guidatore deve essere istruito sui suoi diritti e doveri.

Il guidatore deve ottenere i diritti necessari.

Il conducente deve indossare dispositivi di protezione personale (indumenti di protezione, scarpe di sicurezza, casco, occhiali di protezione, guanti) adeguati alle condizioni, al lavoro e al tipo di carico di sollevare. Indossare scarpe di sicurezza per garantire guida e frenata sicure.

Il guidatore deve aver letto le istruzioni operative, che devono rimanere costantemente a sua disposizione.

Il conducente deve:

- aver letto e compreso il manuale d'uso
- aver acquisito una conoscenza del funzionamento sicuro del carrello industriale,
- essere fisicamente e psicologicamente idoneo alla guida sicura del carrello.

⚠ PERICOLO

L'uso di droghe, alcol o medicine che influenzano i riflessi pregiudicano la capacità di guidare il carrello!

Le persone sotto l'effetto delle suddette sostanze non sono autorizzate ad eseguire nessun lavoro né ad utilizzare un carrello industriale.

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

Il conducente è responsabile del carrello industriale durante le ore di lavoro. Egli non può permettere 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.

Principi di base per un funzionamento sicuro

Copertura assicurativa nei locali dell'azienda

I locali dell'azienda sono aree a traffico pubblico molto spesso limitato.

NOTA

È opportuno rivedere l'assicurazione sulla responsabilità del funzionamento in modo che l'assicurazione copra il carrello verso terzi in caso di danno causato nelle aree a traffico pubblico limitato.

Modifiche e montaggio a posteriori

Se il carrello industriale deve essere utilizzato per operazioni non previste dalle direttive o dalle presenti istruzioni, è possibile convertirlo o aggiornarlo a tale scopo secondo necessità. Eventuali modifiche strutturali possono compromettere la gestione e la stabilità del carrello industriale e causare incidenti.

Eventuali modifiche che compromettono la stabilità, il carico massimo ammissibile e la vista perimetrale del carrello industriale necessitano dell’autorizzazione scritta del costruttore.

I seguenti componenti possono essere modificati soltanto previa autorizzazione scritta del costruttore:

- Freni
- Sterzo
- Dispositivi di comando
- Sistemi di sicurezza
- Varianti attrezzatura
- Accessori

Il carrello industriale può essere convertito solo previa autorizzazione scritta del costruttore. Se necessario, ottenere l'autorizzazione dalle autorità competenti.

– Le operazioni di saldatura sul carrello industriale possono essere eseguite esclusivamente dal centro di assistenza autorizzato.

Raccomandiamo di non installare né utilizzare sistemi di ritenuta non approvati dal costruttore.

– Contattare il centro di assistenza autorizzato prima di convertire o aggiornare il carrello.

Le operazioni di saldatura sul carrello industriale possono essere eseguite esclusivamente dal centro di assistenza autorizzato.

⚠ PERICOLO

Rischio di esplosione per fori aggiuntivi nell'area circostante la batteria!

Gas esplosivi possono fuoriuscire e provocare lesioni letali in caso di esplosione. Per evitare le fuoriuscite di gas, non è sufficiente sigillare i fori con dei tappi.

– Non praticare fori nell'area circostante la batteria.

La società utilizzatrice può apportare modifiche al carrello industriale in modo indipendente solo nel caso in cui il costruttore venga messo in liquidazione e l'azienda non venga rilevata da altra persona giuridica.

La società utilizzatrice deve inoltre soddisfare i presupposti seguenti:

- I documenti relativi al progetto, i documenti di prova e le istruzioni di montaggio associate alla modifica devono essere archiviati permanentemente e rimanere sempre a disposizione.
- Controllare la targhetta della portata nominale, le note riportate sull'etichetta, le indicazioni di pericolo e il manuale d'uso per accertarsi che siano conformi alle modifiche, e adeguarle se necessario.
- Le modifiche devono essere progettate, verificate e implementate da un ufficio progetti specializzato in carrelli industriali. L'ufficio progetti deve essere conforme alle norme ed alle direttive in vigore nel momento in cui vengono apportate le modifiche.

Le informazioni riportate sulla decalcomania con i dati seguenti devono essere affisse in

modo permanente sul carrello industriale in modo che siano chiaramente visibili:

- Tipo di modifica
- Data di modifica
- Nome e indirizzo dell'azienda che ha effettuato la modifica

Modifiche del tettuccio di protezione e carichi sul tetto

⚠ PERICOLO

In caso di rottura del tettuccio di protezione a causa della caduta di un carico o del ribaltamento del carrello, sussistono conseguenze potenzialmente fatali per il conducente. Pericolo di vita!

L'eventuale saldatura o foratura del tettuccio di protezione ne modificano le caratteristiche materiali e il progetto strutturale. Forze eccessive esercitate dalla caduta di carichi o dal ribaltamento del carrello potrebbero causare l'instabilità del tettuccio di protezione modificato e la mancata protezione del conducente.

– Non eseguire operazioni di saldatura sul tettuccio di protezione.

– Non eseguire operazioni di foratura sul tettuccio di protezione.

⚠ ATTENZIONE

L'eccessivo peso dei carichi sul tetto danneggia il tettuccio di protezione.

Per garantire costantemente la stabilità del tettuccio di protezione, è possibile posizionare un carico sul tetto soltanto se il progetto strutturale del tettuccio di protezione è stato sottoposto a verifica e approvato dal costruttore.

– Richiedere consulenza al centro di assistenza autorizzato per il fissaggio dei carichi sul tettuccio.

Avvertenza relativa a parti non originali

Le parti originali, gli attacchi e gli accessori sono progettati specificamente per questo carrello. Tenere presente che le parti, i pezzi dell'attacco e gli accessori forniti da altre aziende non sono stati testati o approvati da STILL.

⚠ ATTENZIONE

L'installazione o l'uso di tali prodotti potrebbe avere un impatto negativo sul progetto del carrello e compromettere la sicurezza di guida attiva o passiva.

Si consiglia di richiedere l'omologazione del costruttore e, se necessario, delle autorità competenti in materia, prima di procedere all'installazione di tali parti. Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per danni causati dall'uso di ricambi e accessori non originali.

Danni, guasti

Eventuali danni o guasti riscontrati sul carrello o sugli accessori devono essere segnalati immediatamente al personale responsabile. Il carrello e gli accessori non devono mai essere usati prima di essere stati correttamente riparati poiché non è possibile garantirne la sicurezza durante il funzionamento o la guida.

I meccanismi e gli interruttori di sicurezza non devono mai essere rimossi o disattivati. I valori richiesti predefiniti non devono essere modificati.

Gli interventi sull'installazione elettrica (per esempio collegamento di una radio, luci aggiuntive o altri accessori) sono consentiti solo previa approvazione del costruttore.

Danni, difetti e uso improprio dei dispositivi di protezione

Danni o altri guasti del carrello o dell'accessorio devono essere riferiti al sovrintendente o al gestore flotta responsabile immediatamente in modo da rettificare il guasto.

Non utilizzare carrelli o accessori non funzionanti o non sicuri, se non dopo adeguata riparazione.

Non rimuovere né disattivare i dispositivi di sicurezza e gli interruttori.

I valori preimpostati possono essere modificati unicamente con l'approvazione del costruttore.

Gli interventi sull'impianto elettrico (es. il collegamento di una radio, di fari supplementari, ecc.) sono consentiti solo dietro approvazione scritta del costruttore. Tutti gli interventi all'impianto elettrico devono essere documentati.

Anche se sono amovibili, si raccomanda di non rimuovere i pannelli del tettuccio, in quanto sono progettati per proteggere l'operatore dalla caduta di piccoli oggetti.

Apparecchi medici

In caso di conducenti portatori di apparecchi medici, ad es. stimolatori cardiaci o apparecchi acustici, il funzionamento di tali apparecchi può essere pregiudicato. Bisogna chiedere al medico o al produttore degli apparecchi medici se questi presentano una protezione sufficiente dai disturbi elettromagnetici.

Pneumatici

⚠ PERICOLO

Rischio per la stabilità!

La mancata osservanza delle informazioni e istruzioni seguenti può causare una perdita di stabilità. Il carrello potrebbe ribaltarsi, rischio di incidenti!

I seguenti fattori possono determinare una perdita di stabilità e sono pertanto **vietati**:

- Pneumatici diversi sullo stesso assale, ad esempio pneumatici con camera d'aria e pneumatici in gomma superelastica
- Pneumatici non approvati dal costruttore
- Eccessiva usura degli pneumatici
- Pneumatici di qualità inferiore
- Sostituzione delle parti dei cerchi delle ruote
- Combinazione di parti dei cerchi delle ruote di costruttori diversi

Per garantire la stabilità è necessario rispettare le regole seguenti:

- Utilizzare sullo stesso assale esclusivamente pneumatici con livelli di usura uguali e consentiti
- Utilizzare sullo stesso assale esclusivamente ruote e pneumatici dello stesso tipo, ad esempio solo pneumatici in gomma superelastica
- Utilizzare esclusivamente ruote e pneumatici approvati dal costruttore
- Utilizzare esclusivamente prodotti di alta qualità

Le ruote e gli pneumatici approvati dal costruttore sono indicati sul catalogo di ricambi. Se devono essere utilizzati ruote o pneumatici di altro tipo, è necessario ottenere la preventiva autorizzazione del costruttore.

– Contattare il centro di assistenza autorizzato per tale problema.

Quando si sostituiscono le ruote o gli pneumatici, accertarsi sempre che tale operazione non faccia inclinare il carrello su un lato (ad esempio, sostituire sempre contemporaneamente le ruote lato destro e lato sinistro). Eventuali modifiche devono essere apportate solo dopo aver consultato il costruttore.

In caso di cambiamento del tipo di pneumatici utilizzati su uno stesso assale, ad esempio sostituzione di pneumatici in gomma superelastica con pneumatici con camera d'aria, lo schema di carico deve essere modificato di conseguenza.

– Contattare il centro di assistenza autorizzato per tale problema.

Lunghezza dei bracci forche

⚠ PERICOLO

Rischio di incidenti a causa dell'errata scelta dei bracci forche!

– I bracci forche devono corrispondere alla profondità del carico.

Se i bracci forche sono troppo corti, dopo essere stato prelevato, il carico potrebbe cadere. Inoltre, è importante ricordare che il baricentro del carico potrebbe spostarsi come risultato delle forze dinamiche, ad esempio, in seguito a una frenata. Un carico non appoggiato in modo sicuro sui bracci forche potrebbe spostarsi in avanti e cadere.

Se i bracci forche sono troppo lunghi potrebbero incastrarsi sulle unità di carico dietro il carico da prelevare. Queste altre unità di carico potrebbero quindi cadere quando si solleva il carico.

– Per assistenza nella scelta dei bracci forche corretti, contattare il centro di assistenza tecnica autorizzato.

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 vare 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.

Rischi residui

Pericoli e rischi residui

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

Il carrello elevatore e tutti gli altri componenti degli impianti soddisfano i requisiti di sicurezza in vigore. Anche utilizzando il carrello industriale conformemente all'uso previsto e a tutte le istruzioni fornite, non è possibile escludere rischi residui.

Non è possibile escludere rischi residui anche al di fuori delle aree pericolose circoscritte del carrello industriale stesso. Per poter intervenire immediatamente in caso di malfunzionamento, incidente, guasto, ecc., le persone che si trovano nell'area pericolosa devono prestare maggiore attenzione al carrello.

⚠ AVVERTIMENTO

Tutte le persone che si trovano nell'area pericolosa del carrello devono essere consapevoli dei potenziali pericoli dovuti all'uso dell'unità.

Inoltre, si richiama l'attenzione sulle norme di sicurezza contenute nel presente manuale d'uso.

I rischi possono comprendere:

- Fuoriuscite di materiali di consumo a causa di perdite, rotture di tubazioni e serbatoi ecc.
- Rischio di incidenti durante la guida su terreni difficili come rampe, superfici lisce o irregolari o in condizioni di scarsa visibilità, ecc.
- Rischio di caduta, ribaltamento, ecc. a bordo del carrello, in particolare su superfici bagnate, in caso di fuoriuscita di materiali di consumo o su terreno ghiacciato
- Rischio di incendio e di esplosione dovuto alle batterie e alle tensioni elettriche
- Errore umano dovuto al mancato rispetto delle normative di sicurezza
- Danni non riparati o componenti difettosi e usurati
- Manutenzione e verifiche insufficienti
- Uso di materiali di consumo non appropriati
- Intervalli di prova superati

Il mancato rispetto di tali requisiti da parte della società utilizzatrice, per negligenza o in modo intenzionale, può causare un incidente. In tal caso, il costruttore è esente da responsabilità.

Stabilità

La stabilità del carrello è stata verificata in base agli standard tecnologici più recenti. Se il carrello viene utilizzato in modo corretto e conformemente all'uso previsto, la stabilità del carrello è garantita. Questi standard tengono conto solo delle forze di ribaltamento statiche e dinamiche che si possono verificare in conformità all'uso previsto e alle norme di utilizzo specificate. Non è mai possibile escludere il pericolo di superare il momento di brandeggio o di perdere stabilità in caso di un azionamento improprio o errato.

Per evitare o ridurre al minimo la perdita di stabilità rispettare i seguenti principi:

- Fissare sempre il carico per evitare che scivoli, ad esempio mediante ancoraggio.
- Trasportare sempre i carichi instabili in contenitori adatti.
- Procedere sempre lentamente durante la marcia in curva.
- Guidare con il carico abbassato.
- Sui carrelli dotati di traslatore laterale, allineare e trasportare i carichi in modo che il baricentro del carico si trovi al centro rispetto al carrello.
- Evitare di sterzare e di guidare in diagonale sulle pendenze.
- Non posizionare mai il carico rivolto verso il basso durante la guida in pendenza.
- Prestare sempre molta attenzione durante il trasporto di carichi sospesi.
- Non guidare su bordi di rampe o gradini.

Rischi speciali associati all'utilizzo del carrello e degli accessori

È necessario ottenere l'autorizzazione dal costruttore ogni volta che il carrello viene utilizzato in modo diverso rispetto al normale utilizzo e nei casi in cui il conducente non sia sicuro di poter utilizzare il carrello correttamente e senza rischio di incidenti.

Panoramica dei pericoli e delle relative contromisure

NOTA

La tabella seguente semplifica la valutazione dei pericoli presenti nella propria struttura ed è valida per tutti i tipi di trazione. Non pretende di essere esaustiva.

– Osservare le norme nazionali in vigore nel Paese in cui viene utilizzato il carrello.

Pericolo	Procedura	Controllare la nota √ effettuato - non applicabile	Note
Attrezzature del carrello non conformi alle norme locali	Verifica	O	In caso di dubbi, consultare l'ispettorato responsabile della fabbrica o assicurazione per responsabilità degli impiegati
Competenza e qualifica professionale del conducente insufficienti	Formazione del conducente (carrelli con operatore seduto e in piedi)	O	Principio DGUV 308-001 Patente di guida VDI 3313
Utilizzo da parte di persone non autorizzate	Accesso con chiave esclusivamente per il personale autorizzato	O	
Carrello non sicuro per il funzionamento	Ispezione periodica e rettifica dei difetti	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV)
Rischio di cadute legato all'uso di piattaforme di servizio	Conformità alle norme nazionali (dei rispettivi paesi)	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV) e associazione delle assicurazioni per responsabilità civile dei datori di lavoro
Visibilità limitata a causa del carico	Pianificazione risorse	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV)
Contaminazione di aria respirabile	Controllo dei gas di scarico dei motori diesel	O	Norme tecniche per le sostanze pericolose (TRGS) 554 e decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV)

Pericolo	Procedura	Controllare la nota √ effettuato - non applicabile	Note
	Controllo dei gas di scarico dei motori GPL	O	Elenco dei valori limiti di soglia per la Germania (MAK-Liste) e decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV)
Utilizzo non consentito (uso improprio)	Fornire il manuale d'uso	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV) e diritto del lavoro tedesco (ArbSchG)
	Istruzioni fornite per iscritto al conducente	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV) e diritto del lavoro tedesco (ArbSchG)
	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV), attenersi a quanto riportato nel manuale d'uso	O	
Durante il rifornimento			
a) Diesel	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV), attenersi a quanto riportato nel manuale d'uso	O	
b) GPL	Normativa DGUV 79, attenersi a quanto riportato nel manuale d'uso	O	
Durante la carica della batteria della trasmissione	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV), attenersi a quanto riportato nel manuale d'uso	O	VDE 0510-47 (= DIN EN 62485-3): In particolare - Garantire una ventilazione adeguata - Valore di isolamento entro i limiti consentiti
Durante l'uso dei caricabatterie	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV), normativa DGUV 113-001 e attenersi a quanto riportato nel manuale d'uso	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV) e normativa DGUV 113-001

Pericolo	Procedura	Controllare la nota √ effettuato - non applicabile	Note
Durante il parcheggio di carrelli GPL	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV), normativa DGUV 113-001 e attenersi a quanto riportato nel manuale d'uso	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV) e normativa DGUV 113-001
Quando si utilizzano sistemi di trasporto senza conducente			
Qualità della carreggiata inadeguata	Pulire/liberare le carreggiate	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV)
Attrezzatura di carico non corretta/scivolata	Riposizionare il carico sul pallet	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV)
Comportamento di guida imprevedibile	Formazione dei dipendenti	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV)
Percorsi bloccati	Contrassegnare i percorsi Mantenere libere le carreggiate	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV)
Intersezione di percorsi	Rendere noto il diritto di precedenza	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV)
Assenza di rilevamento di persone durante il posizionamento e la rimozione delle merci in magazzino	Formazione dei dipendenti	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV)

Pericolo per i dipendenti

In base all'ordinanza tedesca in materia di sicurezza e salute sul lavoro (BetrSichV) e al diritto del lavoro tedesco (ArbSchG), la società utilizzatrice è tenuta a determinare e valutare i pericoli durante il funzionamento e ad adottare le opportune misure di protezione richieste per i dipendenti sul posto di lavoro (BetrSichVO). La società utilizzatrice deve pertanto redigere un manuale d'uso appropriato (§ 6 ArbSchG) e nominare una persona che ne sia responsabile. I conducenti devono conoscere le informazioni riportate nel manuale d'uso pertinenti.

NOTA

Attenersi alla seguente definizione delle persone responsabili: « società utilizzatrice » e « conducente ».

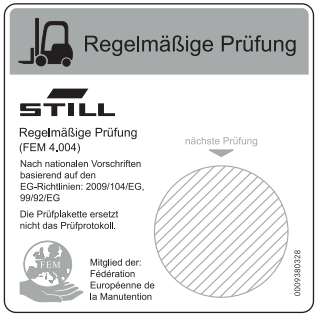
Il progetto e l'attrezzatura del carrello sono conformi agli standard e alle direttive necessari per la conformità CE. Inoltre il progetto e l'attrezzatura sono conformi agli standard e alle direttive necessari per la conformità UKCA richiesta nel Regno Unito. Pertanto, il progetto e l'attrezzatura non rientrano nell'ambito di indagine richiesto per la valutazione dei pericoli. Lo stesso vale per gli accessori dotati della propria etichettatura CE e UKCA. La società utilizzatrice deve in ogni caso selezionare opportunamente il tipo e l'attrezzatura dei carrelli, in modo da conformarsi alle disposizioni di impiego vigenti a livello locale.

Il risultato della valutazione dei pericoli deve essere opportunamente documentato (§ 6 ArbSchG). Nel caso in cui il carrello venga impiegato in situazioni che comportano situazioni di pericolo simili, è consentito fare un riepilogo dei risultati. Fare riferimento al capitolo « Panoramica dei pericoli e delle contromisure » che offre consigli nel rispetto del presente regolamento. La panoramica specifica i principali pericoli che costituiscono le più frequenti cause di incidenti in caso di mancato rispetto del regolamento. In presenza di altri gravi pericoli derivanti dalle specifiche condizioni operative, è necessario tenere conto anche di essi.

In molti stabilimenti le condizioni di utilizzo dei carrelli sono generalmente le stesse, pertanto i pericoli possono essere riportati in un'unica panoramica. Attenersi alle informazioni fornite a tale proposito dall'associazione delle assicurazioni per responsabilità civile dei datori di lavoro.

Prove di sicurezza

Esecuzione dei controlli regolari sul carrello ▷



6219_003-020

La società utilizzatrice deve assicurarsi che il carrello sia controllato da un esperto almeno una volta all'anno o dopo incidenti specifici.

Nell'ambito di tale controllo, è necessario testare in modo completo la condizione tecnica del carrello in caso di incidenti per verificarne la sicurezza. Inoltre, il carrello deve essere controllato attentamente per verificare eventuali danni che potrebbero essere ricondotti ad un uso improprio. Deve essere creato un registro dei collaudi. I risultati del controllo devono essere conservati almeno fino all'esecuzione dei due controlli successivi.

La data di ispezione è indicata su un'etichetta adesiva apposta sul carrello.

– Concordare la verifica regolare del carrello con il centro di manutenzione autorizzato.
– Attenersi alle linee guida per i controlli eseguiti sul carrello in conformità alla norma FEM 4.004.

La società utilizzatrice è responsabile della correzione tempestiva di eventuali anomalie.

– Avvisare il proprio centro di assistenza autorizzato.

NOTA

Inoltre, attenersi alle norme nazionali vigenti nel paese di utilizzo.

Prove isolamento

L'isolamento del carrello deve avere una resistenza d'isolamento sufficiente. Per questo motivo, è necessario condurre una prova di isolamento in conformità alle norme DIN EN 1175 e DIN 43539, VDE 0117 e VDE 0510 almeno una volta l'anno.

NOTA

Contattare il centro di assistenza tecnica per prendere accordi per una prova di isolamento.

Misurazione della resistenza d'isolamento dell'impianto elettrico

NOTA

Tensione nominale batteria < tensione di prova < 500 V.

– Assicurarsi che tutte le sorgenti di tensione siano state scollegate dal circuito sul quale si esegue la prova.

– Misurare la resistenza d'isolamento con un apposito strumento di misura.

La resistenza d'isolamento può essere considerata sufficiente se raggiunge un valore minimo di 1000 Ω/V di tensione nominale della batteria con messa a terra.

– Contattare il centro di assistenza autorizzato.

Controllo emissioni dei motori diesel

– Verificare le emissioni del motore diesel ogni anno, in conformità con le norme TRGS 554.

Il controllo gas di scarico deve essere eseguito da una « persona competente » e deve essere registrato per iscritto.

– Avvertire il centro di assistenza autorizzato.

NOTA

Rispettare le norme nazionali in vigore nel paese in cui viene utilizzato il carrello.

Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo

Materiali di consumo ammessi

⚠ AVVERTIMENTO

I materiali di consumo possono essere pericolosi.

È necessario attenersi alle norme sulla sicurezza per la manipolazione di queste sostanze.

Per le sostanze ammesse richieste per il funzionamento, fare riferimento alla tabella dei dati.

Fluido idraulico

⚠ AVVERTIMENTO

Durante il funzionamento del carrello elevatore a forche, i liquidi idraulici sono pressurizzati e sono pericolosi per la salute.

- Non versarli!
- Osservare le norme vigenti.
- Evitare che i liquidi vengano a contatto con componenti del motore a temperature elevate.
- Evitare il contatto con la pelle.
- Evitare di inalare gli spruzzi
- 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 lesione, contattare immediatamente un medico.
- Per evitare lesioni, utilizzare dispositivi di protezione personale adeguati (ad esempio guanti di protezione, 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 i fluidi idraulici in contenitori conformi alle norme.

Evitare versamenti di liquido.

I fluidi idraulici versati devono essere trattati immediatamente con agenti olio-assorbenti e smaltiti in conformità alle norme in vigore.

Smaltire il fluido idraulico esausto in conformità alle norme vigenti.

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.

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'essicazione 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.*

Diesel

⚠ AVVERTIMENTO

Il gasolio è infiammabile.

– Osservare la legislazione vigente.
– Evitare che il gasolio venga a contatto con componenti del motore a temperature elevate.

Non fumare!

⚠ AVVERTIMENTO

Il gasolio è tossico!

- Evitare il contatto e l'ingestione.
- In caso di inalazione 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 intenso e prolungato con la pelle può provocare la perdita di grasso cutaneo e irritare la pelle!

- 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

Pericolo di scivolamento in caso di versamento di carburante, soprattutto se mescolato con acqua.

- Raccogliere immediatamente il gasolio rovesciato utilizzando un prodotto agglomerante e smaltire in conformità con le norme previste.

NOTA SULL'AMBIENTE

Il gasolio è una sostanza inquinante.

- Conservarlo sempre in contenitori adatti.
- Evitare versamenti di carburante diesel.
- Raccogliere immediatamente il gasolio rovesciato utilizzando un prodotto agglomerante e smaltire in conformità con le norme previste.

Liquido di raffreddamento e fluido di raffreddamento

⚠ AVVERTIMENTO

Il liquido di raffreddamento e il fluido di raffreddamento possono essere pericolosi per la salute e per l'ambiente!

I liquidi di raffreddamento sono agenti chimici anti corrosivi e protettivi dell'impianto di raffreddamento, ad esempio Glysantin. Il liquido di raffreddamento è una miscela appropriata di acqua e liquido di raffreddamento. Il liquido di raffreddamento, in forma sia concentrata sia diluita, può essere pericoloso per la salute in caso di ingestione o pericoloso per l'ambiente in caso di fuoriuscita.

– Conservare il liquido di raffreddamento e il fluido di raffreddamento esclusivamente nei contenitori originali ed evitare fuoriuscite.
– Non conservare mai il liquido di raffreddamento o il fluido di raffreddamento in contenitori vuoti per alimenti, bottiglie o contenitori di altro tipo.
– Attenersi alle norme nazionali vigenti nel paese di utilizzo.

NOTA SULL'AMBIENTE

– Rimuovere immediatamente l'eventuale liquido di raffreddamento o fluido di raffreddamento versato utilizzando un agente olio-assorbente e smaltirlo in conformità alle norme nazionali vigenti nel paese di utilizzo.
– Smaltire il liquido di raffreddamento o il fluido di raffreddamento usato in conformità con le norme nazionali vigenti nel paese di utilizzo.

Liquido per freni

⚠ AVVERTIMENTO

Il liquido per freni è tossico

- Non ingerire. In caso di ingestione, non provocare il vomito. Lavare la bocca con abbondante acqua e consultare un medico.
- Non aspirare o inalare. In caso di inalazione, respirare aria fresca. Se necessario consultare un medico.

⚠ AVVERTIMENTO

Il liquido per freni è nocivo per la salute

Il liquido per freni irrita gli occhi e può seccare la pelle in seguito a contatto prolungato.

- Passare sulle mani una crema protettiva per la pelle prima di iniziare il lavoro.
- Evitare il contatto prolungato o intenso con la pelle. In caso di contatto con la pelle, pulire la pelle bagnata dal liquido per freni con acqua e sapone quindi applicare un prodotto per la cura della pelle.
- Evitare il contatto con gli occhi. In caso di contatto tra il liquido e gli occhi, sciacquare l'occhio interessato per dieci minuti con acqua pulita e consultare un medico.
- Sostituire gli stracci sporchi di liquido freni non appena possibile.

⚠ ATTENZIONE

Il liquido per freni è infiammabile

- Impedire il contatto tra il liquido freni e i componenti caldi del motore.
- È vietato fumare e l'uso di fuochi e fiamme libere.

⚠ ATTENZIONE

Il liquido per freni possiede elevate proprietà di dissoluzione e di cambiamento di colore.

- Pulire immediatamente con abbondante acqua il liquido per freni schizzato su vernice ad effetto testurizzante, abiti e scarpe.

NOTA SULL'AMBIENTE

Il liquido per freni è una sostanza inquinante per l'acqua

- *Conservare sempre il liquido freni in contenitori conformi alle norme.*
- *Non versare il liquido per freni.*
- *Il liquido per freni versato deve essere rimosso immediatamente utilizzando un agente olio-assorbente ed eliminato in conformità alle norme*
- *Smaltire il liquido freni esausto in conformità delle norme in vigore.*
- *Attenersi alle norme nazionali vigenti nel Paese in cui viene utilizzato il carrello.*

Smaltimento dei materiali di consumo

NOTA SULL'AMBIENTE

I materiali da smaltire al termine degli interventi di manutenzione, riparazione e pulizia devono essere raccolti e smaltiti sistematicamente secondo le norme. Attenersi alle disposizioni nazionali del proprio paese. Eseguire questi interventi esclusivamente in aree destinate a tale scopo. Per quanto possibile, accertarsi di ridurre eventuali impatti per l'ambiente.

- Eventuali fuoriuscite di liquidi quali olio idraulico, liquido per freni, lubrificante del cambio devono essere immediatamente assorbite servendosi di un agente olio-assorbente.
- Si applicano le norme relative allo smaltimento degli oli usati.
- Eventuali versamenti dell'acido della batteria devono essere immediatamente neutralizzati.

Livello di rumorosità

Questo valore è stato determinato in base alla norma EN12053 con metodi di verifica con modalità di guida, sollevamento e di minimo.

Livello di rumorosità percepito dal conducente:

Modello da 2,5–3,5 tonnellate (senza cabina operatore)	Carrello con Weichai WP3.2 : L_{pAZ} = 84,0 ±4dB(A) Carrello con Doosan D24: L_{pAZ} = 85,0 ±3 dB(A)

NOTA

Il livello di rumorosità può essere superiore o inferiore a questo valore durante il funzionamento del carrello elevatore. Diverse attività e fattori esterni possono provocare un aumento dei livelli di rumorosità.

Caratteristica di frequenza delle vibrazioni trasmesse al corpo umano

Questo valore è stato determinato sulla base di esperimenti condotti con attrezzatura standard secondo i dati tecnici contenuti nella norma EN13059 ed EN12096 (guida su percorsi di prova con cunette).

Vibrazione dell'intero corpo trasmessa al conducente con sedile di guida:

$a_{W,ZS}$(m/s^2)	0,9
Incertezza K (m/s^2)	0,3

NOTA

La frequenza delle vibrazioni trasmesse al corpo umano indicata non può essere usata per determinare l'effettivo carico di frequenza durante il funzionamento del carrello. Questo carico di frequenza dipende dalle condizioni di funzionamento (condizioni della superficie della strada, modalità di funzionamento, ecc.) e deve essere determinato in base alle condizioni del sito, se necessario.

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.

Calore

⚠ PERICOLO

Rischio di ustioni dovute ai gas di scarico caldi!

I gas di scarico o i componenti che trasportano gas di scarico (ad esempio, tubi di scarico) possono scaldarsi così tanto che il contatto diretto con il corpo può causare ustioni alla cute e i materiali troppo vicini possono bruciarsi.

– Non afferrare né toccare i tubi di scarico caldi.
– Tenere i materiali combustibili lontano dal tubo di scarico.
– In caso di ustioni, recarsi immediatamente al pronto soccorso.
– Se i materiali bruciano, adottare immediatamente le misure di protezione antincendio appropriate.

Radiazione

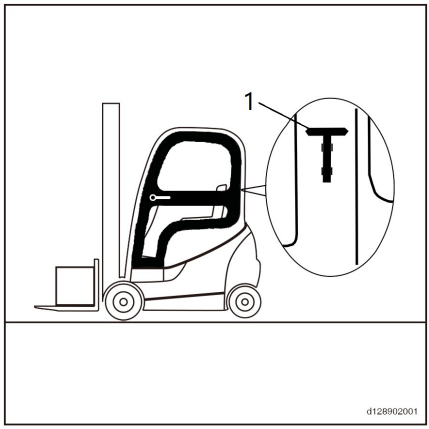
In base alle linee guida DIN EN 62471:2009-03 (VDE 0837-471:2009-03), SafetyLight

(variante) è assegnato al gruppo di rischio 2 (rischio medio) a causa del potenziale rischio fotobiologico.

Uscita di emergenza per modelli con lunotto

Se un carrello con vetro anteriore e lunotto si guasta mentre si trova in una corsia stretta, il conducente potrebbe non avere la possibilità di uscire dal lato del carrello. In caso di pericolo imminente, il conducente può abbandonare il carrello uscendo dal lunotto. A tal fine, il lunotto deve essere frantumato con un martello di emergenza.

– Il martello di emergenza (1) si trova dietro il sedile di guida sul montante sinistro della cabina. ▷



⚠ ATTENZIONE

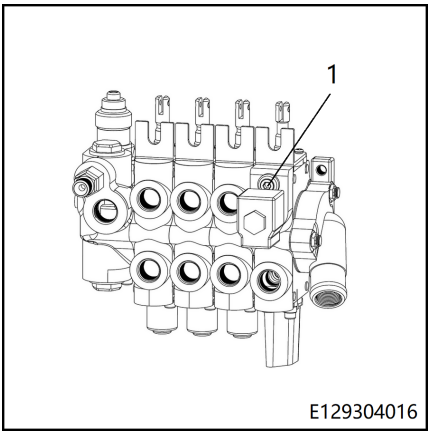
Eventuali schegge di vetro possono causare lesioni.

Rimuovere le schegge di vetro con cautela.

– Prelevare il martello di emergenza (1) e rompere con cautela il lunotto.

– Uscire con precauzione dal lato posteriore.

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.

⚠ 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 tubo.

– Spingere delicatamente il joystick finché le forche non sono completamente abbassate.

– Dopo l'abbassamento, ruotare la vite di abbassamento di emergenza in senso orario con una coppia di serraggio di 40 Nm. In caso contrario, non sarà possibile utilizzare il joystick per azionare il portaforche.

– Rimontare la pedana e il coperchio della base del joystick.

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

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.

– Spegnere 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.

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:

a) Non abbandonare il carrello.

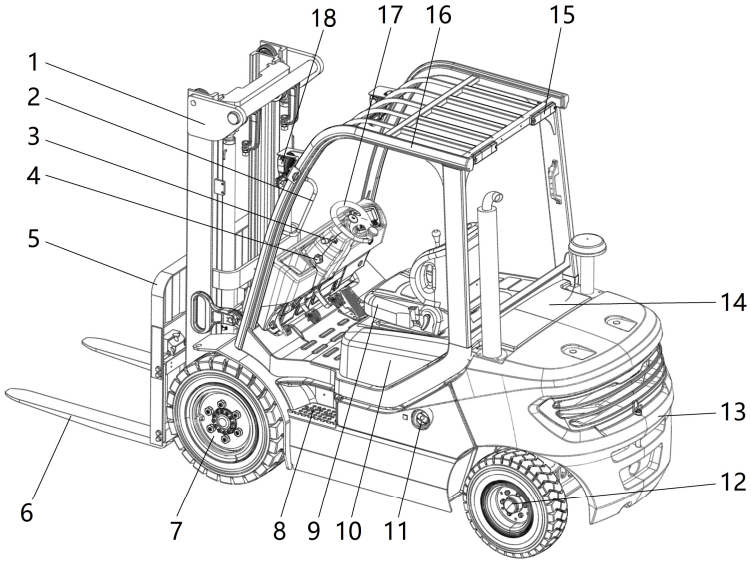
b) Inclinare la testa in avanti e spostare il corpo nella direzione opposta a quella di ribaltamento.

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.

3

Panoramica

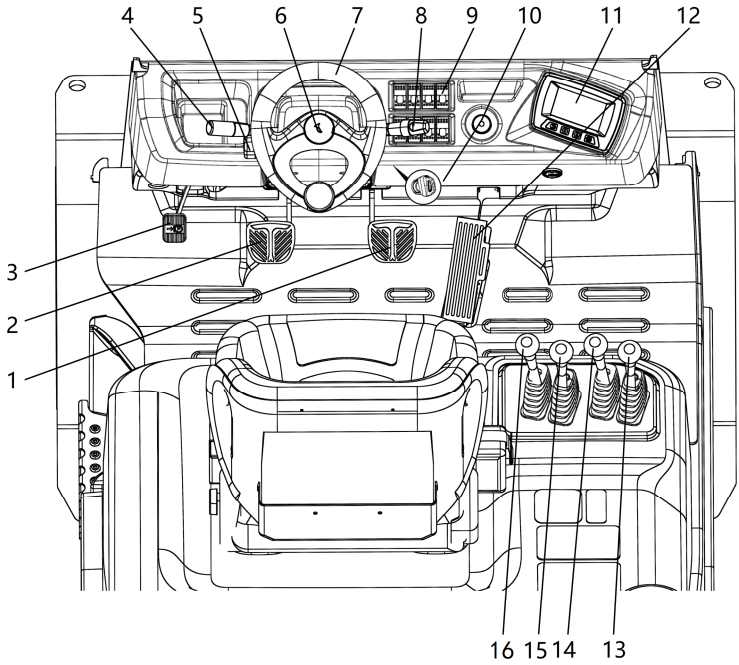
Vista generale



128903001

1	Montante di sollevamento
2	Maniglia
3	Leva di selezione senso di marcia
4	Vite di regolazione del piantone dello sterzo
5	Portaforche
6	Forche
7	Assale motore
8	Battistrada con rivestimento antiscivolo
9	Sedile di guida
10	Cofano motore
11	Porta di rifornimento diesel
12	Assale sterzante
13	Contrappeso
14	Coperchio posteriore
15	Luci combinate posteriori del carrello elevatore
16	Tettuccio di protezione
17	Volante
18	Faro

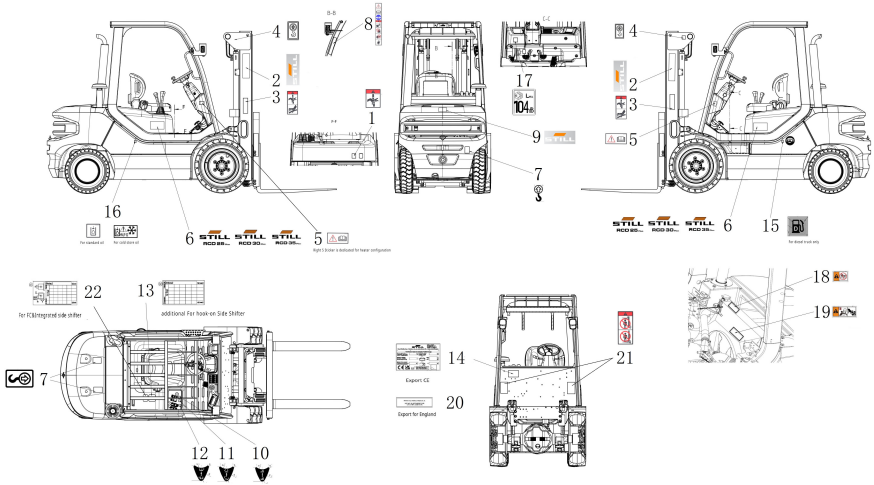
Centralina e gruppo display



128903002b

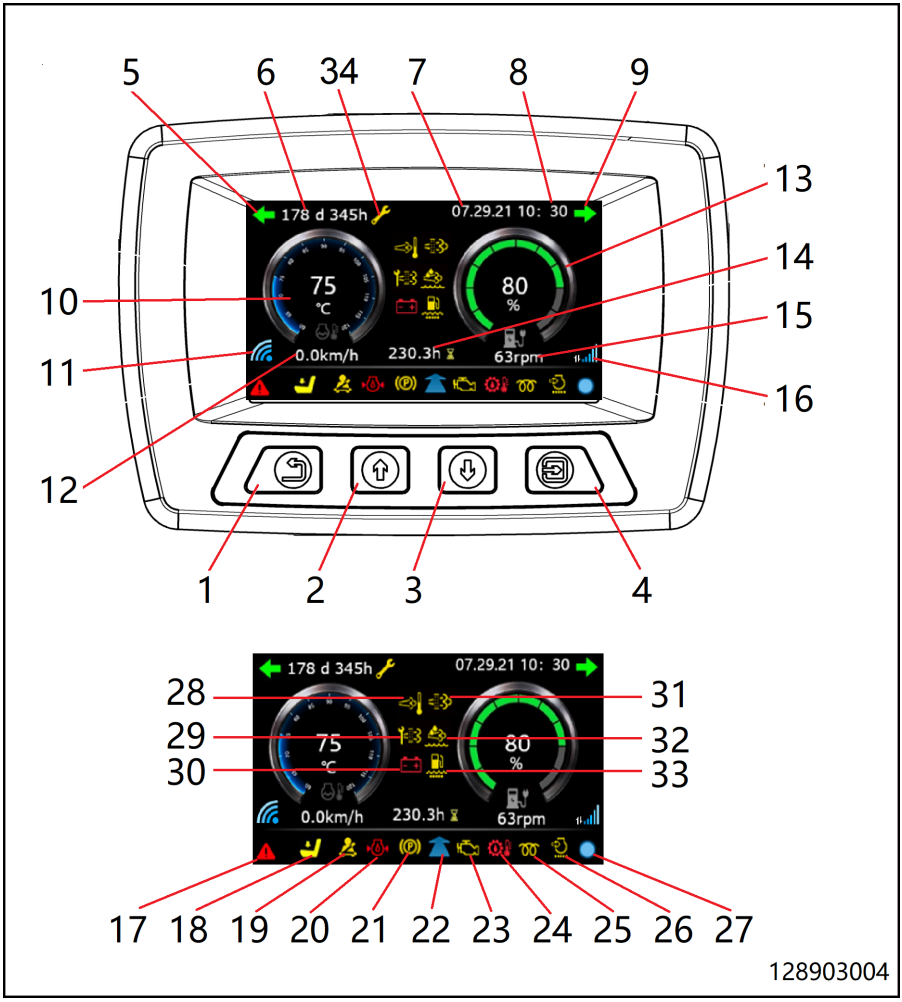
1	Pedale del freno di servizio	9	Quadro interruttori
2	Pedale di comando a impulsi	10	Interruttore a chiave
3	Pedale del freno di stazionamento	11	Gruppo display
4	Leva di selezione senso di marcia	12	Pedale di guida/valvola a farfalla
5	Vite di bloccaggio per la regolazione del piantone dello sterzo	13	Leva di comando accessorio (opzionale)
6	Pulsante clacson	14	Leva di comando accessorio (opzionale)
7	Volante	15	Leva di comando sollevamento/abbassamento
8	Interruttore spia di retromarcia	16	Leva di comando brandeggio avanti/indietro

Schema delle etichette di avvertenza



1 Etichetta, anti-schiacciamento
2 Testo etichetta, Still
3 Etichetta, anti-schiacciamento, prevenzione di lesioni dovute a schizzi di olio ad alta pressione.
4 Etichetta, punti di sollevamento
5 Etichetta, leggere il manuale d'uso
6 Testo etichetta, Still + RCD 25/30/35 Plus
7 Etichetta, punti di sollevamento
8 Etichetta, avvertenza di guida
9 Testo etichetta, Still
10 Etichetta, sollevamento/abbassamento
11 Etichetta, brandeggio in avanti/all'indietro
12 Etichetta, traslatore laterale
13 Targhetta portata nominale (per FC e traslatore laterale integrato)
14 Targhetta costruttore
15 Etichetta, Rifornire qui
16 Etichette con segnaletica per l'indice dell'olio
17 Etichetta, livello di rumorosità
18 Etichetta, avvertenza di prevenzione scottature
19 Etichetta, avvertenza manuale per schiacciamento mani
20 Etichetta, UK-Importer (solo per l'uso in UK)
21 Etichetta, non sostare sopra o sotto la forca.
22 Targhetta portata nominale aggiuntiva (per traslatore laterale con gancio)

Gruppo display

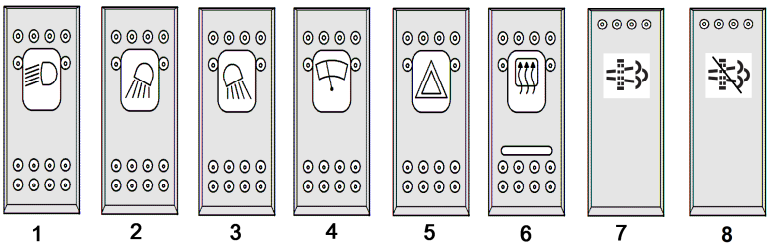


1 Pulsante Indietro
2 Pulsante Su
3 Pulsante Giù
4 Pulsante Enter/Modify (Invio/Modifica)
5 Svolta a sinistra
6 Tempo di manutenzione
7 Data
8 Ora
9 Svolta a destra
10 Temperatura del liquido di raffreddamento
11 Etichetta collegamento a KCDU (per la diagnostica delle CHIAVI)
12 Velocità
13 Simbolo dell'olio residuo (*carrello con carburante)
14 Contaore
15 Regime motore
16 Indicatore connessione KCCU al server cloud (caricamento normale dei dati)
17 Simbolo errore
18 Simbolo conducente
19 Simbolo cintura di sicurezza allacciata
20 Simbolo pressione olio motore
21 Simbolo del freno di stazionamento
22 Direzione
23 Simbolo avvertenza motore
24 Temperatura olio idraulico troppo alta.
25 Preriscaldamento aria di aspirazione
26 Allarme filtro aria
27 Simbolo di comunicazione CAN (comunicazione CAN blu normale. La comunicazione CAN rossa è anomala)
28 Spia della temperatura dell'impianto di scarico HGH (*carrello con carburante)
29 Spia DPF (*carrello con carburante)
30 Carica bassa
31 Allarme carico ceneri DPF (*carrello con carburante)
32 Allarme SCR
33 Allarme separatore acqua
34 Spia di manutenzione (si accende quando è necessario effettuare la manutenzione)

NOTA

Nei carrelli a gas, la quantità di gas residuo non può essere visualizzata sul display. La quantità di gas rimanente deve essere determinata tramite il manometro sul cilindro

Quadro interruttori



1 Illuminazione standard o superiore
2 Fari di lavoro, posizioni 3/4 o 1/2 (per una maggiore illuminazione)
3 Posizione dei fari di lavoro 7/8
4 Tergicristallo anteriore / Tergilunotto - intervallo / On / lava-tergicristallo
5 Spie luminose
6 Pulsante di riscaldamento parabrezza
7 Rigenerazione DPF forzata
8 Inibizione della rigenerazione DPF

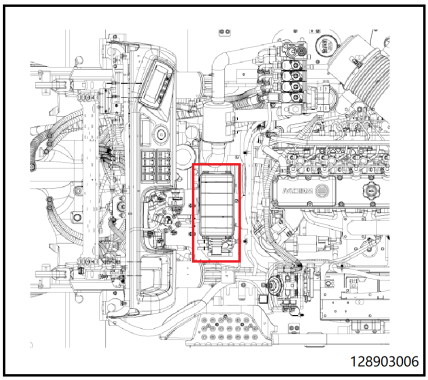
⚠ ATTENZIONE

A seconda della configurazione effettiva, potrebbero essere visualizzati gli interruttori sopra indicati.

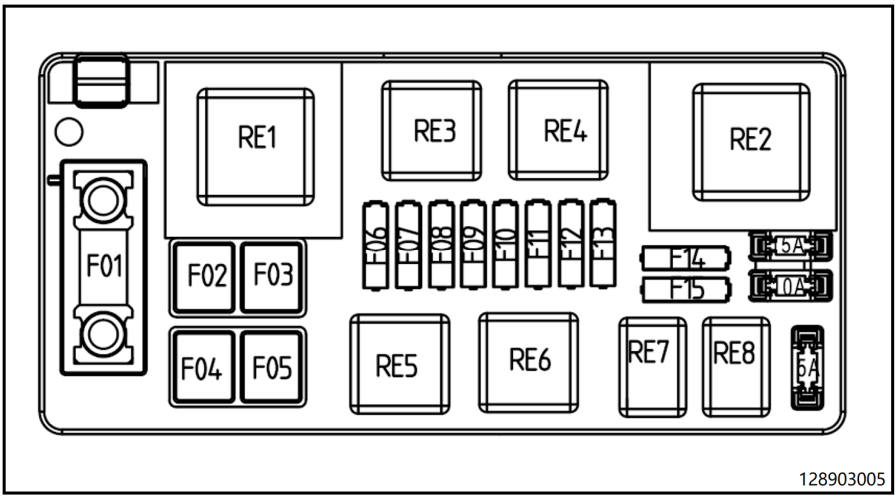
Panoramica dei relè e dei fusibili

Posizione di montaggio del relè e della scatola fusibili

– Il relè e la scatola fusibili si trovano sotto il pedale. È possibile accedervi rimuovendo il pedale. ▷



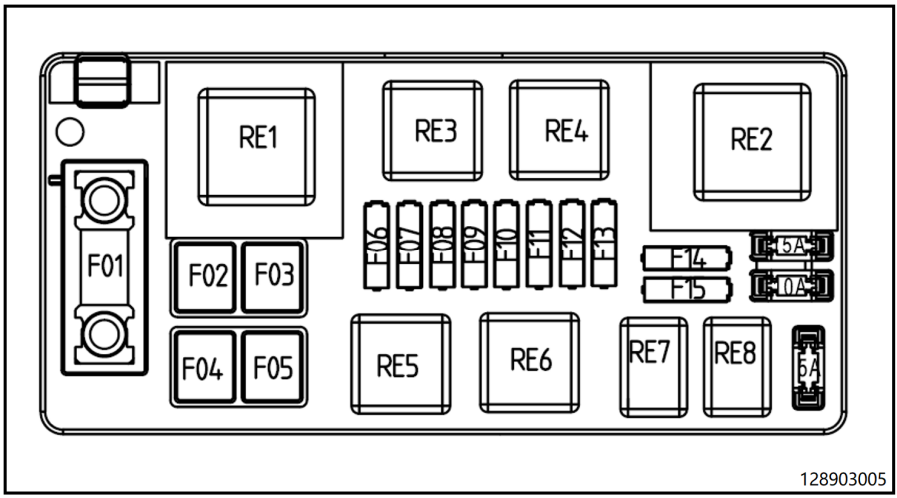
Definizioni di relè e fusibili (carrello con motore WEICHAI)



Definizioni dei relè e dei fusibili:

F1	100 A/32 V	Fusibile di carica
F2	60 A/32 V	Fusibile di preriscaldamento
F3	40 A/32 V	Fusibile principale KL30
F4	60 A/32 V	Fusibile motorino di avviamento
F5	40 A/32 V	Alimentazione completa della cabina operatore
F6	15 A/32 V	Fusibile relè principale
F7	10 A/32 V	Fusibile interruttore a chiave
F8	10 A/32 V	Uscita relè principale
F9	10 A/32 V	Fusibile luce laterale
F10	10 A/32 V	Fusibile fari
F11	10 A/32 V	Interruttore e USB
F12	10 A/32 V	ISO
F13	10 A/32 V	Clacson
F14	-	Nessuna
F15	-	Nessuna
RE 1	70 A/12 V	Relè di avviamento
RE 2	70 A/12 V	Relè di preriscaldamento
RE 3	30 A/12 V	Relè principale ECU
RE 4	30 A/12 V	Relè IG
RE 5	12 V	Relè luce lampeggiante
RE 6	30 A/12 V	Relè intera cabina operatore

Definizioni di relè e fusibili (carrello con motore Doosan)



Definizioni dei relè e dei fusibili:

F1	120 A/32 V	Fusibile di carica
F2	60 A/32 V	Fusibile di preriscaldamento
F3	40 A/32 V	Fusibile principale KL30
F4	60 A/32 V	Fusibile motorino di avviamento
F5	40 A/32 V	Alimentazione completa della cabina operatore
F6	15 A/32 V	Fusibile relè principale
F7	10 A/32 V	Fusibile interruttore a chiave
F8	10 A/32 V	Uscita relè principale
F9	10 A/32 V	Fusibile luce laterale
F10	10 A/32 V	Fusibile fari
F11	10 A/32 V	Interruttore e USB
F12	10 A/32 V	ISO
F13	10 A/32 V	Clacson
F14	-	Nessuna
F15	-	Nessuna
RE 1	70 A/12 V	Relè di avviamento
RE 2	70 A/12 V	Relè di preriscaldamento
RE 3	30 A/12 V	Relè principale ECU
RE 4	30 A/12 V	Relè IG
RE 5	12 V	Relè luce lampeggiante
RE 6	30 A/12 V	Relè intera cabina operatore

Panoramica dei relè e dei fusibili

4

Funzionamento

Piano di manutenzione prima dell'avvio iniziale

Motore a combustione interna
Controllare il livello liquido di raffreddamento.
Controllare il livello del carburante.
Controllare il livello dell'olio motore.
Controllare i collegamenti del cablaggio e le parti.
Verificare l'eventuale presenza di perdite dal carrello (controllo visivo).
Meccanismo di comando e impianto di trasmissione
Controllare il livello dell'olio dell'assale motore/riduttore.
Controllare e serrare i dadi della ruota.
Controllare la pressione degli pneumatici (se sono presenti pneumatici opzionali).
Controllare il funzionamento del freno di servizio e regolare secondo necessità.
Controllare il funzionamento del freno di stazionamento e regolare secondo necessità.
Controllare il funzionamento del comando a impulsi e regolare secondo necessità.
Controllare le funzioni di guida (marcia avanti e retromarcia).
Controllare il funzionamento dell'impianto sterzante.
Controllare il livello del liquido per freni.
Impianto elettrico
Controllare le condizioni della batteria ricaricabile, il livello dell'elettrolita e il peso specifico.
Controllare gli impianti elettrici (ad esempio il sistema di illuminazione, il sistema di segnalazione e tutta l'attrezzatura speciale).
Controllare l'interruttore di arresto di emergenza.
Impianto idraulico
Controllare il livello dell'olio idraulico.
Impianto di sollevamento
Controllare il funzionamento del montante di sollevamento e degli accessori.

NOTA

In caso di problemi, contattare il distributore autorizzato.

Istruzioni per il rodaggio

Il carrello può essere utilizzato immediatamente.

Tuttavia, nelle prime 50 ore di funzionamento, evitare di sottoporre gli impianti idraulici di

lavoro e le unità di comando a carichi elevati continui.

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.

Elementi per l'ispezione giornaliera

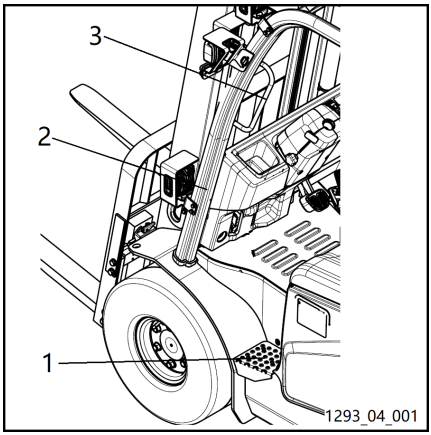
Motore a combustione interna
Controllare il livello del liquido di raffreddamento, il livello dell'olio motore e il livello del carburante. Controllare se il grasso nelle posizioni che prevedono lubrificazione è sufficiente.
Controllare che non vi siano perdite di olio, acqua e aria.
Controllare che i connettori esterni e gli accessori siano ben collegati e serrati.
Controllare se la ventola e la cinghia sono troppo serrate o troppo allentate.
Controllare se la temperatura di scarico, il colore, il suono e le vibrazioni del motore sono normali e se la velocità di rotazione è stabile.
Controllare visivamente se il motore emette fumo nero. Se è presente fumo nero, contattare immediatamente un concessionario autorizzato.
Controllare che il flusso nei condotti di ingresso e di ritorno del turbocompressore sia regolare e che non siano presenti perdite nei condotti.
Svuotare il filtro carburante/separatore acqua
Controllare che la tubazione di scarico non presenti perdite e che il flusso nella tubazione di aspirazione sia libero.
Pulire il motore e il serbatoio acqua e rimuovere eventuali erbacce o corpi estranei sulle superfici dell'intercooler. Prestare particolare attenzione alle parti calde e alle superfici dei componenti elettrici. Rimuovere giornalmente la polvere dall'apposito sacchetto del filtro aria (in ambienti polverosi, rimuovere la polvere dalla superficie del filtro di carta e, se necessario, sostituire il filtro), nonché eventuali accumuli di detriti all'interno del generatore.
Meccanismo di comando e impianto di trasmissione
Controllare pneumatico e cerchio (per rilevare eventuali danni al profilo e alla sezione esterna).
Controllare il livello dell'olio dell'assale motore/riduttore.
Controllare la pressione degli pneumatici (se sono presenti pneumatici opzionali).
Controllare il funzionamento del freno di servizio.
Controllare il funzionamento del freno di stazionamento.
Controllo del funzionamento del comando a impulsi.
Controllare lo sterzo.
Controllare il livello del liquido per freni.
Cabina operatore
Verificare le condizioni e il funzionamento del sedile di guida e della cintura di sicurezza.
Controllare che l'interruttore sedile funzioni normalmente.
Verificare che la regolazione del piantone dello sterzo sia salda.
Impianto elettrico

Batteria al piombo-acido: controllare lo stato di carica della batteria e il livello dell'elettrolita. Per la batteria agli ioni di litio (*opzione) fare riferimento al manuale d'uso della batteria agli ioni di litio fornito con il carrello elevatore.
Controllare gli impianti elettrici (ad esempio il sistema di illuminazione, il sistema di segnalazione e tutta l'attrezzatura speciale).
Controllare lo stato di funzionamento dell'interruttore a chiave.
Impianto idraulico
Controllare il livello di olio.
Eseguire un controllo visivo del carrello per rilevare eventuali perdite.
Impianto di sollevamento
Controllare i raccordi di sicurezza dei bracci forche e del supporto.
Attrezzatura speciale
Verificare l'eventuale usura e il funzionamento del traslatore laterale e degli accessori (in conformità con le procedure previste dal costruttore).
Controllare lo stato della fascia antistatica e della messa a terra (soltanto quando si usano pneumatici non antistatici).
Attività successive
Effettuare una verifica delle funzioni e una prova su strada

NOTA

In caso di problemi, contattare il distributore autorizzato.

Montaggio/smontaggio



⚠ AVVERTIMENTO

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.

Dopo aver completato i controlli giornalieri sul carrello elevatore, effettuare le operazioni riportate di seguito per iniziare a usarlo:

– Per prima cosa, poggiare il piede sinistro sul battistrada con rivestimento antiscivolo (1). Afferrare la maniglia (3) o la barra del tettuccio di protezione (2) e salire sul carrello dal lato sinistro.

– Utilizzare il gradino antiscivolo (1) e la maniglia (3) o la barra del tettuccio di protezione (2) per scendere dal lato sinistro.

⚠ AVVERTIMENTO

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

⚠ ATTENZIONE

Per motivi di sicurezza, non è consigliabile utilizzare il carrello elevatore quando il gradino antiscivolo e il tappetino del pavimento sono rimossi o assenti. Assicurarsi che il gradino antiscivolo e il tappetino del pavimento siano puliti.

Controlli relativi a prestazioni e stato della cintura di sicurezza

Controllo delle condizioni e delle prestazioni

⚠ 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 le condizioni della cinghia: tirare completamente fuori la cintura di sicurezza dall'avvolgitore e controllare che non sia danneggiata.

⚠ ATTENZIONE

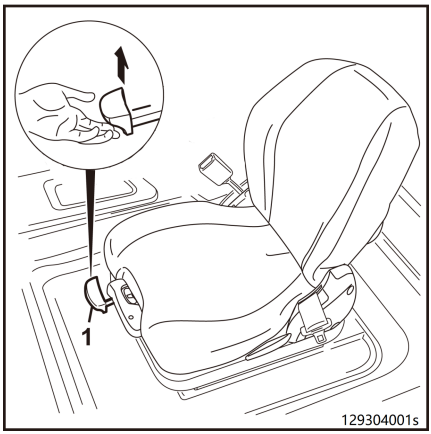
La cintura di sicurezza deve essere sostituita se è rotta, usurata o se è stata danneggiata in un incidente. Quando si sostituisce una cintura di sicurezza, è necessario cambiare anche l'intero sistema di protezione, compresa la cintura di sicurezza, la linguetta di aggancio, l'avvolgitore e i dispositivi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

– Verificare il dispositivo di chiusura della cintura di sicurezza inserendo la linguetta di aggancio della cintura di sicurezza nel dispositivo fino a quando si sente un "clic". Assicurarsi che la linguetta di aggancio, la chiusura della cintura di sicurezza e altri dispositivi di bloccaggio 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.

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 longitudinale del sedile di guida

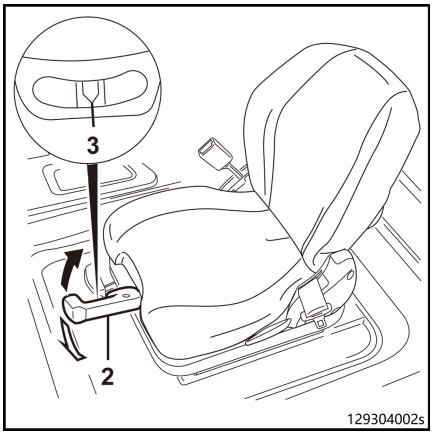
⚠ ATTENZIONE

Sussiste il rischio di rottura della mano se la leva viene afferrata completamente durante la regolazione.

Afferrare la maniglia solo dalla guida prevista per tale scopo.

- Tirare la maniglia di regolazione (1) verso l'alto.
- Spostare il sedile di guida in avanti o indietro lungo la guida del sedile fino a trovare la posizione ottimale tra conducente, volante, pedale di guida e leve di comando.
- Ritrarre la maniglia di regolazione (1).

Regolazione in base al peso del conducente ▷



NOTA

La regolazione in base al peso individuale del conducente deve essere effettuata con il conducente seduto sul sedile di guida.

– Estrarre la maniglia di regolazione (2).

Spostare la maniglia di regolazione e impostare la molla della sospensione in base al peso del conducente.

– Quando la freccia si trova al centro della finestra di ispezione (3), vuol dire che è stato selezionato il peso corretto del conducente.

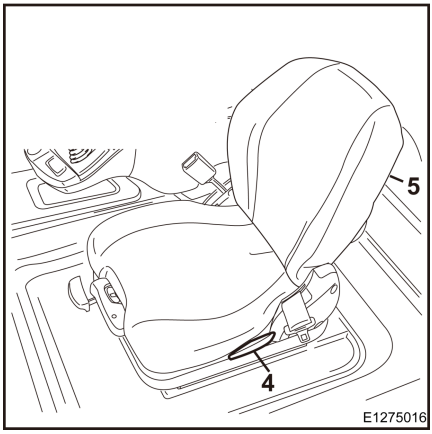
Spostare verso l'alto la maniglia di regolazione (2) per aumentare il peso impostato.

Spostare verso il basso la maniglia di regolazione (2) per ridurre il peso impostato.

NOTA

Restare seduti per periodi prolungati comporta uno sforzo notevole per la colonna vertebrale. Cercare di compensare eseguendo semplici movimenti di ginnastica.

Regolazione dello schienale ▷



– Regolare lo schienale utilizzando il regolatore dello schienale (4).

– Tirare verso l'alto il dispositivo di regolazione sedile (4) e fissarlo in posizione.

– Spostare lo schienale (5) in avanti e indietro fino a ottenere una posizione confortevole per il conducente.

– Rilasciare il dispositivo di regolazione sedile (4) per riportare lo schienale (5) nella sua posizione iniziale.

Allaccio della cintura di sicurezza

⚠ PERICOLO

Se il conducente perde il controllo del veicolo, sussiste il rischio di morte.

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

La cintura di sicurezza deve essere utilizzata sempre ed esclusivamente da una sola persona.

⚠ ATTENZIONE

La cintura di sicurezza deve essere in buone condizioni di funzionamento.

Accertarsi che la cintura di sicurezza non sia attorcigliata, inceppata o intrecciata.

Proteggere la chiusura della cintura di sicurezza e l'avvolgitore per evitare l'intrusione di oggetti estranei o sporcizia e per evitare danni.

NOTA

Anche se la cabina operatore è pienamente conforme ai sistemi di sicurezza del conducente, questi deve indossare sempre la cintura di sicurezza.

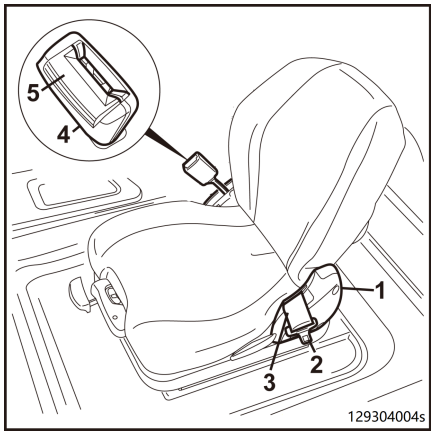
- *Quando il carrello si trova su una pendenza, il dispositivo di chiusura automatica sulla cintura di sicurezza si innesta, impedendo a chi la indossa di slacciarla.*
- *L'unico modo per disinnestare il dispositivo di chiusura automatica sulla cintura di sicurezza è quello di portare con cautela a livello il carrello.*
- *Quando il carrello elevatore viene utilizzato (durante la guida o il sollevamento, ecc.), il conducente deve rimanere sul sedile appoggiandosi allo schienale.*
- *Il dispositivo di chiusura automatica nell'avvolgitore garantisce al conducente libertà di movimento sufficiente quando utilizza il carrello.*

– Estrarre lentamente la cintura di sicurezza (3) dall'avvolgitore (1).

– Posizionare la cintura di sicurezza intorno alla vita, senza superare la fascia addominale.

– Premere la piastra (2) nel dispositivo di chiusura della cintura di sicurezza (4).

– Controllare il serraggio della cintura di sicurezza; la cintura deve abbracciare saldamente il corpo.



⚠ PERICOLO

Non allacciare la cintura di sicurezza su oggetti rigidi o fragili nelle tasche del conducente poiché ciò potrebbe provocare incidenti.

Non interporre oggetti tra il corpo e la cintura.

Come slacciare la cintura di sicurezza

– Premere il pulsante rosso (5) sul dispositivo di chiusura (4) per rilasciare la cintura di sicurezza.

– Spingere manualmente la chiusura della cintura di sicurezza (2) nell'avvolgitore (1).

NOTA

Se la cintura di sicurezza viene spostata troppo rapidamente, la piastra di chiusura potrebbe bloccarsi sul dispositivo di chiusura automatico e sull'alloggiamento, innestando quindi il blocco automatico. In questo caso, la cintura di sicurezza non può essere estratta con forza normale.

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 carrello elevatore può continuare a muoversi.

Se la cintura di sicurezza viene slacciata mentre il carrello elevatore è in movimento, la spia a LED mostrata dalla freccia sul gruppo display lampeggia. Se in questa fase la velocità del veicolo è superiore a 4 km/h, viene emesso anche un segnale acustico.

È possibile impostare diverse modalità di monitoraggio utilizzando il software diagnostico in modo che il carrello elevatore rallenti gradualmente fino a fermarsi (0 km/h) o la velocità sia limitata alla marcia lenta (2 km/h).

NOTA

La modalità di monitoraggio della cintura di sicurezza può essere impostata utilizzando il software diagnostico. Rivolgersi al concessionario autorizzato.

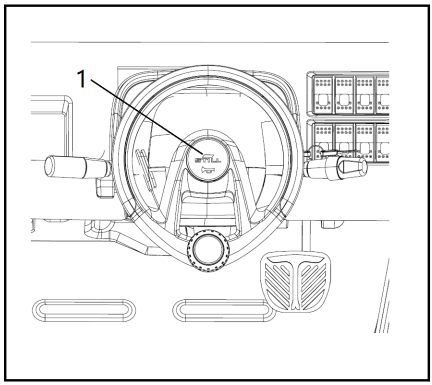
⚠ ATTENZIONE

Questa funzione è supportata dai carrelli con certificazione di conformità.

Azionamento dell'avvisatore acustico ▷

Azionare il clacson come segnale spia quando si lavora su strade o incroci con scarsa visibilità.

– Premere il pulsante del clacson sul volante (1) per attivare il clacson.



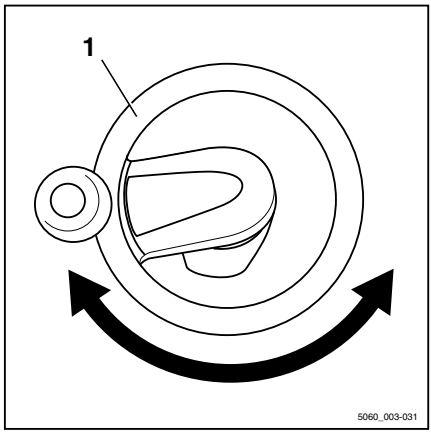
Verifica del corretto funzionamento dell'impianto sterzante ▷

⚠ PERICOLO

Rischio di incidenti in caso di guasto dell'impianto idraulico, poiché le caratteristiche dello sterzo sono state modificate.

– Non guidare il carrello se il sistema di sterzo è difettoso.

– Azionare il volante (1). Il gioco del volante in posizione di parcheggio può avere una profondità non superiore a due dita.



NOTA

Se si accende nuovamente il carrello con il volante girato, la velocità di marcia massima è limitata. La limitazione di velocità di marcia è annullata non appena il volante viene portato fuori dalla posizione angolare nella posizione di marcia rettilinea. Questo richiede un cambiamento nell'angolo di sterzata di circa mezzo giro.

Regolazione del piantone dello sterzo

⚠ PERICOLO

La mancata chiusura della vite di bloccaggio non consente la guida in condizioni di sicurezza.

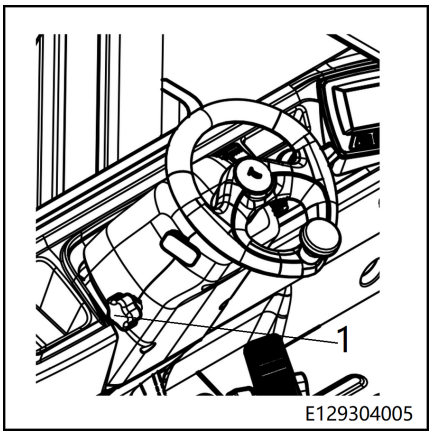
Procedere alla regolazione del piantone dello sterzo esclusivamente a carrello fermo.

Regolazione dell'angolo

– Allentare la vite di fissaggio (1) in senso antiorario. ▷

– Spostare il piantone dello sterzo nella posizione richiesta.

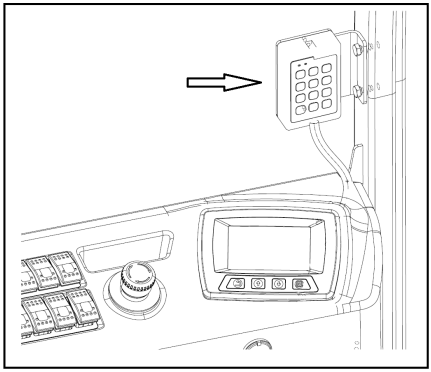
– Serrare la vite di bloccaggio (1) ruotandola in senso orario.



Tastiera (*opzione)

Tastierino RFID

– Il carrello è dotato di un tastierino RFID con sistema di identificazione del conducente. La posizione di montaggio è quella mostrata a destra: ▷



⚠ ATTENZIONE

Per ulteriori dettagli, fare riferimento al capitolo "Utilizzo e impostazioni del tastierino RFID".

Utilizzo e impostazioni del RFID Keypad.

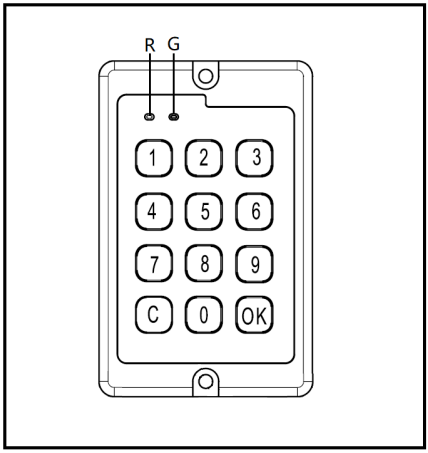
Il tastierino RFID è un sistema di identificazione del conducente presente sul carrello. Per eseguire l'accesso, il conducente deve utilizzare un numero di identificazione personale o una scheda a banda magnetica RFID.

I carrelli dotati di un RFID Keypad possono essere avviati solo dopo che il conducente ha effettuato l'accesso.

NOTA

La password conducente predefinita è 1 2 3 4 5, mentre la password amministratore predefinita è 9 8 7 6 5. Si consiglia di modificare la password amministratore al momento della consegna del carrello.

Sblocco tramite password



- Dopo aver inserito l'interruttore a chiave, sul tastierino si accende una spia rossa (R).
- Immettere la password conducente corretta e premere il pulsante OK. La spia rossa (R) si spegne e si accende quella verde (G).
- Tenere premuto il pulsante C per 1 secondo per disattivare il blocco. La spia verde (G) si spegne.

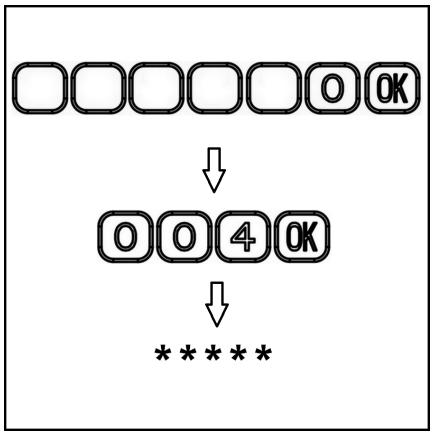
NOTA

Se viene inserita una password errata, le spie rossa e verde lampeggiano tre volte, ad indicare che la password è errata.

Sblocco tramite scheda

- Dopo aver inserito l'interruttore a chiave, sul tastierino si accende una spia rossa (R).
- Posizionare la banda di identificazione vicino alla parte anteriore del Keypad per eseguire l'identificazione e lo sblocco. Se lo sblocco viene eseguito correttamente, la spia rossa (R) si spegne e la spia verde (G) si accende.
- Far scorrere nuovamente la scheda oppure tenere premuto il pulsante C per 1 secondo per disattivare il blocco. La spia verde (G) si spegne.

Aggiunta di una password conducente



- Immettere la password amministratore corretta, quindi immettere 0 e premere il pulsante OK per accedere in modalità amministratore.
- Immettere il codice funzione a 3 cifre 0 0 4 e premere il pulsante OK.
- Immettere una nuova password conducente a 5 cifre.
- Premere 1 per confermare la nuova password oppure 0 per annullare la password immessa.

Tenere premuto il pulsante C per 1 secondo per uscire dalla modalità amministratore.

Eliminazione di una password conducente

– Immettere la password amministratore corretta, quindi immettere [0] e premere il pulsante [OK] per accedere in modalità amministratore.

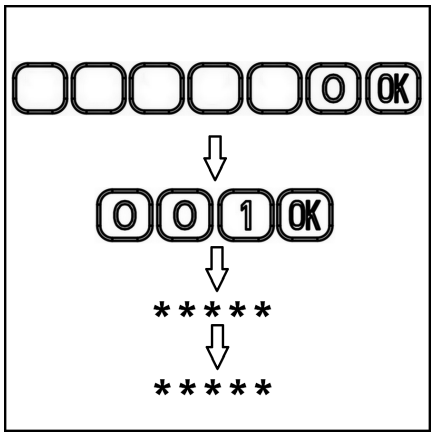
– Immettere il codice funzione a 3 cifre [0][0][4] e premere il pulsante [OK].

– Immettere una password conducente esistente a 5 cifre.

– Premere [1] per eliminare la password oppure premere [0] per annullare l'eliminazione.

Tenere premuto il pulsante [C] per 1 secondo per uscire dalla modalità amministratore.

Ripristino della password amministratore ▷



– Immettere la password amministratore corretta, quindi immettere [0] e premere il pulsante [OK] per accedere in modalità amministratore.

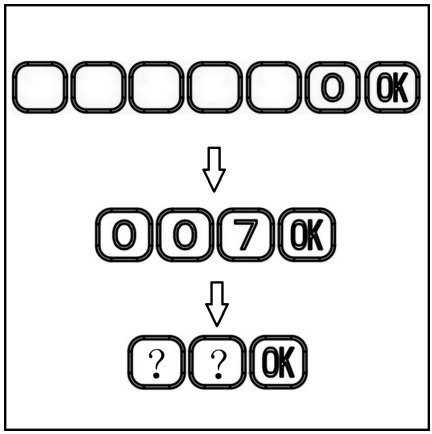
– Immettere il codice funzione a 3 cifre [0][0][1] e premere il pulsante [OK].

– Immettere una nuova password amministratore a 5 cifre.

– Immettere di nuovo la nuova password amministratore a 5 cifre.

Tenere premuto il pulsante [C] per 1 secondo per uscire dalla modalità amministratore.

Associazione di una scheda RFID



– Immettere la password amministratore corretta, quindi immettere 0 e premere il pulsante OK per accedere in modalità amministratore.

– Immettere il codice funzione a 3 cifre 0 0 7 e premere il pulsante OK. Il cicalino emette un lungo segnale acustico.

– Immettere il numero conducente a 2 cifre (00-99) e premere il pulsante OK. Il cicalino emette un lungo segnale acustico.

– Posizionare la scheda di identificazione vicino alla parte anteriore del tastierino per eseguire l'identificazione e l'associazione.

- Se l'associazione viene eseguita correttamente, il cicalino emette due brevi segnali acustici e la spia verde si accende.
- Se la scheda di identificazione è già stata associata a un altro numero conducente (00–99), l'associazione non andrà a buon fine. Il cicalino emette tre brevi segnali acustici e sia la spia rossa che la spia verde lampeggiano.
- Se una scheda di identificazione non associata viene associata a un numero conducente (00-99), la scheda precedentemente collegata a quello stesso numero conducente viene invalidata.

– Dopo che l'associazione è stata eseguita con successo, è possibile ripetere la procedura per associare nuove schede di identificazione.

Tenere premuto il pulsante C per 1 secondo per uscire dalla modalità amministratore.

Avviamento del motore

Avviamento del motore

⚠ PERICOLO

Rischio di intossicazione!

Non lasciare girare il motore in ambienti privi di ventilazione.

NOTA

Laddove possibile, non avviare e arrestare il motore in brevi lassi di tempo poiché questo impedisce al motore a combustione interna di raggiungere la temperatura di esercizio. I frequenti avviamenti a freddo aumentano l'usura.

– Sedersi sul sedile di guida. ▷

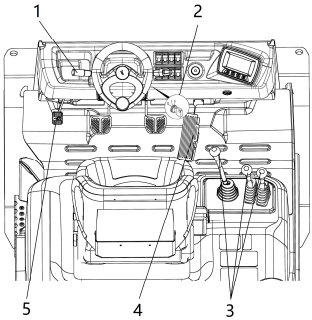
– Allacciare la cintura di sicurezza.

– Tutti i joystick e le leve devono essere in posizione centrale (joystick idraulici (3) e leva di direzione manuale (1)).

– Poggiare il piede sul pedale di guida (4).

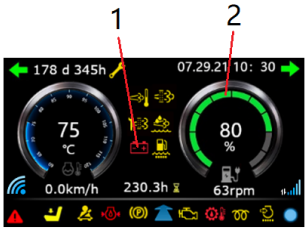
– Inserire il freno di stazionamento premendo il relativo pedale (5) (il pedale deve essere premuto per avviare il motore).

– Inserire la chiave di accensione (2) nell'interruttore. Ruotare la chiave di accensione da "0" a "I".



A questo punto l'impianto elettrico si attiverà.

– Osservare il gruppo display. ▷



128904002

NOTA

Una volta inserita l'accensione, il gruppo display esegue l'autotest. Tutte le spie sul display si accendono per circa 2 secondi.

Si accendono i seguenti elementi del display:

- Spia di allarme del caricabatterie integrato (1)
- Spia livello carburante (2)(*per carrelli con carburante)

NOTA

Nei carrelli a gas, la spia del livello carburante indica 0% e non mostra la quantità di gas rimanente. La quantità di gas rimanente deve essere determinata tramite il manometro sul cilindro

– Portare la chiave di accensione nella posizione "II".

– La spia di allarme del caricabatterie integrato (1) si spegne.

Dopo l'avvio del motore:

– Rilasciare immediatamente la chiave di accensione.

NOTA

La seguente fase di osservazione interessa solo i carrelli elevatori dotati di filtro particolato: Se lo scarico genera molto fumo, spegnere il motore. Contattare il concessionario autorizzato. A ogni avvio del motore, osservare l'uscita della porta di scarico per circa 5 secondi.

Se il motore non si avvia:

Quando si riavvia il motore, attendere almeno 1 minuto tra un tentativo e l'altro per preservare la batteria. Se il motore continua a non avviarsi dopo tre tentativi, farlo controllare da personale tecnico qualificato.

Il regime motore viene regolato automaticamente in base alle dimensioni del carico.

NOTA

Non lasciare scaldare il motore al minimo. Il funzionamento a carico moderato e velocità variabile porta il motore e l'impianto idraulico alla normale temperatura di esercizio in breve tempo.

Spegnimento del motore

ATTENZIONE

Non arrestare il motore quando è in funzione a pieno carico. Lasciarlo invece in funzione a bassa velocità per alcuni minuti.

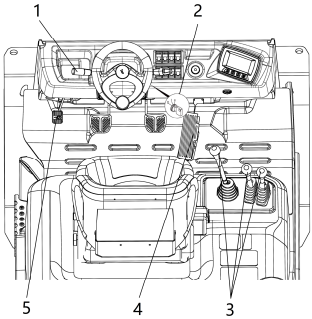
– Rilasciare il pedale di guida (4). ▷

– Portare la leva di direzione manuale (1) nella posizione neutra.

– Portare la chiave di accensione (2) nella posizione "0".

– Premere il pedale del freno di stazionamento (5) per applicare il freno di stazionamento.

– Rimuovere la chiave di accensione (2) quando si abbandona il carrello.



Guida

Guida

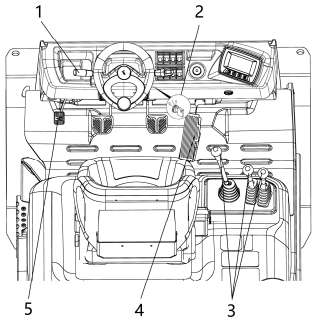
NOTA

Il carrello può essere messo in movimento solo se il sedile di guida è sotto carico.

– Accendere il motore. ▷

– Aprire delicatamente il portaforche e brandeggiare leggermente all'indietro il montante di sollevamento.

– Rilasciare il pedale del freno di stazionamento (5).



ATTENZIONE

Generalmente non è consentito affrontare pendenze superiori al 31% (senza carico) a causa dei valori di stabilità e di frenatura minimi specificati. Contattare il concessionario autorizzato prima di guidare su pendenze superiori. I valori relativi alla capacità di spostamento su pendio contenuti nella scheda dei parametri tecnici tipo sono stati determinati in base alla forza di trazione e si applicano solo al superamento degli ostacoli posti sulla carreggiata e a piccoli dislivelli.

Adattare sempre lo stile di guida alle condizioni del percorso seguito (irregolarità, ecc.), in particolar modo nelle aree di lavoro pericolose e in base al carico.

ATTENZIONE

Tenere presente che gli specchietti retrovisori devono essere utilizzati esclusivamente per monitorare il traffico dietro al veicolo.

La retromarcia è pertanto consentita unicamente quando è possibile guardare direttamente all'indietro.

Marcia in avanti

– Portare la leva di comando retromarcia manuale (1) nella posizione di marcia avanti.

– Premere delicatamente il pedale di guida (3).

La velocità del carrello elevatore aumenta in relazione all'aumento della corsa del pedale.

Marcia indietro

– Portare la leva di direzione manuale (1) in posizione di retromarcia.

– Premere delicatamente il pedale di guida (3).

La velocità di retromarcia del carrello cambia in proporzione alla corsa del pedale.

NOTA

Quando la leva di direzione manuale viene portata in marcia avanti o in retromarcia, il veicolo rimane a regime minimo basso e può spostarsi in avanti o all'indietro anche quando il pedale di guida non è premuto.

Cambio della direzione di guida

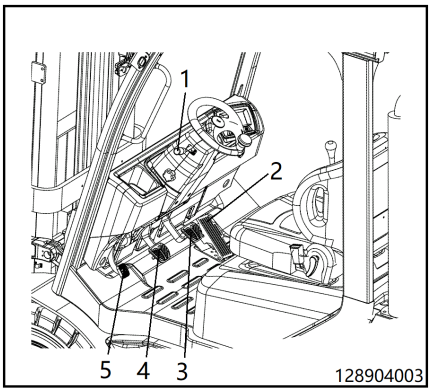
– Rilasciare il pedale di guida (2)e ridurre la velocità del veicolo.

– Azionare il pedale del freno di servizio (3) fino all'arresto completo del carrello elevatore.

– Portare la leva di comando retromarcia manuale (1) nella posizione neutra.

– Spostare la leva di comando retromarcia (1) nella direzione opposta, quindi premere l'acceleratore (2).

Il carrello elevatore accelera nella nuova direzione di guida.



PERICOLO

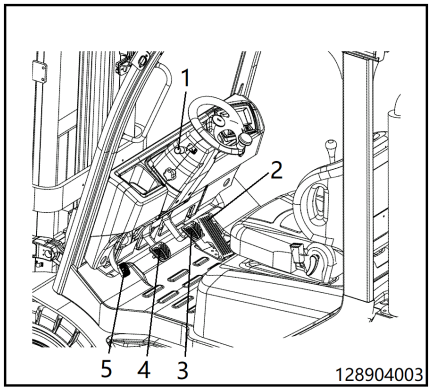
È severamente vietato utilizzare la leva di comando retromarcia manuale per invertire direttamente la direzione del carrello elevatore durante il funzionamento. L'inversione di marcia durante il funzionamento provoca danni al carrello elevatore.

Comando a impulsi

Utilizzato in combinazione con il pedale di guida, il pedale di comando a impulsi consente al conducente di eseguire manovre precise e flessibili sulla superficie di guida.

Con il pedale di comando a impulsi, il carrello può essere guidato lentamente e con cautela verso il carico, anche se il motore è in funzione a pieno regime.

– Premere saldamente il pedale di comando a impulsi (4).
– Quando premuto fino in fondo, il pedale di comando a impulsi funge da freno di servizio.



Partenza in salita

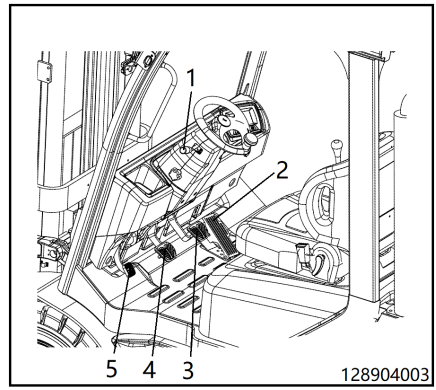
⚠ PERICOLO

Non parcheggiare il carrello elevatore su una superficie inclinata. Se circostanze speciali rendono assolutamente necessario parcheggiare su una pendenza, adottare le precauzioni necessarie per proteggere il carrello, ad esempio l'uso di cunei.

NOTA

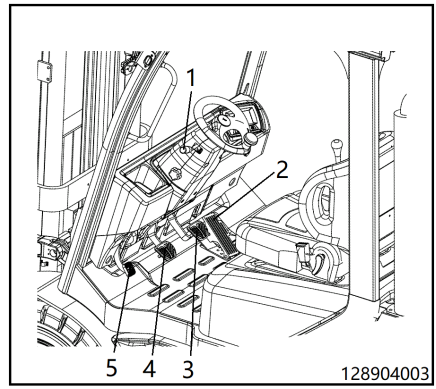
Si raccomanda di non parcheggiare un carrello con carico su pendenze superiori al 15%. Quando si parcheggia su una pendenza, inserire il freno di stazionamento (5).

– Premere a fondo il pedale del freno di servizio (3).
– Rilasciare il pedale del freno di stazionamento (5).
– Portare la leva di direzione manuale (1) nella posizione di marcia avanti/retromarcia.
– Premere il pedale di guida (2).
– Rilasciare uniformemente e gradualmente il pedale del freno (3).
– Togliere lentamente il piede dal pedale del freno (3).



Parcheggio

– Rilasciare il pedale di guida (2)e ridurre la velocità del veicolo.
– Premere delicatamente il pedale del freno di servizio (3) quanto più possibile fino all'arresto completo del carrello.
– Spostare la leva di comando retromarcia manuale (1) nella posizione centrale.



NOTA

Quando viene premuto completamente, il pedale di comando a impulsi si collega al pedale del freno. Premendo il pedale di comando a impulsi si proteggono le pastiglie dei freni.

– Premere il pedale del freno di stazionamento (5) per applicare il freno di stazionamento.
– Rimuovere la chiave di accensione quando si abbandona il carrello.

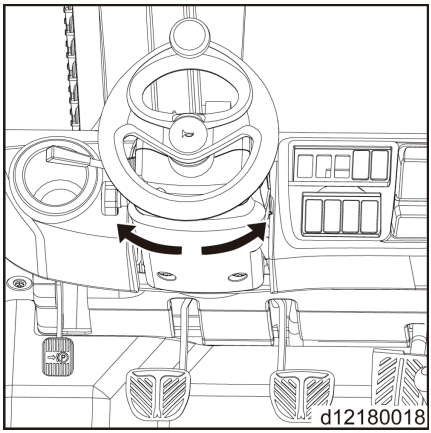
Impianto sterzante

Sterzo

L'impianto sterzante idraulico consente di girare il volante con il minimo sforzo. I vantaggi sono più evidenti quando si opera nelle corsie strette.

– Avviare il motore e accendere il carrello elevatore a forche.

– Ruotare il volante fino al finecorsa in entrambe le direzioni. ▷



Se si esercita una forza sufficiente sul volante, le ruote sterzate possono essere girate mentre il carrello è fermo, senza che cambi la posizione delle ruote dell'assale sterzante.

⚠ PERICOLO

Evitare di utilizzare il carrello se l'impianto sterzante è difettoso.

Se lo sterzo è pesante o richiede troppo spazio, contattare il concessionario autorizzato.

Sistema di frenatura

NOTA

Si raccomanda che i conducenti acquisiscano familiarità con l'efficacia del sistema di frenatura del carrello elevatore in assenza di carico. Azionare lentamente il carrello elevatore su una strada non trafficata per testare le funzioni di marcia.

Per frenare durante la guida, azionare la leva del freno di servizio (3) fino al completo arresto del carrello elevatore.

Azionamento del freno di stazionamento

– Premere il pedale del freno di stazionamento (5) fino a quando non viene raggiunta la posizione di blocco e la spia del freno di stazionamento non si accende.

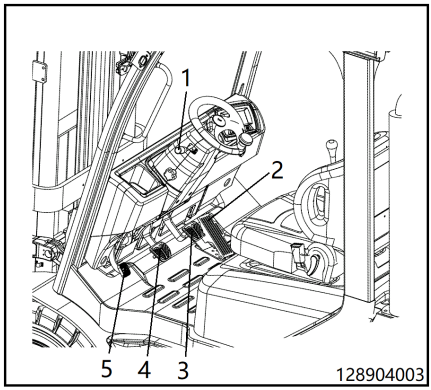
Rilascio del freno di stazionamento:

– Premere leggermente il pedale del freno di stazionamento (5), quindi rilasciarlo. Il freno di stazionamento torna nella posizione originaria e la relativa spia si spegne.

⚠ PERICOLO

Il carrello elevatore non deve essere utilizzato in caso di problemi con l'impianto frenante.

Se è presente un guasto nell'impianto di frenatura o le parti dell'impianto sono usurate, contattare il concessionario autorizzato.

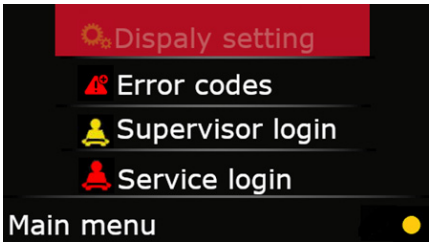


Impostazione del gruppo display

Impostazione dell'interfaccia principale

– Premere a lungo il pulsante Enter/Modify (Invia/Modifica) sul gruppo display per accedere alla pagina delle impostazioni.

– La pagina delle impostazioni contiene le quattro voci seguenti: ▷



- Display settings
- Error codes
- Supervisor login
- Service login

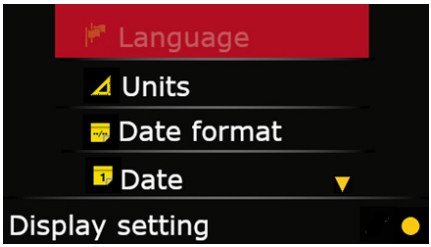
Premere i pulsanti su/giù sul display sul gruppo display per selezionare "Settings" (Impostazioni) sulla barra degli strumenti.

Attraverso l'interfaccia "Settings" (Impostazioni), utenti e tecnici possono configurare più impostazioni.

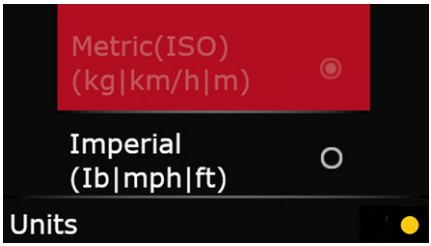
Display settings

Premere il pulsante OK per aprire il menu "Settings" (Impostazioni), premere i pulsanti su/giù per selezionare "Display settings", quindi premere OK per accedere al livello successivo del sottomenu.

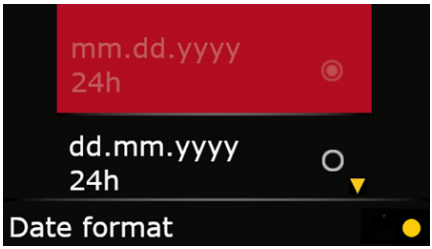
– Accedere al menu delle impostazioni "Language" (Lingua) per modificare la lingua. (Ad esempio, inglese, cinese, spagnolo, ecc.) ▷



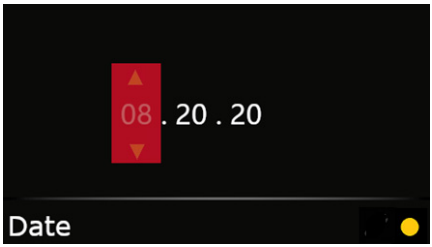
– Accedere al menu delle impostazioni "Units" (Unità) per modificare il sistema di misurazione. (Sistema metrico/imperiale) ▷



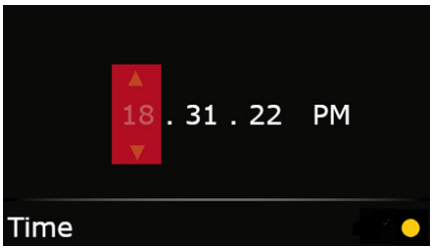
– Accedere al menu delle impostazioni "Date format" (Formato data) per modificare il formato della data. (Mese.giorno.anno 24 ore, giorno.mese.anno 24 ore, mese/giorno/anno 12 ore) ▷



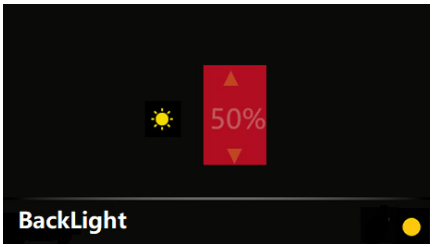
– Accedere al menu delle impostazioni "Date" (Data) per modificare la data. ▷



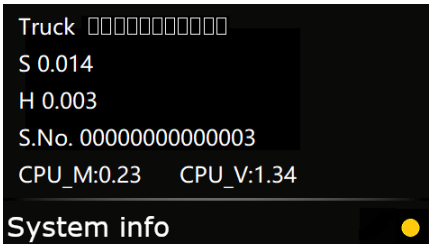
– Accedere al menu delle impostazioni "Time" (Ora) per modificare l'ora. ▷



– Accedere al menu delle impostazioni "Backlight" (Retroilluminazione) per regolare la luminosità del display. ▷



– Accedere alle informazioni di sistema per leggere le informazioni di sistema del gruppo display, ad esempio il modello del veicolo e la versione software del gruppo display. ▷



NOTA

Le impostazioni di visualizzazione sono impostazioni per l'uso da parte dei clienti, mentre le altre impostazioni sono destinate all'uso da parte dei tecnici.

Cofano motore — aperto - chiuso

ATTENZIONE

In determinate circostanze speciali, l'apertura del cofano motore può interferire con il volante, il lunotto della cabina operatore, il joystick idraulico e la sezione posteriore superiore del tettuccio di protezione del carrello. Regolare il sedile di guida, il piantone dello sterzo o il joystick di conseguenza per eliminare le interferenze.

Apertura del cofano motore

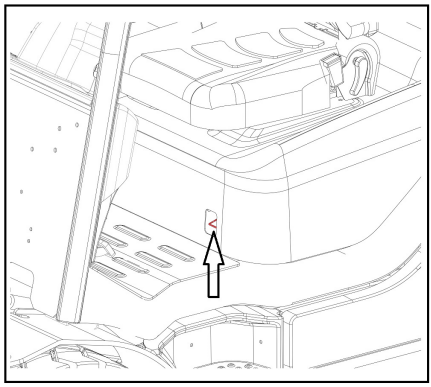
NOTA

Prima di eseguire questa operazione, accertarsi di rimuovere qualsiasi elemento libero dal cofano motore o da sotto il sedile di guida.

NOTA

Se necessario, regolare il piantone dello sterzo, il sedile di guida o altre parti quando si apre il cofano motore.

– Tirare verso sinistra la leva del fermo sul cofano motore per aprire il fermo. Il cofano motore si apre automaticamente.



⚠ ATTENZIONE

Non appoggiarsi sul cofano motore. Il cofano motore si apre ad una determinata altezza.

– Spingere il cofano motore verso l'alto fino a quando non si blocca nella posizione limite.

NOTA

Assicurarsi che il cofano motore sia completamente aperto quando ci si piega per eseguire le operazioni.

NOTA

*Se è presente una cabina operatore completamente chiusa (*opzionale), il cofano motore deve essere aperto. Il lunotto della cabina operatore deve essere aperto per primo. In questo modo si evita che il sedile colpisca il lunotto. Se non è possibile aprire il lunotto della cabina, spostare il sedile in avanti, quindi aprire il cofano.*

⚠ ATTENZIONE

Dopo aver aperto il cofano motore, assicurarsi che l'ammortizzatore pneumatico non presenti guasti che ne possano provocare la chiusura accidentale e lesioni personali.

Chiusura del cofano motore

⚠ ATTENZIONE

Non sedersi sul cofano motore: rischio di lesioni o danni.

Prima di chiudere il cofano motore, assicurarsi che non sussista il rischio di lesioni per altre persone nelle vicinanze.

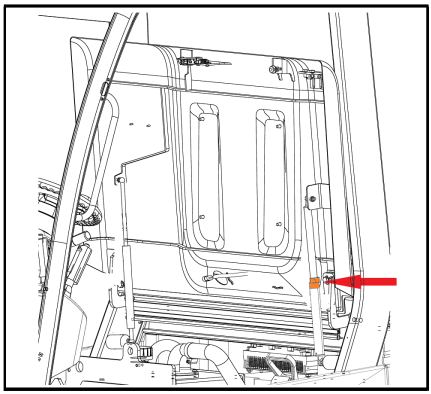
– Bloccare il fermo spingendo il cofano motore verso il basso fino a quando non si sente che scatta in posizione.

Molla a gas con funzione di blocco - opzionale

⚠ ATTENZIONE

Per i veicoli dotati di molla a gas e funzione di blocco, la molla a gas si blocca automaticamente dopo l'apertura per evitare la chiusura improvvisa del cofano motore e causare incidenti o lesioni.

– Per i veicoli dotati di questa funzione, quando è necessario chiudere il cofano motore, premere il pulsante di sblocco in plastica arancione sulla molla a gas del cofano. ▷



– Il cofano motore può quindi essere chiuso.

Rigenerazione del filtro particolato diesel (per carrelli Eu5)

Panoramica

Il sistema DPF (filtro particolato diesel) serve a impedire che il particolato (PM) presente nelle emissioni venga scaricato nell'aria.

Il DPF serve a filtrare la fuliggine, un contaminante presente nelle emissioni dei motori diesel. Un accumulo eccessivo di fuliggine nel DPF causa problemi quali un calo di potenza del motore dovuto all'aumento della contropressione nel motore, rendendo fondamentale la rigenerazione per eliminare il PM nel DPF. Dopo la rigenerazione, nel DPF rimane solo cenere. La rigenerazione del DPF comprende la rigenerazione forzata durante la guida (rigenerazione attiva) e la rigenerazione forzata (rigenerazione manuale) eseguita dal conducente (rigenerazione forzata).

Interruttore e spia DPF

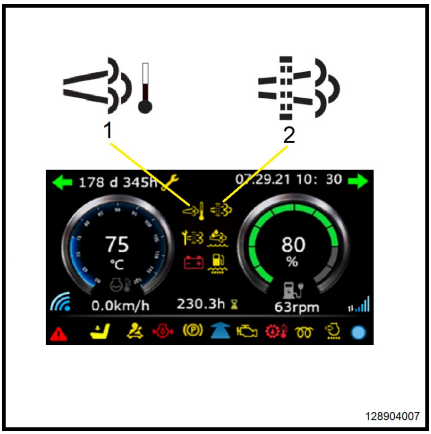
– Spia temperatura elevata nell'impianto di scarico (1) ▷

Questa spia segnala al conducente quando il gas di scarico caldo viene scaricato dal motore durante la rigenerazione del DPF. Assicurarsi di mantenere l'area intorno al collettore di scarico libera da materiali infiammabili.

– Spia DPF (2)

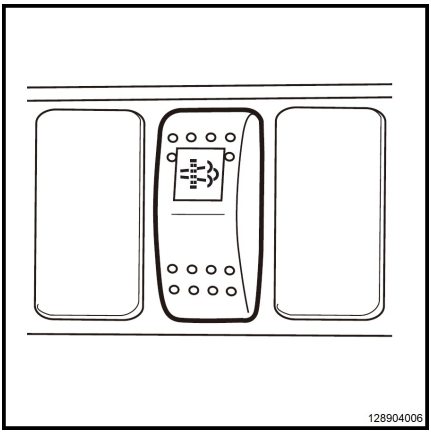
Questa spia lampeggia nel caso in cui sia necessaria una rigenerazione forzata o una rigenerazione di servizio.

Questa spia si accende quando viene avviata la rigenerazione forzata o la rigenerazione di servizio.



– Interruttore di rigenerazione forzata (rigenerazione manuale) ▷

Il conducente può utilizzare questi interruttori per attivare o disattivare la rigenerazione forzata. L'interruttore serve per la rigenerazione forzata



Strategia di rigenerazione DPF

⚠ PERICOLO

Rischio di combustione ed esplosione!

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

Rigenerazione del filtro particolato diesel (per carrelli Eu5)

⚠ 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. Contattare il centro di manutenzione di zona.

NOTA

Prima della rigenerazione, accertarsi che vi sia sufficiente carburante diesel e AdBlue® (soluzione di urea) nel serbatoio. Se non è sufficiente, rabboccare il carburante e l'AdBlue® prima di avviare la rigenerazione.

La rigenerazione del DPF consiste in una rigenerazione attiva che avviene durante la guida e in una rigenerazione forzata che viene attivata manualmente dal conducente. Quando il livello di fuliggine del DPF è inferiore al 105%, la rigenerazione attiva si attiva automaticamente durante la guida. Tuttavia, ad un valore pari o superiore al 105%, il sistema segnala al conducente che la rigenerazione forzata deve essere eseguita manualmente. Allo stesso tempo, l'avviamento della rigenerazione attiva viene tentato fino al 120% del livello di fuliggine. A un valore pari o superiore al 120%, la spia del motore si accende, la potenza del motore scende del 50% e il conducente deve richiedere un intervento di assistenza.

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

N.	Quantità di fuliggine	Spia DPF*	Spia di controllo motore	Riduzione della coppia	Commenti
1	Inferiore al 99%	Off	No	No	Nessuna azione (rigenerazione passiva in base alla coppa della macchina)

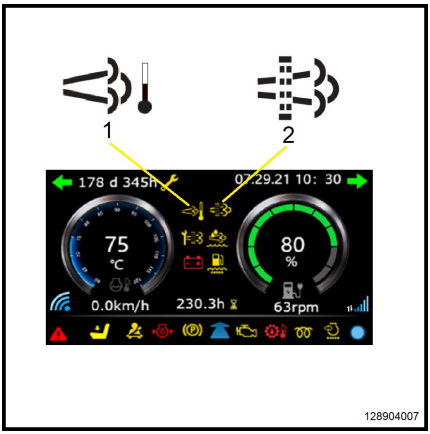
2	100% ~ 105%	Off	No	No	Per avviare la rigenerazione attiva. Con temperatura elevata (560 ~ 640 °C) durante il funzionamento
3	106% ~ 110%	Lampeggio lento	No	No	Induzione rigenerazione forzata (solo allarme) Per avviare la rigenerazione attiva Con temperatura elevata (560 ~ 640 °C) durante il funzionamento
4	111% ~ 120%	Lampeggio lento	On	Riduzione della coppia lieve	Induzione rigenerazione forzata (riduzione della coppia) Per avviare la rigenerazione attiva Con temperatura elevata (560 ~ 640 °C) durante il funzionamento
5	Superiore al 121%	Lampeggio rapido	Lampeggiante	Riduzione della coppia elevata	La rigenerazione è disabilitata. La richiesta di assistenza è necessaria per avviare la rigenerazione di servizio con uno strumento di servizio per sbloccare la riduzione della coppia.

- 1) Livello di fuliggine inferiore al 100%: condizioni di funzionamento normali
- 2) Livello di fuliggine 100 ~ 105%: rigenerazione automatica durante il funzionamento (rigenerazione attiva)
- 3) Livello di fuliggine nel DPF 106 ~ 110%: induzione della rigenerazione forzata + tentativo di avvio della rigenerazione attiva. Avvisare il conducente che è necessario eseguire la rigenerazione forzata.
- 4) Livello di fuliggine nel DPF 111 ~ 120%: induzione della rigenerazione forzata + riduzione della potenza del motore e tentativo di avvio della rigenerazione attiva. Avvisare il conducente che è necessario eseguire la rigenerazione forzata.
- 5) Livello di fuliggine nel DPF pari al 120% o superiore: impossibile eseguire la rigenerazione/è necessario richiedere assistenza per rigenerare il DPF

Rigenerazione attiva

– Questa modalità di rigenerazione del DPF viene eseguita automaticamente dall'ECU. Durante la rigenerazione, la spia della temperatura elevata dell'impianto di scarico (1) si accende per avvisare il conducente della presenza di gas di scarico caldo.

– 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 della temperatura elevata dell'impianto di scarico si spegne.



NOTA

Lo spegnimento del motore durante la rigenerazione (ad esempio mentre la spia della temperatura elevata dell'impianto di scarico è accesa) può avere un grave impatto sul DPF. Pertanto, non spegnere il motore mentre la spia DPF e la spia della temperatura elevata dell'impianto di scarico sono accese, tranne in caso di emergenza.

- *Quando la fuliggine raggiunge il livello specificato nella simulazione*

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):

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

Ordine di rigenerazione forzata (rigenerazione manuale):

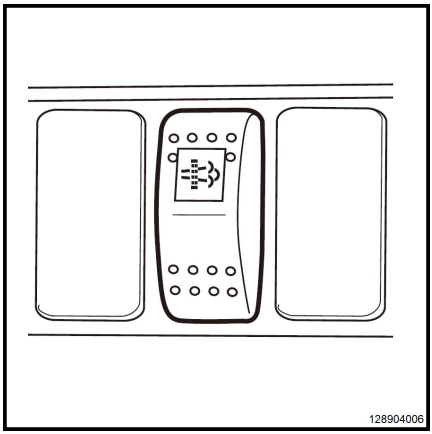
– 1) Arrestare il veicolo. (Assicurarsi di arrestare il veicolo in un luogo sicuro poiché la temperatura dello scarico aumenta). ▷

– 2) Impostare il motore al regime minimo.

– 3) Abbassare la leva di sicurezza.

– 4) Portare l'interruttore di rigenerazione forzata (rigenerazione manuale) in posizione ON.

– 5) Il regime motore aumenta dal minimo al minimo alto (varia a seconda del modello) e la rigenerazione inizia.

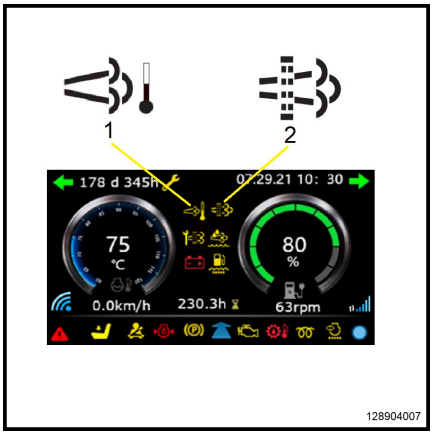


– 6) La rigenerazione forzata (rigenerazione manuale) viene eseguita per 30 ~ 40 minuti. (Potrebbe richiedere più tempo a seconda delle condizioni di rigenerazione forzata (rigenerazione manuale) sopra menzionate). La spia DPF (2)e la spia della temperatura elevata dell'impianto di scarico (1) si accendono. ▷

– 7) Il regime motore scende al minimo.

– 8) La spia DPF e la spia della temperatura elevata dell'impianto di scarico si spengono.

– 9) Portare l'interruttore di rigenerazione forzata (rigenerazione manuale) in posizione OFF.



Rigenerazione del filtro particolato diesel (per carrelli Eu5)

⚠ AVVERTIMENTO

Nel caso in cui la rigenerazione forzata (rigenerazione manuale) debba essere arrestata a causa di un'emergenza, sollevare la leva di sicurezza. Tuttavia, tale operazione compromette seriamente la rigenerazione del DPF, quindi assicurarsi di eseguire la rigenerazione forzata (rigenerazione manuale) in un luogo sicuro e avendo a disposizione tempo sufficiente per completare la procedura.

Dispositivi di sollevamento e accessori

Funzionamento del dispositivo di sollevamento

⚠ AVVERTIMENTO

Sussiste il rischio di restare intrappolati tra le parti a causa del movimento del montante di sollevamento o dell'accessorio.

Non salire né sostare in prossimità del montante di sollevamento o introdursi nell'area tra il montante di sollevamento e il carrello.

Utilizzare il montante di sollevamento e gli accessori in modo adeguato e corretto.

Il conducente deve essere in possesso di una formazione adeguata per l'uso del montante di sollevamento e degli accessori.

Essere consapevoli della massima altezza di sollevamento del montante.

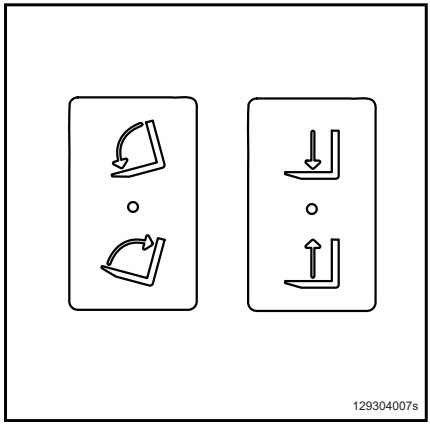
La leva di azionamento deve essere azionata lentamente e gradualmente.

Le velocità di sollevamento, abbassamento e brandeggio dipendono dall'intervallo di movimento della leva di azionamento. Tale leva torna automaticamente in posizione neutra quando viene rilasciata.

NOTA

Per i carrelli dotati della funzione ISO opzionale, l'impianto di sollevamento e gli accessori entrano in funzione solo quando il carrello è acceso e il sedile di guida è occupato (l'interruttore sedile è attivo).

– Prendere nota dei simboli di funzionamento indicati dalle frecce. ▷



Sollevamento del portaforche ▷

– Spingere la leva (1) all'indietro.

Abbassamento del portaforche

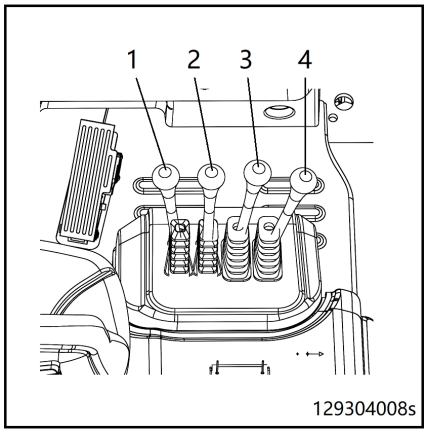
– Spingere la leva (1) in avanti.

Brandeggio del montante di sollevamento in avanti

– Spingere la leva (2) in avanti.

Brandeggio del montante di sollevamento all'indietro

– Tirare la leva (2) all'indietro.



⚠ PERICOLO

Il rischio di cadute e ribaltamento è maggiore quando il montante di sollevamento è sollevato. Per questo motivo, non salire sul portaforche sollevato.

⚠ ATTENZIONE

Non sostare sui bracci forche durante il sollevamento.

Pericolo di caduta o di collisione.

Azionamento degli accessori

Gli accessori sono installati sul carrello come opzioni aggiuntive: (forche del traslatore laterale, unità rotanti e dispositivo di tensionamento, ecc.). Non superare la pressione di lavoro degli accessori durante il funzionamento. Per l'utilizzo degli accessori, rispettare quanto indicato nel manuale d'uso. Per azionare gli accessori è possibile montare una o due leve di azionamento aggiuntive.

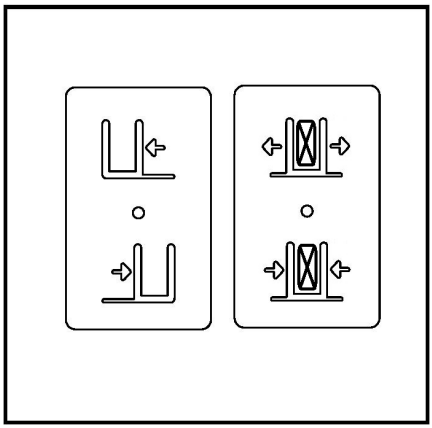
NOTA

Di seguito è riportata una descrizione del funzionamento degli accessori. Il carrello elevatore può essere configurato con diversi joystick.

NOTA

Dopo il montaggio di ciascun accessorio, è necessario applicare un'etichetta sul coperchio batteria che specifichi il conseguente carico massimo ammissibile del carrello. Una nota di funzionamento dell'accessorio deve essere applicata anche sul retro della leva di comando dell'accessorio.

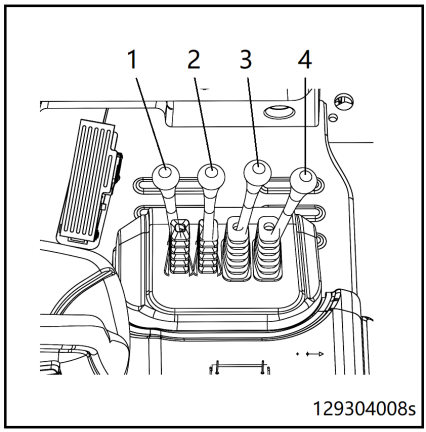
– Prendere nota dei simboli di funzionamento ▷ con le frecce.



Funzionamento del traslatore laterale

– Spingere la leva di azionamento (3)in avanti ▷ per spostare il portaforche verso sinistra.

– Tirare la leva di azionamento (3)all'indietro per spostare il portaforche verso destra.



Utilizzo della graffa

– Spingere la leva di azionamento (4)in avanti per rilasciare la graffa.

– Tirare la leva di azionamento (4)all'indietro per innestare la graffa.

⚠ ATTENZIONE

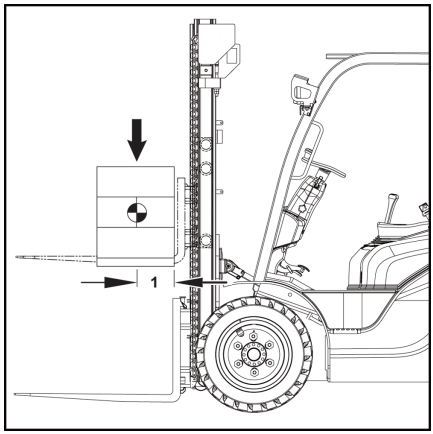
Se l'accessorio non è stato fornito con il carrello, può essere utilizzato solo se verificato dal concessionario autorizzato e se viene garantito il funzionamento in condizioni di sicurezza, in termini di carico massimo ammissibile e di stabilità successivamente al montaggio.

Trasporto di carichi

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).



NOTA

Il baricentro non è necessariamente al centro del carico. Il carico massimo ammissibile si riferisce al peso dei carichi che può essere sollevato in sicurezza all'altezza richiesta entro una distanza baricentro del carico specificata.

Targhetta portata nominale

Prima di effettuare il caricamento

Prima di sollevare qualsiasi carico, leggere le informazioni sulla targhetta portata nominale del carrello.

PERICOLO

Rischio di perdita di stabilità.

I parametri riportati sulla targhetta portata nominale si applicano a carichi compatti e omogenei. Questi limiti di carico non devono essere superati. Il superamento dei limiti del carico potrebbe compromettere la stabilità del carrello elevatore e la resistenza dei bracci forche e del montante di sollevamento.

Se il carrello è dotato di accessori, leggere e attenersi alle informazioni riportate sulla targhetta portata nominale aggiuntiva di ciascun accessorio (per i dettagli fare riferimento al capitolo « Targhetta portata nominale aggiuntiva »).

Trasporto di carichi

Il carico massimo ammissibile di un carrello dipende da:

- Tipo di montante di sollevamento (standard, duplex, triplex)
- Altezza di sollevamento del montante di sollevamento installato
- Pneumatici dell'assale anteriore
- Utilizzo di accessori o attrezzature aggiuntive
- Massimo angolo di brandeggio all'indietro consentito del montante di sollevamento
- Dimensioni e carico massimo ammissibile dei bracci forche
- Dimensioni del carico, scostamento del centro geometrico o baricentro

La modifica di uno di questi parametri può avere effetti considerevoli sul carico massimo ammissibile.

Se il carrello è stato modificato, è necessario determinare di nuovo il carico massimo ammissibile; potrebbe essere necessario sostituire la targhetta portata nominale.

– Rivolgersi al concessionario autorizzato.

NOTA

Il carico massimo ammissibile del carrello sarà limitato anche nelle seguenti circostanze:

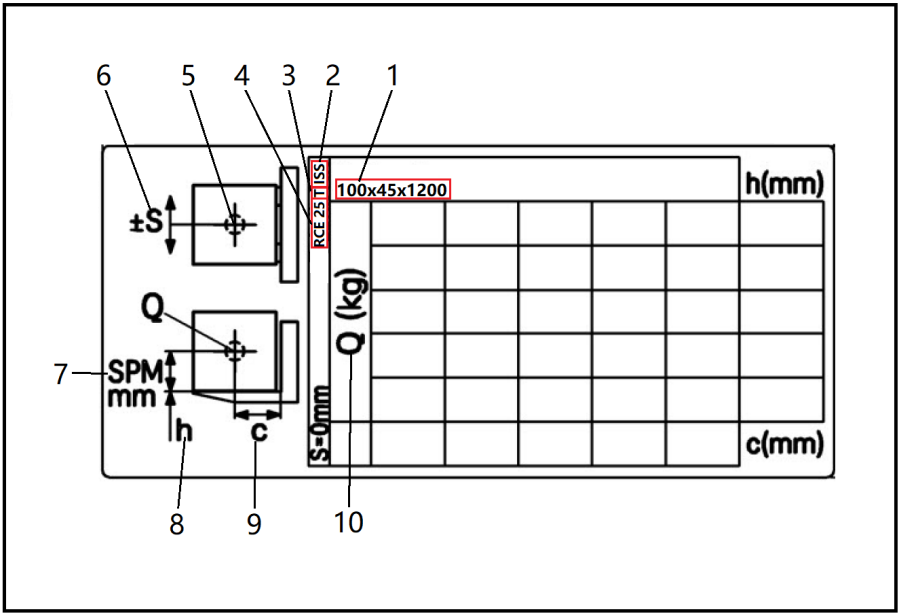
- *Trasporto di carichi con forza del vento di livello pari o superiore a 6*

La capacità di carico massimo ammissibile dipende dalla distanza baricentro del carico (distanza tra baricentro del carico e piano verticale dei bracci forche), dall'altezza del baricentro e dall'altezza di sollevamento.

NOTA

La targhetta portata nominale riportata di seguito è solo di esempio.

Targhetta portata nominale



1	Dimensioni bracci forche: larghezza, spessore e lunghezza massimi, in mm Nota: se vengono utilizzati bracci forche più grandi, è necessaria una targhetta della portata nominale aggiuntiva. Rivolgersi al concessionario autorizzato.
2	Identificazione degli accessori: traslatore laterale integrato (ISS), traslatore laterale sospeso (SS)
3	Tipi di montante di sollevamento: montante di sollevamento standard S, montante di sollevamento duplex D, montante di sollevamento triplex T
4	Nome del modello carrello
5	Simbolo del baricentro del carico
6	Traslazione laterale massima consentita
7	Altezza del baricentro del carico al bordo inferiore del carico, in mm
8	Altezza di sollevamento (unità: mm)
9	La distanza baricentro del carico si riferisce alla distanza tra il piano verticale dei bracci forche e il baricentro dei carichi in millimetri.
10	Carico massimo in kg

Esempio di carico massimo ammissibile:

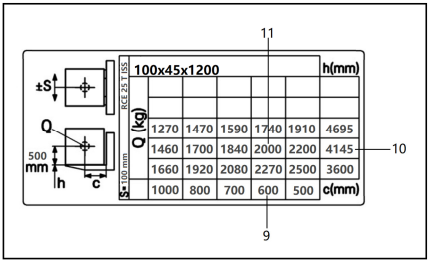
Distanza del baricentro del carico: 600 mm (9).

Altezza di sollevamento del carico: 4145 mm (10).

– Individuare l'intersezione tra la colonna della distanza baricentro del carico di 600 mm e la fila dell'altezza di sollevamento di 4145 mm.

In questo esempio, il carico massimo ammissibile è di 2000 kg (11).

Seguire la stessa procedura per altre altezze di sollevamento e distanze baricentro del carico. Il valore determinato si basa sui due bracci forche e i carichi centrali distribuiti uniformemente.



NOTA

È consentito utilizzare un valore calcolato (interpolato) tra due valori adiacenti noti. Non è consentito utilizzare i valori H, Q e c se sono superiori al valore specificato o valori c inferiori al valore specificato. Se è necessario utilizzare valori che non rientrano nell'intervallo specificato, contattare il concessionario autorizzato.

Targhetta della portata nominale aggiuntiva

⚠ PERICOLO

Rischio di perdita di stabilità.

L'uso di accessori limita il carico massimo ammissibile. Pertanto, è necessario applicare una targhetta portata nominale aggiuntiva in una posizione visibile al conducente.

Se la targhetta è mancante o se le informazioni su carrello, accessori e carico massimo ammissibile non corrispondono al valore reale, contattare il centro di manutenzione.

L'uso di accessori può influenzare la velocità di guida massima consentita. Quando si sostituiscono gli accessori, controllare sempre la velocità di guida massima consentita ed eseguire le regolazioni necessarie. In alternativa, è possibile impostare il carrello per guidare in modo permanente alla velocità minima consentita.

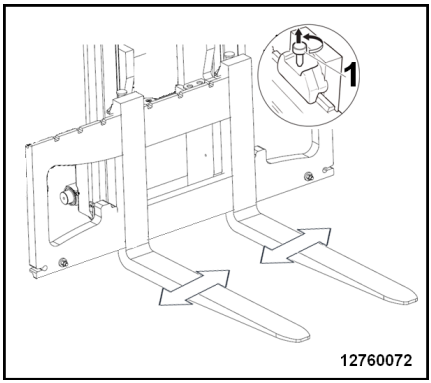
Se si utilizza un portaforche preassemblato, è necessario ridurre ulteriormente i valori pertinenti riportati sulla targhetta portata nominale aggiuntiva.

– Contattare un concessionario autorizzato per determinare il carico massimo ammissibile del carrello.

NOTA

La targhetta portata nominale aggiuntiva riporta diversi dati per differenti serie di carrelli, serie di montanti di sollevamento e accessori. Per informazioni su come leggere la targhetta portata nominale aggiuntiva fare riferimento al relativo capitolo.

Regolazione della distanza tra le forche ▷



– Sollevare i bulloni di bloccaggio dei bracci forche e farli ruotare (1) di 90° per sbloccare. È quindi possibile regolare la distanza tra i bracci forche.

– Regolare la distanza tra i bracci forche in base alle dimensioni del carico.

– Si noti che le forche devono essere equidistanti dall'asse centrale del portaforche.

– Dopo aver effettuato la regolazione, riportare i bulloni di bloccaggio dei bracci forche nella loro posizione originale e montarli nelle tacche sul portaforche, in modo che i bracci forche non possano muoversi.

⚠ ATTENZIONE

I bracci forche sono pesanti. Prestare estrema attenzione quando vengono maneggiati.

Quando si regola la distanza tra i bracci forche, poggiarsi allo scaffale. Una volta assunta una posizione eretta sicura, spingere le forche con i piedi per regolarle. Non regolare le forche con le mani.

NOTA

Il carico deve essere centrato tra le forche.

Prelievo di un carico

⚠ PERICOLO

Pericolo di caduta e schiacciamento

E' assolutamente vietato sedersi sulle forche.

È severamente vietato utilizzare forche, pallet o altri dispositivi per sollevare persone (come previsto dalle normative cinesi).

Rispettare le norme nazionali relative al luogo di utilizzo. Il carrello può essere dotato di una piattaforma di servizio approvata per il sollevamento di persone, se consentito dalle normative nazionali nel luogo di utilizzo. Contattare il concessionario autorizzato locale.

⚠ PERICOLO

Pericolo dovuto alla caduta del carico. Rischio di lesioni mortali nell'area operativa del montante di sollevamento.

Quando si trasportano carichi, non devono essere presenti persone nell'area pericolosa.

Durante l'impilamento e il prelievo, non è consentito sostare o passare sotto un carico sollevato.

Tenere sempre il carico abbassato e il montante inclinato all'indietro durante la guida di carrelli elevatori. Controllare che non siano presenti persone.

⚠ PERICOLO

Quando un carico è sollevato, è vietata la presenza di persone sotto al carico sospeso.

⚠ PERICOLO

I carichi posizionati in modo errato sono a rischio di cadute.

I carichi devono essere sistemati in modo tale da non sporgere oltre l'area di carico del carrello e non scivolare, ribaltarsi o cadere. Se non esiste il rischio di caduta di carichi di piccole dimensioni tra le traverse del tettuccio di protezione, utilizzare un'apposita grata di protezione del carico o installare una griglia di protezione sul tettuccio di protezione.

Assicurarsi che vi sia spazio sufficiente per l'estensione sopra il montante di sollevamento.

⚠ PERICOLO

Sussiste il rischio di schiacciamento poiché il montante di sollevamento o gli accessori potrebbero muoversi.

Per questo motivo non salire mai sul montante di sollevamento, non introdursi in esso e non entrare nello spazio tra il montante di sollevamento e il carrello elevatore.

L'impianto di sollevamento e gli accessori devono essere sempre utilizzati soltanto per lo scopo previsto.

Istruire i conducenti sul funzionamento dell'impianto di sollevamento e degli accessori.

Prendere nota dell'altezza di sollevamento massima.

⚠ PERICOLO

Pericolo di sovraccarico e ribaltamento

Rispettare scrupolosamente il carico consentito indicato sulla targhetta del carico nominale.

⚠ PERICOLO

Pericolo di ribaltamento!

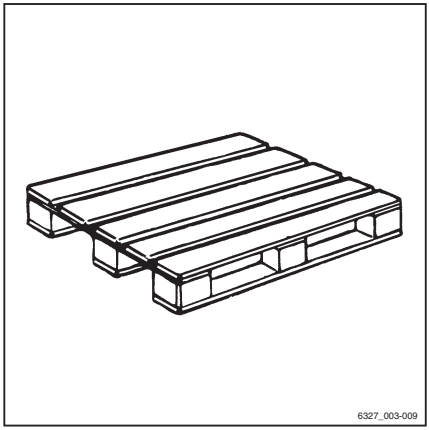
– Non inclinare il montante di sollevamento all'indietro con il carico sollevato e quando l'altezza di sollevamento è elevata.

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.



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

⚠ 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.

Prelievo di un carico

⚠ 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 forche sollevate.

– Non superare mai il carico massimo indicato sulla targhetta portata nominale. In caso contrario, non è garantita la stabilità.

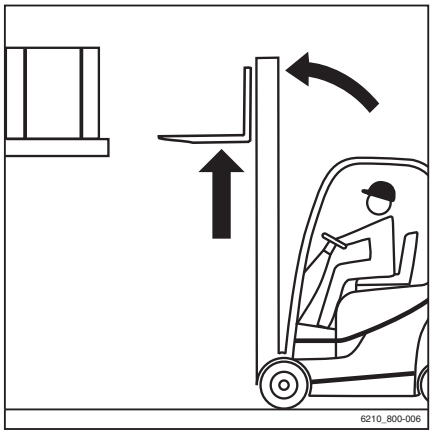
– Conservare in magazzino esclusivamente pallet che non superino le dimensioni massime specificate. L'attrezzatura di carico danneggiata e i carichi di forma non corretta non devono essere conservati in magazzino.

– Agganciare o fissare il carico agli accessori di sollevamento in modo che non possa spostarsi o cadere.

– Immagazzinare il carico in modo che la larghezza corsia prescritta non sia limitata da parti sporgenti.

– Avvicinarsi con cautela allo scaffale, frenare ▷ delicatamente e arrestare il carrello esattamente di fronte allo scaffale.

– Posizionare le forche.



NOTA

La velocità di brandeggio del montante di sollevamento di questo carrello è considerevolmente maggiore di quella dei precedenti prodotti di questa serie. Ciò viene segnalato da un messaggio di avviso visualizzato sul display e sull'unità di comando dopo l'attivazione dell'interruttore a chiave.

– Portare il montante di sollevamento in posizione verticale.

– Sollevare il portaforche all'altezza di impilamento necessaria.

ATTENZIONE

Rischio di danni ai componenti.

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

– Inserire le forche sotto il carico quanto più in fondo possibile. Arrestare il carrello non appena il carico entra in contatto con l'estremità posteriore delle forche. Il baricentro del carico deve essere posizionato al centro della distanza tra i bracci forche.

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

⚠ 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.

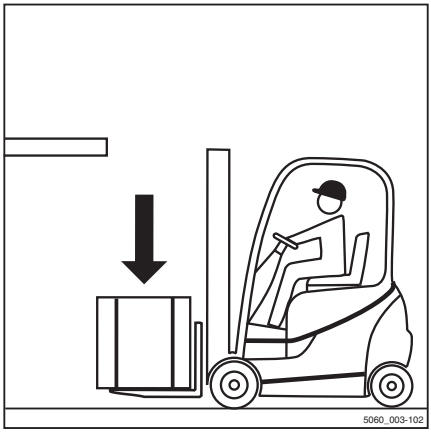
– Retrocedere lentamente e con cautela finché il carico non sia libero dallo scaffale. Frenare delicatamente.

⚠ PERICOLO

A causa del rischio di ribaltamento, non inclinare mai il montante di sollevamento con un carico sollevato!

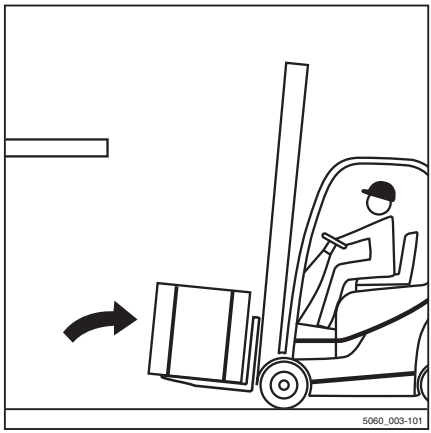
– Abbassare il carico prima di inclinare il montante di sollevamento.

– Abbassare il carico mantenendo una certa altezza libera da terra. ▷



– Inclinare all'indietro il montante di sollevamento. ▷

Il carico può essere trasportato.



Trasporto di carichi ▷

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. Il carico può cadere. Sussiste maggiore 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 (inferiore a 300 mm).
– Guidare il carrello soltanto con il montante di sollevamento inclinato all'indietro.

– Guidare lentamente e con particolare attenzione in curva. ▷

NOTA

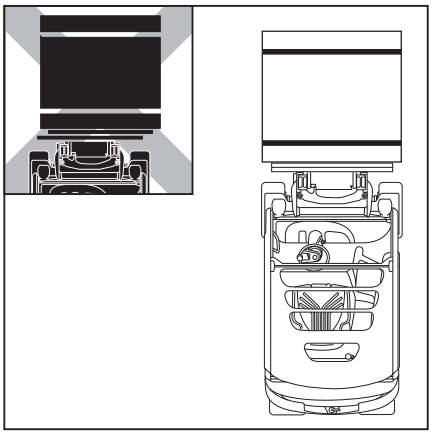
Attenersi alle informazioni contenute nel capito « Sterzo ».

– Accelerare e frenare sempre delicatamente.

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)! ▷



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 sufficientemente per causare il ribaltamento del carrello.

Il baricentro del carico e il momento di brandeggio cambiano entrambi quando il carico slitta. 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.

⚠ 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, allontanare il carrello fino a una distanza tale da consentire l'abbassamento del carico e delle forche.

– Avvicinarsi alla catasta con il carico abbassato secondo le norme. ▷
– Portare il montante di sollevamento in posizione verticale.
– Sollevare il carico all'altezza di impilamento.
– Avvicinarsi allo scaffale a velocità moderata.

NOTA

La velocità di brandeggio del montante di sollevamento di questo carrello è considerevolmente maggiore di quella dei precedenti prodotti di questa serie. Ciò viene segnalato da un messaggio di avviso visualizzato sul display e sull'unità di comando dopo l'attivazione dell'interruttore a chiave.

– Abbassare il carico fino ad appoggiarlo in modo sicuro sullo scaffale.
– 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.

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 sui 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 far sì che il carrello urti altri oggetti.

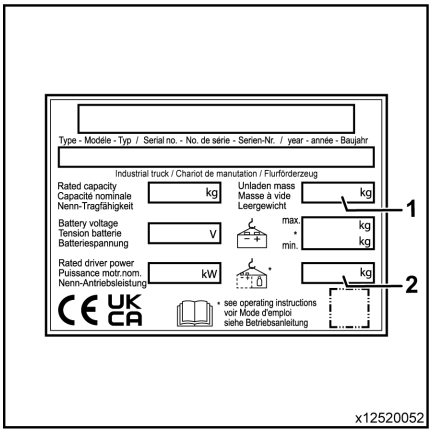
Il conducente dell'autocarro e l'operatore del carrello devono concordare l'orario di partenza.

– 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.

Determinare il peso totale reale



- Parcheggiare il carrello in condizioni di sicurezza.
- Determinare i pesi del complessivo 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 complessivo reale del carrello:

  Peso netto (1)

+ peso zavorra (variante) (2)

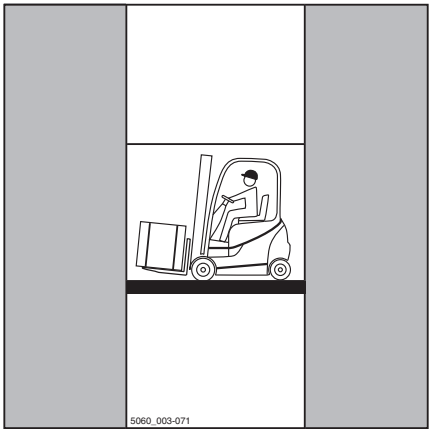
+ peso netto accessorio (variante)

+ Peso del carico da sollevare

+ 100 kg (tolleranza per conducente)

= Peso totale effettivo

Guida sugli ascensori



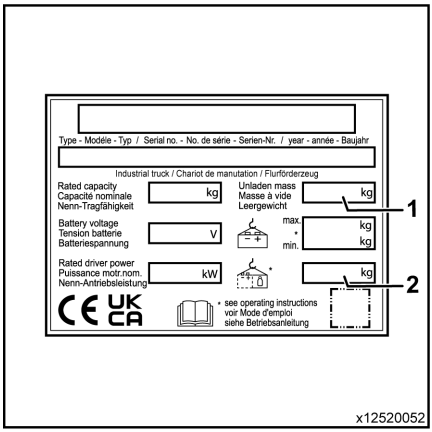
Il conducente può utilizzare questo carrello solo sugli ascensori con una sufficiente capacità nominale e per cui la società di manutenzione ha ottenuto l'autorizzazione.

⚠ PERICOLO

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

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

Determinare il peso totale reale



- Parcheggiare il carrello in condizioni di sicurezza.
- Determinare i pesi del complessivo 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 complessivo reale del carrello:

  Peso netto (1)

  \+ peso zavorra (variante) (2)

  \+ peso netto accessorio (variante)

  \+ Peso del carico da sollevare

  \+ 100 kg (tolleranza per conducente)

  = Peso totale effettivo

- Condurre il carrello sull'ascensore con le forche in avanti, senza toccare le pareti del vano corsa.
- Parcheggiare il carrello nell'ascensore in condizioni di sicurezza per evitare movimenti incontrollati del carico o del carrello.

Gancio di traino

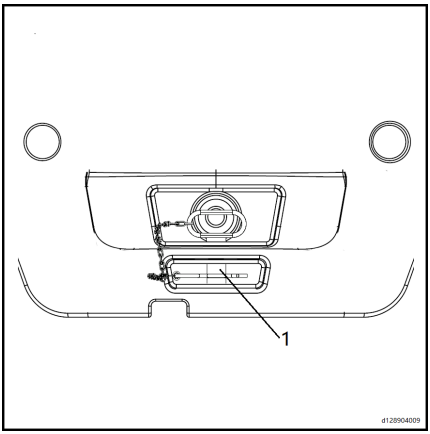
In caso di guasto, è possibile trainare il carrello tramite il gancio di traino.

Il gancio di traino può essere utilizzato solo per il trasporto di carichi leggeri nelle aree di fabbrica. (Prestare attenzione alla prevenzione degli incidenti e rispettare le norme tecniche di sicurezza)

– Estrarre il perno di traino (1).

– Posizionare il perno di traino nel tubo connettore.

– Inserire il perno di traino nell'apertura di bloccaggio.



NOTA

Durante le operazioni di traino, il conducente deve essere seduto sul sedile di guida per sterzare il carrello, azionare i freni e attivare altri comandi.

NOTA

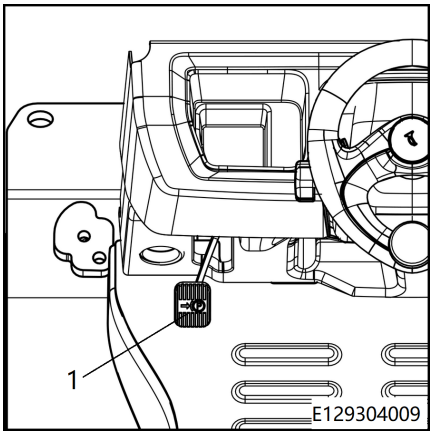
Per i carrelli elevatori termici controbilanciati, se non viene rilevato alcun guasto nel motore, è consigliabile avviarlo prima di trainare il carrello. In questo modo, è possibile utilizzare l'impianto sterzante idraulico per facilitare le manovre.

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.

– Premere il pedale del freno di stazionamento (1) fino a quando non raggiunge la posizione di blocco. ▷



– 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.

Prima di uscire dal carrello

– Selezionare una posizione sicura e il più possibile pulita.

– Depositare il carico/abbassare completamente il portaforche.

– Inclinare il montante leggermente in avanti.

– Abbassare i bracci forche fino a toccare il suolo.

– Azionare il freno di stazionamento fino a quando non raggiunge la posizione di blocco.

– Spegnere il carrello ruotando la chiave in posizione 0.

– Rimuovere la chiave.

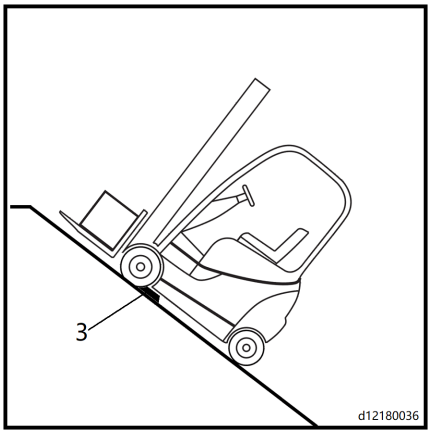
⚠ PERICOLO

Non spegnere il carrello ruotando la chiave quando il carrello è in movimento.

⚠ PERICOLO

Prima di uscire dal veicolo, applicare il freno a mano ed estrarre la chiave. Non lasciare il carrello su una rampa tranne in situazioni di emergenza. In tal caso, posizionare dei cunei (3) sotto le ruote anteriori per immobilizzare il veicolo.

▷



Funzionamento in condizioni di esercizio speciali

Trasporto

⚠ ATTENZIONE

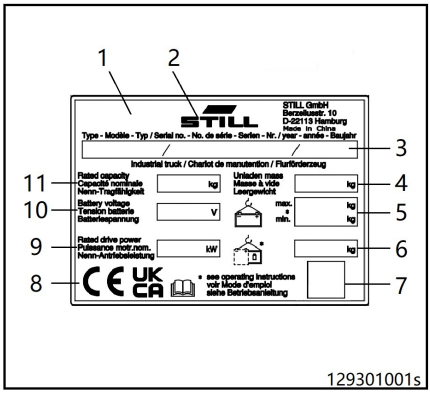
Pericolo di danni materiali per sovraccarico!

Durante la guida del carrello su un mezzo di trasporto, il carico massimo ammissibile del mezzo di trasporto, delle rampe e dei ponti di carico deve essere superiore al peso totale effettivo del carrello. I componenti possono deformarsi permanentemente o danneggiarsi a causa del sovraccarico.

– Determinare il peso totale effettivo del carrello.
– Caricare il carrello solo se il carico massimo ammissibile del mezzo di trasporto, delle rampe e dei ponti di carico è superiore al peso totale effettivo 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).
– Aggiungere i pesi del complessivo determinati per ottenere il peso totale effettivo del carrello:



Peso netto del carrello (4)
\+ Peso massimo consentito della batteria (5)
\+ Peso zavorra (variante) (6)
\+ Peso netto degli accessori (variante)
\+ 100 kg di tolleranza per il conducente
= Peso totale effettivo

⚠ PERICOLO

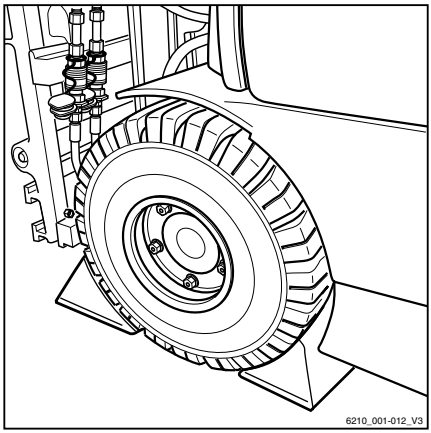
Rischio di incidenti in caso di impatto del carrello!

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.

- Prima di guidare sopra un ponte di carico, accertarsi che il ponte sia montato e fissato in condizioni di sicurezza.
- Accertarsi che il veicolo sul quale si guida il carrello sia sufficientemente bloccato per evitare eventuali spostamenti.
- Mantenere la distanza di sicurezza dagli spigoli, dai ponti di carico, dalle rampe, dalle piattaforme di servizio, ecc.
- Guidare lentamente e con cautela sopra il veicolo di trasporto.

Posizionamento dei cunei

▷



- Bloccare il carrello per impedirne lo spostamento collocando un cuneo davanti a ciascuna ruota anteriore e dietro ciascuna ruota posteriore (1).
- Parcheggiare il carrello in condizioni di sicurezza.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni ai componenti!

Se la spina della batteria viene rimossa mentre l'interruttore a chiave è inserito (sotto carico), si genera un arco. Ciò può corrodere i contatti, riducendone notevolmente la durata.

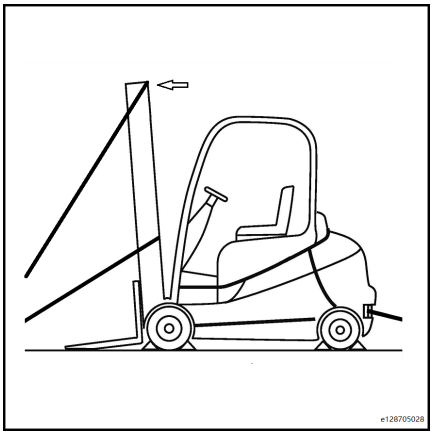
- Disinserire l'interruttore a chiave prima di scollegare la spina della batteria.
- In caso di emergenza, scollegare esclusivamente la spina batteria con l'interruttore a chiave inserito.

- Assicurarsi che l'interruttore a chiave sia disinserito.
- Scollegare la spina batteria.

NOTA

Se non è possibile inserire elettricamente il freno di stazionamento elettrico (variante), occorre inserirlo manualmente; vedere il capitolo « Funzionamento di emergenza del freno di stazionamento elettrico ».

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



– 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.

– Spegnere il carrello.

– Posizionare dei cunei sotto il carrello elevatore.

– 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 o al gancio di traino e ai punti di sollevamento indicati dalle frecce.

⚠ 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.

⚠ 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.

NOTA

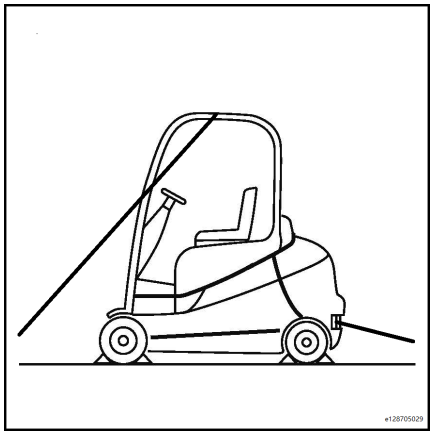
Se il montante viene rimosso, fissare il carrello elevatore al carrello legando delle funi al gancio di traino e ai lati sinistro e destro del tettuccio di protezione.

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.



Traino

PERICOLO

Il sistema di frenatura sul veicolo di traino potrebbe essere soggetto a guasti. Rischio di incidenti!

Se il sistema di frenatura del veicolo di traino non è dimensionato in modo adeguato, il veicolo potrebbe non frenare in modo sicuro o i freni potrebbero essere soggetti a guasti. Il veicolo di traino deve poter assorbire le forze di trazione e frenatura dal carico trainato non frenato (peso totale reale del carrello).

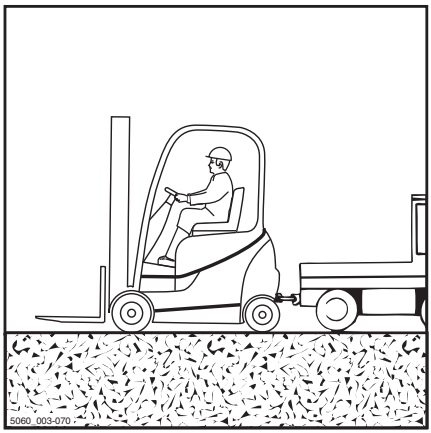
– Verificare le forze di trazione e frenatura del veicolo di traino.

PERICOLO

Quando il veicolo di traino frena, il carrello potrebbe urtarlo. Rischio di incidenti!

Quando il veicolo di traino frena, il carrello potrebbe urtarlo se non è stato utilizzato un collegamento rigido per la trasmissione dell'alimentazione in due direzioni durante il traino. Per motivi di sicurezza è necessario utilizzare esclusivamente una barra di traino sottoposta a verifica.

– Utilizzare una barra di traino sottoposta a verifica.



⚠ ATTENZIONE

Se la trasmissione del carrello tra il motore di trazione e l'assale motore non è interrotta, la trasmissione potrebbe essere danneggiata.

– Portare in posizione neutra l'interruttore direzione di guida.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni ai componenti!

Se si rimuove la spina batteria con l'interruttore a chiave inserito (sotto carico), si produrrà un arco. Questo può causare la corrosione dei contatti, con conseguente notevole riduzione della loro durata.

– Non scollegare la spina batteria mentre l'interruttore a chiave è inserito.

⚠ PERICOLO

Durante la manovra, le persone che si trovano nelle vicinanze potrebbero restare schiacciate tra il carrello e il veicolo di traino. Pericolo di morte!

Il veicolo di traino può essere manovrato e la barra di traino può essere attaccata solo servendosi di una seconda persona come guida. Questo garantisce che il conducente del veicolo di traino e il meccanico che si occupa del collegamento della barra di traino sono consapevoli dei possibili rischi.

– Eseguire l'operazione di manovra esclusivamente con l'aiuto di un'altra persona come guida.

⚠ ATTENZIONE

Lo sterzo è pesante! Se l'impianto idraulico non funziona, il servosterzo non è attivo.

– La velocità di traino selezionata deve consentire che il carrello e il veicolo di traino vengano frenati e controllati efficacemente in ogni momento.

⚠ ATTENZIONE

Se il carrello non viene sterzato mentre è trainato, può virare all'esterno senza controllo.

– Il carrello trainato deve essere sterzato da un conducente.

– Il conducente del carrello in traino deve sedere sul sedile di guida e allacciare la cintura di sicurezza prima che venga trainato.

– Se possibile, attivare i sistemi di ritenuta forniti.

– Depositare il carico e abbassare i bracci forche vicino a terra.

- Portare in posizione neutra l'interruttore direzione di guida.
- Inserire il freno di stazionamento.
- Disinserire l'interruttore a chiave.
- Scollegare la spina della batteria.
- Verificare le forze di trazione e frenatura del veicolo di traino.
- Con l'aiuto di una guida, agganciare il veicolo di traino al carrello.
- Fissare la barra di traino al gancio di traino tra il veicolo di traino e il carrello.
- Sedersi sul sedile di guida del carrello da trainare e allacciare la cintura di sicurezza.
- Se possibile, attivare i sistemi di ritenuta forniti.
- Disinserire il freno di stazionamento.
- Selezionare una velocità di traino che consenta al carrello e al veicolo di traino di essere frenati e controllati efficacemente in ogni momento.
- È ora possibile trainare il carrello.
- Al termine delle operazioni di traino, bloccare il carrello per impedirne eventuali spostamenti (es. con il freno di stazionamento o cunei fermaruota).
- Rimuovere la barra di traino.

Carico e scarico carrello

Per il carico e scarico del carrello UTILIZZARE un piano inclinato o una pedana mobile. Nel caso il carrello non sia funzionante procedere al sollevamento secondo quanto descritto di seguito.

⚠ PERICOLO

Utilizzare una gru di portata adeguata rispetto al peso del carrello indicato nella relativa targhetta dati. Le operazioni di sollevamento devono essere effettuate da personale qualificato. NON sostare nel raggio di azione della gru e sotto al carrello sollevato. Utilizzare imbracature NON METALLICHE. Verificare che la portata delle funi sia adeguata al peso del carrello

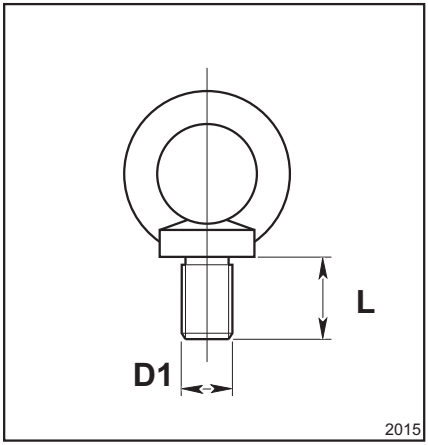
Golfari di sollevamento

⚠ AVVERTIMENTO

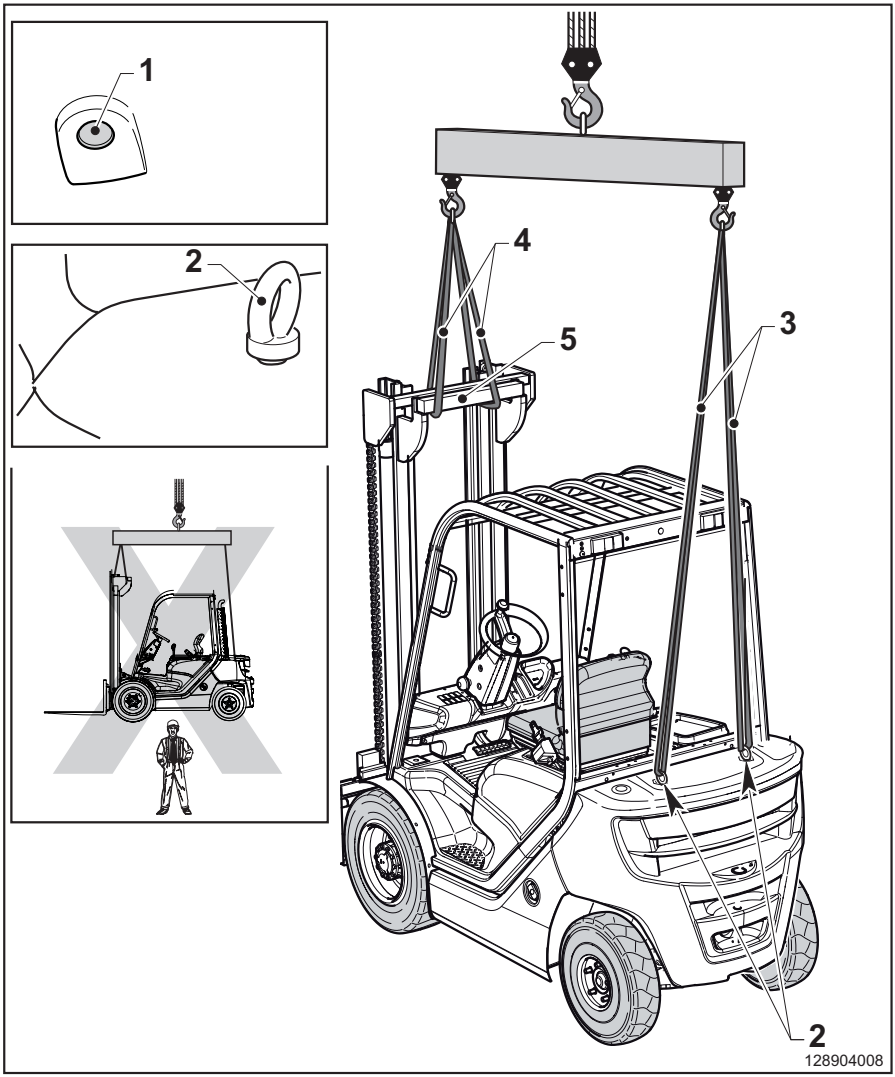
Usare unicamente golfari che rispondono ai requisiti della norma **DIN 580**.

– Le dimensioni dei golfari sono: ▷

D1	L
M30 x 3,5	45



Sollevamento del carrello con una gru



⚠ PERICOLO

Quando si solleva il carrello con una gru, sussiste il rischio di incidenti e di lesioni letali 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 il carico massimo ammissibile riportato 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.

NOTA

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

– Abbassare completamente il montante di sollevamento, quindi brandeggiarlo all'indietro.
– Rimuovere le due guaine in gomma (1) dalle aperture nel contrappeso.
– Inserire i due occhielli di sollevamento (2) nei punti indicati sul peso zavorra, quindi serrarli.
– Agganciare le due cinghie di sollevamento (3) agli occhielli di sollevamento sul peso zavorra.
– Agganciare queste due cinghie di sollevamento (3) ai ganci sulla parte posteriore del bilancino.
– Passare le due cinghie di sollevamento (4) nell'assale superiore (5) del telaio del montante di sollevamento collegato.
– Agganciare queste due cinghie di sollevamento (4) al gancio sulla parte anteriore del bilancino.

Funzionamento in condizioni di esercizio speciali

⚠ AVVERTIMENTO

Se, quando è sospeso, il carrello dovesse oscillare in modo incontrollato, le persone di passaggio potrebbero restare schiacciate. Pericolo di morte!

– Evitare urti al carrello o movimenti incontrollati dello stesso quando è sospeso.
– Evitare urti al carrello o movimenti incontrollati dello stesso quando è sospeso.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di lesioni gravi per ribaltamento del carrello.

Non camminare o sostare sotto carichi sospesi.

⚠ 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.

Stoccaggio del carrello

Arresto e stoccaggio del carrello

⚠ ATTENZIONE

Danni ai componenti per stoccaggio errato!

Se il carrello viene stoccato o arrestato e tenuto spento in modo non corretto per più di due mesi, si possono verificare danni da corrosione. Se il carrello è parcheggiato a una temperatura ambiente inferiore a -10 °C per un periodo prolungato, la batteria si raffredda. L'elettrolita può gelare e danneggiare la batteria.

– Prima dell'arresto adottare i seguenti provvedimenti.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di deformazione dei pneumatici in caso di carico costante su un solo lato.

Sollevare il carrello con il martinetto presso il centro di assistenza autorizzato in modo che tutte le ruote siano sollevate dal suolo. In questo modo si previene la deformazione permanente degli pneumatici.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni da corrosione per la presenza di acqua di condensa sul carrello.

Molte pellicole plastiche e materiali sintetici sono ermetici. L'acqua di condensa sul carrello non può passare attraverso tali coperture.

– Non utilizzare pellicole in plastica poiché favoriscono la formazione di acqua di condensazione.

NOTA

Conservare esclusivamente le batterie completamente ricaricate.

Misure precedenti la sosta

– Effettuare lo stoccaggio del carrello in un ambiente asciutto, pulito, al riparo dal gelo e ben ventilato.

– Pulire accuratamente il carrello; vedere il capitolo « Pulizia ».

– Sollevare più volte la piastra portaforche fino al massimo.

- Inclinare più volte in avanti e indietro il montante di sollevamento e gli eventuali accessori installati.
- Per allentare la tensione sulle catene di carico, abbassare la forca su una superficie di appoggio adatta, ad esempio un pallet.
- Controllare il livello dell'olio idraulico e rabboccare secondo necessità.
- Applicare un velo di olio o grasso a tutte le parti in movimento non isolate.
- Lubrificare il carrello elevatore.
- Lubrificare i giunti e i comandi.
- Riempire il serbatoio del carburante.
- Smontare la batteria e riporla in un luogo caldo e asciutto.
- Controllare regolarmente lo stato di carica della batteria e, se necessario, ricaricarla.
- Applicare uno spray idoneo su tutti i contatti elettrici esposti.
- Proteggere il motore come specificato dal costruttore.
- Coprire il carrello con materiale permeabile al vapore, come ad es. cotone, per proteggerlo dalla polvere.
- Se il carrello deve rimanere fuori servizio per periodi più lunghi, contattare il centro di assistenza autorizzato per ulteriori misure consigliate.

Rimessa in servizio del carrello

Se il carrello non è stato utilizzato per un periodo superiore a sei mesi, è necessario controllarlo accuratamente prima di rimetterlo in funzione. Come avviene per l'ispezione di sicurezza annuale, questo controllo deve includere anche tutti gli aspetti relativi alla sicurezza del carrello.

- Pulire accuratamente il carrello.
- Lubrificare giunti e comandi.
- Controllare la densità dell'acido e le condizioni della batteria e, se necessario, ricaricare la batteria.

- Riportare il motore alla condizione normale come specificato dal costruttore.
- Controllare l'olio motore per verificare l'eventuale presenza di acqua di condensazione e, se necessario, sostituirlo.
- Verificare l'eventuale presenza di acqua di condensazione nell'olio idraulico e, se necessario, cambiare l'olio.
- Sostituire il liquido per freni.
- Far eseguire gli stessi controlli e interventi effettuati dal centro di assistenza autorizzato prima della messa in funzione iniziale.
- Eseguire i controlli e le attività necessarie prima dell'utilizzo quotidiano.
- Rimettere in funzione il carrello.

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

- trasmissione, centralina, sterzo
- freni (di servizio e di stazionamento)
- impianto di sollevamento (accessori di sollevamento, catene di carico e fissaggio)

NOTA

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

Smaltimento di vecchi carrelli

Lo smaltimento di vecchi carrelli è regolato dalla direttiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio Europeo.

Pertanto, si raccomanda di eseguire questo intervento in un impianto di riciclaggio approvato. Nel caso si voglia eseguire personalmente questo intervento, è necessario ottenere l'autorizzazione dalle autorità competenti secondo gli articoli 9, 10 e 11 della direttiva 75/442/CEE.

Inoltre, rispettare i seguenti requisiti minimi:

- Prima di essere sottoposti al trattamento, i vecchi carrelli devono essere stoccati in ambienti impermeabilizzati e adatti allo scopo. È necessario che queste aree siano dotate di dispositivi di raccolta e separatori per lo scarico di fluidi e lo sgrassamento dei detergenti
- Gli ambienti per il trattamento devono essere impermeabilizzati e adatti allo scopo. È necessario inoltre che queste aree siano dotate di dispositivi di raccolta e separatori per lo scarico dei fluidi e detergenti sgrassanti. I magazzini devono essere idonei al trattamento delle parti smontate e parzialmente ricoperte di un velo d'olio e degli pneumatici, comprese le misure di protezione antincendio. È inoltre necessario fornire i serbatoi di stoccaggio adeguati per i liquidi quali carburante, AdBlue® (soluzione di urea), olio motore, olio idraulico, liquido di raffreddamento e i fluidi provenienti dagli impianti di climatizzazione
- Per smaltire le sostanze nocive dai vecchi carrelli, è necessario rimuovere le batterie e il contenitore GPL. È inoltre necessario rimuovere, raccogliere e stoccare separatamente quanto segue: carburante, AdBlue® (soluzione di urea), olio motore, liquido di raffreddamento, olio idraulico e fluidi dagli impianti di climatizzazione
- È necessario raccogliere e riciclare separatamente i seguenti pezzi: i catalizzatori, i componenti in metallo contenenti rame e alluminio, gli pneumatici, gli elementi di grandi dimensioni in plastica (console, contenitori di fluidi) e vetro

NOTA

La società utilizzatrice è responsabile dell'osservanza delle direttive e delle norme supplementari specifiche per il Paese.

5

Manutenzione

Informazioni sulla sicurezza per gli interventi di ispezione e manutenzione

Per mantenere il carrello industriale sempre predisposto per il funzionamento, occorre effettuare i lavori di manutenzione e ispezione a intervalli regolari rispettando le informazioni contenute nel manuale d'uso.

I lavori di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da persone competenti. È possibile concordare questo intervento sulla base di un contratto di manutenzione siglato con il proprio centro di manutenzione.

Durante le operazioni di manutenzione il carrello industriale deve essere parcheggiato e fissato su una superficie piana per impedirne lo spostamento.

Il carrello industriale deve essere completamente spento e la spina della batteria e la chiave di accensione devono essere rimosse.

In caso di interventi eseguiti con il portaforche e/o il montante di sollevamento sollevati, questi devono essere bloccati in modo da prevenirne l'abbassamento accidentale.

In caso di interventi eseguiti sul lato anteriore del carrello, il montante di sollevamento deve essere bloccato in modo da evitare il ribaltamento all'indietro.

È vietato apportare modifiche e, in particolare, aggiunte o conversioni al carrello industriale senza il permesso del costruttore.

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere seguite da una verifica delle funzioni e una prova di funzionamento del carrello industriale.

⚠ AVVERTIMENTO

Durante gli interventi di manutenzione, gli sportelli laterali potrebbero chiudersi intrappolando il personale.

Per questo motivo, entrambi i portelli devono essere aperti e bloccati in posizione durante gli interventi.

⚠ ATTENZIONE

Il carrello industriale deve recare sempre le etichette appropriate.

Le targhette e/o etichette adesive di identificazione mancanti o danneggiate devono essere sostituite. Per il numero di magazzino e d'ordine, vedere il catalogo ricambi.

NOTA SULL'AMBIENTE

Consultare le informazioni sui materiali di lavoro.

Intervalli di manutenzione

Gli intervalli di ispezione e manutenzione dipendono dalle condizioni d'uso del carrello industriale.

In caso di funzionamento in condizioni estreme (ad es., caldo, freddo o polvere), gli intervalli di manutenzione devono essere ridotti.

Contattare il proprio centro di manutenzione.

Informazioni generali

⚠ PERICOLO

Rischio di intossicazione mortale!

È pericoloso lasciare il motore acceso in spazi chiusi. Il motore consuma ossigeno ed emette biossido di carbonio, monossido di carbonio e altri gas tossici. Rischio di intossicazione mortale!

– Azionare il carrello solo in aree ben ventilate.

Per evitare incidenti durante gli interventi di manutenzione e riparazione, adottare tutte le misure di sicurezza necessarie, ad esempio:

– Inserire il freno di stazionamento.

– Disattivare l'interruttore a chiave e rimuovere la chiave.

– Verificare che il carrello non possa muoversi accidentalmente o avviarsi inavvertitamente.

– Se necessario, chiedere di sollevare il carrello al centro di assistenza tecnica autorizzato.

– Chiedere al centro di assistenza autorizzato di fissare il portaforche o il montante di sollevamento esteso per impedirne l'abbassamento accidentale.

– Inserire una barra di legno opportunamente dimensionata come supporto tra il montante di sollevamento e la cabina e fissare il montante in modo da evitare un suo accidentale brandeggio all'indietro.

– Osservare l'altezza di sollevamento massima del montante di sollevamento e confrontare le dimensioni dei dati tecnici con le dimensioni del locale in cui si intende guidare il carrello. I provvedimenti sopra descritti sono adottati per evitare una collisione con il soffitto del locale e per evitare eventuali danni derivanti.

Avvertenze di sicurezza del motore Common Rail

⚠ PERICOLO

IMPIANTO CARBURANTE SOTTO ALTA PRESSIONE - PERICOLO DI MORTE

Non eseguire interventi sull'impianto carburante mentre il motore è in funzione.

La pressione nell'impianto carburante può ancora raggiungere diverse centinaia di bar, anche dopo lo spegnimento del motore. Pertanto, il sistema Common Rail può essere rimosso solo quando la pressione del carburante è completamente rilasciata.

È vietato allentare la tubazione di iniezione o la tubazione ad alta pressione quando il motore è in funzione.

⚠ PERICOLO

PERDITE DALL'IMPIANTO CARBURANTE AD ALTA PRESSIONE - PERICOLO DI MORTE

In caso di perdite, spegnere immediatamente il carrello e contattare un concessionario autorizzato.

Gli interventi di manutenzione sul motore devono essere eseguiti da tecnici professionisti autorizzati.

Requisiti sulle emissioni del motore (*Cina IV)

Elenco dei componenti e delle parti delle emissioni in garanzia (Cina IV)

Componenti e parti correlate alle emissioni

N.	Parte/componente
1	Pompa di iniezione
2	Iniettore
3	Tubo Common Rail
4	ECU

NOTA

Il periodo di garanzia per i componenti e le parti correlate alle emissioni di cui sopra è di 3000 ore o 5 anni, a seconda di quale condizione si verifica per prima. Contattare il concessionario autorizzato. Se si eseguono riparazioni o sostituzioni in proprio, si intenderà che i clienti abbiano rinunciato volontariamente ai servizi "tre garanzie" del motore.

ATTENZIONE

Per rispettare i requisiti sulle emissioni dello standard nazionale cinese per la protezione ambientale HJ 1014-2020, eseguire la manutenzione regolare delle parti e dei componenti correlati alle emissioni in garanzia in conformità con il piano di manutenzione.

Utilizzare gli strumenti per testare le parti e i componenti dopo ogni 3000 ore di utilizzo. Se soddisfano ancora i requisiti sulle emissioni, non è necessaria alcuna sostituzione.

ATTENZIONE

Attenersi al manuale per l'uso e la manutenzione normali.

L'utente sarà responsabile di qualsiasi perdita causata dal guasto o dal danneggiamento di parti correlate alle emissioni provocati dall'uso o dalla manutenzione impropri e il produttore sarà sollevato dalle relative responsabilità di garanzia.

Ispezione di conformità durante l'uso (*China IV)

Controllare visivamente se il motore emette fumo nero. Se è presente fumo nero, contattare immediatamente un concessionario autorizzato.

ATTENZIONE

Ispezione di conformità durante l'uso.

In conformità allo standard nazionale per la protezione ambientale HJ 1014-2020 della Repubblica popolare cinese, sui veicoli in uso ogni anno vengono condotte ispezioni casuali di conformità delle emissioni.

Dati di ispezione e manutenzione

N.	Componenti	Materiale di consumo/attrezzatura	Quantità di riempimento/impostazioni
1	Batteria	Grasso acqua distillata senza acidi	Secondo necessità
2	Impianto idraulico standard, montanti duplex e triplex - tutte le altezze di sollevamento	Olio idraulico	45L
3	Ruote	Ruota motrice Volante	Coppia di serraggio 558 Nm Coppia di serraggio 210 Nm
4	Pressione di gonfiaggio degli pneumatici	Ruota motrice Volante	1050 kPa 1030 kPa
5	Ruota piena	Ruota piena anteriore Ruota piena posteriore	7.00T-15 5.00F-10
6	Olio del cambio	Olio cambio 85W/90-GL-5	9L
7	Assale motore	Olio per ingranaggi	7.6L
8	Assale sterzante, albero a denti del motore di trazione, cilindro di brandeggio	Grasso lubrificante	Secondo necessità
9	Montante di sollevamento e guida catena	Spray per catena	Secondo necessità
10	Telaio-assale motore	M22x1, 5x55-8.8-ZLS	Coppia di serraggio 570 Nm
11	Telaio/assale sterzante	M16-8.8-ZNS	Coppia di serraggio 195 N.m
12	Telaio-contrappeso	M24X130-10.9	Coppia di serraggio 850 N.m
13	Cilindro di brandeggio del telaio	M10x25-8.8	Coppia di serraggio 44 N.m
14	Telaio-tettuccio di protezione	M12X30-8.8	Coppia di serraggio 195 N.m
15	Assale motore-montante	M16	Coppia di serraggio 200 N.m
16	Anello cilindro di brandeggio	M12X25-10.9	Coppia di serraggio 80 Nm
17	Supporto motore	M10x30-10.9	Coppia di serraggio 64 N.m
18	Motore e telaio	M12x90-10.9	Coppia di serraggio 88 N.m
19	Pneumatici anteriori	M20x1.5	Coppia di serraggio 558 N.m
20	Pneumatici posteriori	M14x1.5	Coppia di serraggio 210 N.m

21	Cambio e assale motore	M12x1, 25x40-8.8-ZNS	Coppia di serraggio 88 N.m
22	Motore e cambio	M10x35-8.8-ZNS	Coppia di serraggio 46 N.m

Carburanti e lubrificanti consigliati

NOTA SULL'AMBIENTE

Seguire le istruzioni relative all'uso dei materiali di consumo.

N.	Olio	Specifiche del modello	Quantità/L	Note
1	Olio idraulico	HLP68	45	
2	Olio per ingranaggi	Olio cambio 85W/90-GL-5	7.6	
3	Olio del cambio	Olio cambio n.8	9	
4	Diesel	DIESEL-GB252-87	Secondo necessità	
5	Olio motore	SAE15W-40 CF-4	6.5	Quanchai 4C2-50C41
		SAE15W-40 CI-4	9.5	Weichai WP3.2
		SAE15W-40 CJ-4	8.6	Doosan D24
		API SN	8.6	Doosan P24
6	Antigelo	G05-11	10	Weichai WP3.2
			10	Quanchai 4C2-50C41
			12	Doosan D24
			10	Doosan P24
7	Liquido per freni	Liquido per freni DOT4	0,25	

NOTA

È inoltre possibile utilizzare il tipo di olio consigliato per il motore:

- *Weichai WP3.2: CI-4*
- *Quanchai 4C2-50C41: CF-4*
- *Doosan D24: CJ-4/CK-4*

NOTA

L'impiego di olio di qualità inferiore a quella specificata nella tabella può danneggiare il carrello e invalidare la garanzia.

NOTA

Carrello con motore Quanchai in vendita solo in Cina.

⚠ AVVERTIMENTO

I nostri carrelli non possono essere riforniti con biodiesel.

Manutenzione regolare

L'intervento di manutenzione riportato di seguito aiuta a migliorare le condizioni del carrello e ne garantisce la funzionalità.

Completare questa operazione il più regolarmente possibile, conformemente all'ambiente operativo.

- Pulire il carrello (secondo necessità).
- Controllare e serrare i dadi ruota (dopo ogni intervento di manutenzione o riparazione, e almeno ogni 100 ore di funzionamento).
- **Pulire e lubrificare l'assale sterzante (ogni due settimane come raccomandato, o almeno ogni mese).**
- Pulire la catena del montante di sollevamento e applicare uno spray per catena.
- Pulire e lubrificare il traslatore laterale e gli accessori, quindi verificare il funzionamento e lo stato di usura (in conformità con le procedure previste dal costruttore).
- Controllare e riempire il liquido di raffreddamento del motore.
- Controllare e rabboccare l'olio motore.
- Controllare e rabboccare il carburante del motore.
- Verificare la presenza di tre tipi di perdite: l'intera unità non presenta perdite di acqua, di aria o di olio.
- Controllare la ventola e controllare visivamente che le pale non siano danneggiate. Controllare che i bulloni di collegamento siano serrati.
- Controllare la cinghia. La cinghia viene tesa mediante l'apposita puleggia ed è possibile controllarne il tensionamento premendola manualmente.
- Controllare che il colore dello scarico sia normale e che il colore dello scarico del motore diesel sia grigio chiaro durante il normale funzionamento. Le cause delle variazioni di colore devono essere ispezionate ed eliminate.

- Verificare che la rumorosità del motore sia normale.
- Verificare che la velocità di rotazione del motore e le vibrazioni siano normali.

Piano di manutenzione (Weichai WP3.2)

Primo programma di manutenzione (Weichai WP3.2)

Precauzioni per la manutenzione
L'intervento di manutenzione richiede conoscenze specifiche e attrezzi speciali. Si prega di rivolgersi immediatamente al proprio concessionario autorizzato.

Operazioni preliminari
Pulire il carrello (secondo necessità).
Controllare che tutte le etichette siano integre e leggibili.
Leggere e cancellare il contenuto degli errori.
Eseguire il reset dell'intervallo di manutenzione.

Eseguire la prima manutenzione del motore a combustione interna dopo 50–100 ore di funzionamento, o 3 mesi.
Motore a combustione interna
Controllare il gioco valvole.
Rimuovere la polvere dal filtro dell'aria e dalla cartuccia del filtro.
Sostituire l'olio motore e il relativo filtro.

Attività successive
Controllare e regolare la data e l'ora del gruppo display.
Effettuare una verifica delle funzioni e una prova su strada.
Applicare l’adesivo della manutenzione.

Piano di manutenzione a 500 ore (o almeno una volta ogni 6 mesi)

Dopo ore di esercizio											
500		1000		1500		2000		2500			
3000		3500		4000		4500		5000			
5500		6000		6500		7000		7500		Eseguito	
8000		8500		9000						✓	✖
Motore a combustione interna											
Controlli del cablaggio del generatore, del motorino di avviamento e della ventola.											
Controllare la pompa dell'acqua.											
Controllare e regolare il gioco delle valvole.											
Sostituire l'olio motore, il filtro dell'olio e il filtro diesel.											
Sostituire la cartuccia del filtro dell'aria (ogni 1000 ore sui modelli con prefiltro).											
Controllare se il motore emette fumo nero. In presenza di fumo nero, utilizzare uno strumento per rilevare le emissioni.											
Meccanismo di comando e impianto di trasmissione											
Sostituire il filtro fine dell'olio del riduttore idraulico.											
Sostituire l'olio del riduttore idraulico.											
Pulire il filtro dell'olio principale del riduttore (sostituirlo ogni 2000 ore).											
Attrezzatura speciale											
Pulire e lubrificare il traslatore laterale e gli accessori, quindi verificare il funzionamento e lo stato di usura (in conformità con le procedure previste dal costruttore).											
Controllare il precarico dei flessibili doppi per gli accessori e regolare secondo necessità.											
Controllare lo stato della fascia antistatica e della messa a terra (soltanto quando si usano pneumatici non antistatici).											
Attività successive											
Controllare e regolare la data e l'ora del gruppo display.											
Effettuare una verifica delle funzioni e una prova su strada.											
Applicare l'adesivo della manutenzione.											

Piano di manutenzione a 1000 ore (o almeno una volta ogni anno)

Dopo ore di esercizio										Eseguito	
1000		2000		3000		4000		5000			
6000		7000		8000		9000		10000			
11000		12000								✓	✗
Motore a combustione interna											
Controllare il gioco cuscinetto del turbocompressore.											
Pulire il radiatore.											
Controllare il cuscinetto dell'ammortizzatore.											
Meccanismo di comando e impianto di trasmissione.											
Controllare l'eventuale presenza di perdite dalla trasmissione e dall'assale motore.											
Sostituire l'olio del convertitore di coppia idraulico.											
Sostituire l'olio per ingranaggi dell'assale motore (sostituire dopo 1000 ore, quindi ogni 3000 ore)											
Controllare il montaggio del riduttore e serrare, se necessario.											
Controllare il montaggio dell'assale motore e serrare, se necessario.											
Controllare i raccordi ruota e serrare, se necessario.											
Controllare se sono presenti oggetti estranei o segni di usura negli pneumatici. (Controllo visivo)											
Pulire e lubrificare l'assale sterzante.											
Eseguire un'ispezione visiva del livello del liquido per freni nel relativo serbatoio. (Si consiglia di sostituire il liquido dei freni nel serbatoio ogni 2 anni)											
Telaio e carrozzeria											
Controllare il montaggio e il serraggio del telaio, del contrappeso, del tettuccio di protezione, dell'assale motore, dell'assale sterzante, del cilindro di brandeggio e del relativo supporto.											
Controllare il serraggio dei bulloni che collegano il montante di sollevamento all'assale motore e serrarli, se necessario.											
Controllare il dispositivo di installazione del pannello laterale e il blocco di tensione del coperchio della batteria e regolarlo, se necessario.											
Cabina operatore											
Controllare che il sistema di frenatura (freno di servizio, freno di stazionamento, comando a impulsi) funzioni correttamente e regolarlo, se necessario.											
Controllare che il clacson funzioni correttamente.											
Controllare che il gruppo pedale si possa muovere agevolmente e lubrificare.											
Lubrificare la guida del sedile.											

Piano di manutenzione (Weichai WP3.2)

Dopo ore di esercizio											
1000		2000		3000		4000		5000		Eseguito	
6000		7000		8000		9000		10000			
11000		12000								✓	✖
Controllare lo stato e il corretto funzionamento della cintura di sicurezza.											
Impianto elettrico											
Controllare il funzionamento della ventola e pulirla.											
Controllare se è presente dello sporco nel modulo di alimentazione e pulirlo, se necessario.											
Verificare che il cavo del contattore principale sia installato correttamente e non sia danneggiato e sostituirlo, se necessario.											
Controllare che la batteria del carrello sia conforme alle linee guida del produttore.											
Controllare che l'interruttore del sedile e la funzione di monitoraggio della cintura di sicurezza funzionino normalmente.											
Controllare se i terminali del modulo sono allentati e serrarli di nuovo, se necessario.											
Controllare la condizione e il corretto posizionamento di cavi elettrici, connettori a spina e collegamenti.											
Controllare i fusibili.											
Impianto idraulico											
Pulire il motore della pompa idraulica.											
Controllare l'eventuale presenza di segni di usura nel cuscinetto del cilindro di brandeggio e sostituirlo se necessario.											
Lubrificare i cuscinetti del cilindro di brandeggio.											
Controllare che il cilindro di brandeggio sia saldamente collegato e serrare secondo necessità.											
Controllare la resistenza di dispersione dell'impianto idraulico (controllo visivo).											
Controllare il livello dell'olio idraulico.											
Impianto di sollevamento											
Controllare le condizioni di lavoro e il montaggio del montante di sollevamento, delle catene e dei cilindri di sollevamento, regolare la lunghezza delle catene del montante di sollevamento, se necessario, e pulire e applicare lo spray per catena.											
Pulire e lubrificare il montante di sollevamento.											
Controllare i bracci forche e il relativo apparato a sgancio rapido											
Regolare la lunghezza della catena di sollevamento, pulire e applicare spray per catena.											
Controllare la battuta portaforche (se presente)											
Attrezzatura speciale											

Dopo ore di esercizio										Eseguito	
1000		2000		3000		4000		5000			
6000		7000		8000		9000		10000			
11000		12000								✓	✗
Pulire e lubrificare il traslatore laterale e gli accessori, quindi verificare il funzionamento e lo stato di usura (in conformità con le procedure previste dal costruttore).											
Controllare il precarico dei flessibili doppi per gli accessori e regolare secondo necessità.											
Controllare lo stato della fascia antistatica e della messa a terra (soltanto quando si usano pneumatici non antistatici).											
Attività successive											
Controllare e regolare la data e l'ora del gruppo display.											
Effettuare una verifica delle funzioni e una prova su strada.											
Applicare l’adesivo della manutenzione.											

Piano di manutenzione a 2000 ore (o almeno una volta ogni 2 anni)

Dopo ore di esercizio										Eseguito	
2000		4000		6000		8000		10000			
12000		14000								✓	✖
Motore a combustione interna											
Sostituire il liquido di raffreddamento.											
Controllare la puleggia di tensionamento.											
Tarare l'iniettore.											
Attrezzatura speciale											
Pulire e lubrificare il traslatore laterale e gli accessori, quindi verificare il funzionamento e lo stato di usura (in conformità con le procedure previste dal costruttore).											
Controllare il precarico dei flessibili doppi per gli accessori e regolare secondo necessità.											
Controllare lo stato della fascia antistatica e della messa a terra (soltanto quando si usano pneumatici non antistatici).											
Attività successive											
Controllare e regolare la data e l'ora del gruppo display.											
Effettuare una verifica delle funzioni e una prova su strada.											
Applicare l’adesivo della manutenzione.											

Piano di manutenzione a 3000 ore (o almeno una volta ogni 3 anni)

Dopo ore di esercizio										Eseguito	
3000		6000		9000		12000		15000		✓	✗
Meccanismo di comando e impianto di trasmissione.											
Cambiare l'olio ingranaggi.											
Impianto idraulico											
Sostituire il filtro di sfiato.											
Sostituire la cartuccia del filtro di aspirazione.											
Sostituire il filtro dell'olio di ritorno.											
Sostituire l'olio idraulico.											
Attrezzatura speciale											
Pulire e lubrificare il traslatore laterale e gli accessori, quindi verificare il funzionamento e lo stato di usura (in conformità con le procedure previste dal costruttore).											
Controllare il precarico dei flessibili doppi per gli accessori e regolare secondo necessità.											
Controllare lo stato della fascia antistatica e della messa a terra (soltanto quando si usano pneumatici non antistatici).											
Attività successive											
Controllare e regolare la data e l'ora del gruppo display.											
Effettuare una verifica delle funzioni e una prova su strada.											
Applicare l'adesivo della manutenzione.											

Piano di manutenzione (Doosan D24 EU5)

Primo programma di manutenzione (Doosan D24 EU5)

Precauzioni per la manutenzione
L'intervento di manutenzione richiede conoscenze specifiche e attrezzi speciali. Si prega di rivolgersi immediatamente al proprio concessionario autorizzato.

Operazioni preliminari
Pulire il carrello (secondo necessità).
Controllare che tutte le etichette siano integre e leggibili.
Leggere e cancellare il contenuto degli errori.
Eseguire il reset dell'intervallo di manutenzione.

Eseguire la prima manutenzione del motore a combustione interna dopo 500 ore di funzionamento.
Motore a combustione interna
Sostituire l'olio motore e il relativo filtro.
Sostituire il filtro e il prefiltro carburante.

Attività successive
Controllare e regolare la data e l'ora del gruppo display.
Effettuare una verifica delle funzioni e una prova su strada.
Applicare l’adesivo della manutenzione.

Piano di manutenzione a 500 ore (o almeno una volta ogni 6 mesi)

Dopo ore di esercizio											
500		1000		1500		2000		2500		Eseguito	
3000		3500		4000		4500		5000			
5500		6000		6500		7000		7500			
8000		8500		9000						✓	✗

Motore a combustione interna		
Controlli del cablaggio del generatore, del motorino di avviamento e della ventola.		
Controllare il tempo di iniezione del carburante e regolarlo, se necessario.		
Controllare l'iniettore e regolarlo, se necessario.		
Controllare la pressione di compressione e regolarla, se necessario.		
Controllare la pompa dell'acqua.		
Sostituire l'olio motore, il filtro dell'olio e il filtro diesel.		
Sostituire la cartuccia del filtro dell'aria (ogni 1000 ore sui modelli con prefiltro).		
Controllare se il motore emette fumo nero. In presenza di fumo nero, utilizzare uno strumento per rilevare le emissioni.		
Meccanismo di comando e impianto di trasmissione		
Sostituire il filtro fine dell'olio del riduttore idraulico.		
Sostituire l'olio del riduttore idraulico.		
Pulire il filtro dell'olio principale del riduttore (sostituirlo ogni 2000 ore).		
Attrezzatura speciale		
Pulire e lubrificare il traslatore laterale e gli accessori, quindi verificare il funzionamento e lo stato di usura (in conformità con le procedure previste dal costruttore).		
Controllare il precarico dei flessibili doppi per gli accessori e regolare secondo necessità.		
Controllare lo stato della fascia antistatica e della messa a terra (soltanto quando si usano pneumatici non antistatici).		
Attività successive		
Controllare e regolare la data e l'ora del gruppo display.		
Effettuare una verifica delle funzioni e una prova su strada.		
Applicare l’adesivo della manutenzione.		

Piano di manutenzione a 1000 ore (o almeno una volta ogni anno)

Dopo ore di esercizio										Eseguito	
1000		2000		3000		4000		5000			
6000		7000		8000		9000		10000			
11000		12000								✓	✗
Motore a combustione interna											
Sostituire il liquido di raffreddamento.											
Controllare la tensione della cinghia della ventola di raffreddamento e sostituirla, se necessario.											
Controllare il gioco cuscinetto del turbocompressore.											
Pulire il radiatore.											
Controllare il cuscinetto dell'ammortizzatore.											
Meccanismo di comando e impianto di trasmissione.											
Controllare l'eventuale presenza di perdite dalla trasmissione e dall'assale motore.											
Sostituire l'olio del convertitore di coppia idraulico.											
Sostituire l'olio per ingranaggi dell'assale motore (sostituire dopo 1000 ore, quindi ogni 3000 ore)											
Controllare il montaggio del riduttore e serrare, se necessario.											
Controllare il montaggio dell'assale motore e serrare, se necessario.											
Controllare i raccordi ruota e serrare, se necessario.											
Controllare se sono presenti oggetti estranei o segni di usura negli pneumatici. (Controllo visivo)											
Pulire e lubrificare l'assale sterzante.											
Eseguire un'ispezione visiva del livello del liquido per freni nel relativo serbatoio. (Si consiglia di sostituire il liquido dei freni nel serbatoio ogni 2 anni)											
Telaio e carrozzeria											
Controllare il montaggio e il serraggio del telaio, del contrappeso, del tettuccio di protezione, dell'assale motore, dell'assale sterzante, del cilindro di brandeggio e del relativo supporto.											
Controllare il serraggio dei bulloni che collegano il montante di sollevamento all'assale motore e serrarli, se necessario.											
Controllare il dispositivo di installazione del pannello laterale e il blocco di tensione del coperchio della batteria e regolarlo, se necessario.											
Cabina operatore											
Controllare che il sistema di frenatura (freno di servizio, freno di stazionamento, comando a impulsi) funzioni correttamente e regolarlo, se necessario.											
Controllare che il clacson funzioni correttamente.											

Dopo ore di esercizio										Eseguito	
1000		2000		3000		4000		5000			
6000		7000		8000		9000		10000			
11000		12000								✓	✗
Controllare che il gruppo pedale si possa muovere agevolmente e lubrificare.											
Lubrificare la guida del sedile.											
Controllare lo stato e il corretto funzionamento della cintura di sicurezza.											
Impianto elettrico											
Controllare il funzionamento della ventola e pulirla.											
Controllare se è presente dello sporco nel modulo di alimentazione e pulirlo, se necessario.											
Verificare che il cavo del contattore principale sia installato correttamente e non sia danneggiato e sostituirlo, se necessario.											
Controllare che la batteria del carrello sia conforme alle linee guida del produttore.											
Controllare che l'interruttore del sedile e la funzione di monitoraggio della cintura di sicurezza funzionino normalmente.											
Controllare se i terminali del modulo sono allentati e serrarli di nuovo, se necessario.											
Controllare la condizione e il corretto posizionamento di cavi elettrici, connettori a spina e collegamenti.											
Controllare i fusibili.											
Impianto idraulico											
Pulire il motore della pompa idraulica.											
Controllare l'eventuale presenza di segni di usura nel cuscinetto del cilindro di brandeggio e sostituirlo se necessario.											
Lubrificare i cuscinetti del cilindro di brandeggio.											
Controllare che il cilindro di brandeggio sia saldamente collegato e serrare secondo necessità.											
Controllare la resistenza di dispersione dell'impianto idraulico (controllo visivo).											
Controllare il livello dell'olio idraulico.											
Impianto di sollevamento											
Controllare le condizioni di lavoro e il montaggio del montante di sollevamento, delle catene e dei cilindri di sollevamento, regolare la lunghezza delle catene del montante di sollevamento, se necessario, e pulire e applicare lo spray per catena.											
Pulire e lubrificare il montante di sollevamento.											
Controllare i bracci forche e il relativo apparato a sgancio rapido											
Regolare la lunghezza della catena di sollevamento, pulire e applicare spray per catena.											

Piano di manutenzione (Doosan D24 EU5)

Dopo ore di esercizio											
1000		2000		3000		4000		5000			
6000		7000		8000		9000		10000		Eseguito	
11000		12000								✓	✖
Controllare la battuta portaforche (se presente)											
Attrezzatura speciale											
Pulire e lubrificare il traslatore laterale e gli accessori, quindi verificare il funzionamento e lo stato di usura (in conformità con le procedure previste dal costruttore).											
Controllare il precarico dei flessibili doppi per gli accessori e regolare secondo necessità.											
Controllare lo stato della fascia antistatica e della messa a terra (soltanto quando si usano pneumatici non antistatici).											
Attività successive											
Controllare e regolare la data e l'ora del gruppo display.											
Effettuare una verifica delle funzioni e una prova su strada.											
Applicare l’adesivo della manutenzione.											

Piano di manutenzione a 3000 ore (o almeno una volta ogni 3 anni)

Dopo ore di esercizio										Eseguito	
3000		6000		9000		12000		15000		✓	✗
Motore a combustione interna											
Sostituire la cinghia della ventola di raffreddamento.											
Meccanismo di comando e impianto di trasmissione.											
Cambiare l'olio ingranaggi.											
Impianto idraulico											
Sostituire il filtro di sfiato.											
Sostituire la cartuccia del filtro di aspirazione.											
Sostituire il filtro dell'olio di ritorno.											
Sostituire l'olio idraulico.											
Attrezzatura speciale											
Pulire e lubrificare il traslatore laterale e gli accessori, quindi verificare il funzionamento e lo stato di usura (in conformità con le procedure previste dal costruttore).											
Controllare il precarico dei flessibili doppi per gli accessori e regolare secondo necessità.											
Controllare lo stato della fascia antistatica e della messa a terra (soltanto quando si usano pneumatici non antistatici).											
Attività successive											
Controllare e regolare la data e l'ora del gruppo display.											
Effettuare una verifica delle funzioni e una prova su strada.											
Applicare l'adesivo della manutenzione.											

Piano di manutenzione 5000 ore

Dopo ore di esercizio										Eseguito	
5000		10000		15000						✓	✖
Motore a combustione interna											
Rimozione della cenere e pulizia del DPF.											
Attrezzatura speciale											
Pulire e lubrificare il traslatore laterale e gli accessori, quindi verificare il funzionamento e lo stato di usura (in conformità con le procedure previste dal costruttore).											
Controllare il precarico dei flessibili doppi per gli accessori e regolare secondo necessità.											
Controllare lo stato della fascia antistatica e della messa a terra (soltanto quando si usano pneumatici non antistatici).											
Attività successive											
Controllare e regolare la data e l'ora del gruppo display.											
Effettuare una verifica delle funzioni e una prova su strada.											
Applicare l’adesivo della manutenzione.											

Pulizia del carrello

La frequenza della pulizia dipende dall'applicazione del carrello. Se vengono utilizzati materiali altamente abrasivi, ad esempio acqua salata, fertilizzanti, prodotti chimici o cemento, il carrello deve essere pulito accuratamente dopo ogni utilizzo.

Rimuovere immediatamente eventuali depositi e accumuli di materiali combustibili sui componenti ad alta temperatura o nelle loro vicinanze.

Prima di eseguire gli interventi di manutenzione, pulire il bocchettone di riempimento dell'olio e le zone circostanti, oltre ai nippli di lubrificazione.

Durante la pulizia, attenersi a quanto segue:

- Indossare i dispositivi di protezione personale
- Non lavare mai il carrello quando è acceso
- Quando si usano dispositivi di pulizia ad alta pressione, mantenere una distanza minima di 300 mm tra il tubo spruzzatore e il carrello
- Detergenti che contengono solventi aggressivi possono danneggiare irreparabilmente le superfici verniciate e in plastica
- Il vapore caldo o i detergenti a elevato potere sgrassante devono essere utilizzati con estrema attenzione, in quanto il grasso utilizzato per il riempimento dei cuscinetti con lubrificazione a vita può ammorbidirsi e gocciolare. Non è possibile ripetere la lubrificazione. Il cuscinetto andrebbe distrutto

In caso di pulizia ad aria compressa, rimuovere lo sporco difficile con un solvente pulitore a freddo.

⚠ ATTENZIONE

Danni o distruzione dei componenti del carrello!

Non utilizzare acqua per la pulizia nell'area vicino all'impianto elettrico centrale e alla console degli interruttori. Per la pulizia di quest'area, utilizzare esclusivamente un panno asciutto o aria compressa pulita.

Anche le seguenti aree **non** devono essere sottoposte a un getto d'acqua diretto durante la pulizia (ad esempio se si utilizza un'attrezzatura per la pulizia ad alta pressione o a vapore):

- Componenti elettrici ed elettronici
- Assale anteriore
- Connettori a spina
- Tubazioni di plastica del condotto dell'aria
- I tubi flessibili idraulici e i flessibili del liquido di raffreddamento
- Fascette stringitubo
- Materiale isolante

NOTA

Se non è possibile evitare l'impiego di un getto d'acqua per la pulizia, le aree interessate devono essere precedentemente coperte.

Motore a combustione interna - Weichai

Controllo del livello dell'olio motore

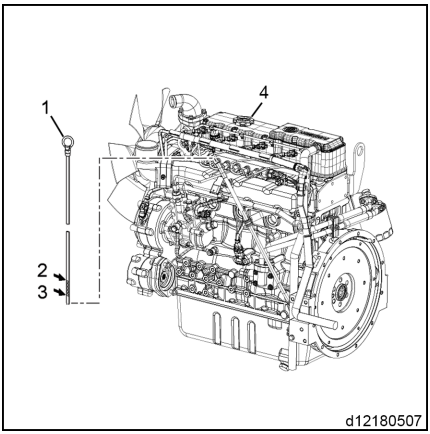
– Arrestare il carrello e assicurarsi che sia parcheggiato su in piano.

– Aprire il cofano motore.

– Estrarre l'astina di livello (1) e asciugarla con un panno pulito. ▷

– Reinserire completamente l'astina di livello.

– Rimuovere l'astina di livello. Il livello di olio deve essere compreso tra i contrassegni superiore (2) e inferiore (3) sull'astina di livello.



NOTA

Se necessario, aprire il tappo del bocchettone di riempimento dell'olio (4) e rabboccare l'olio.

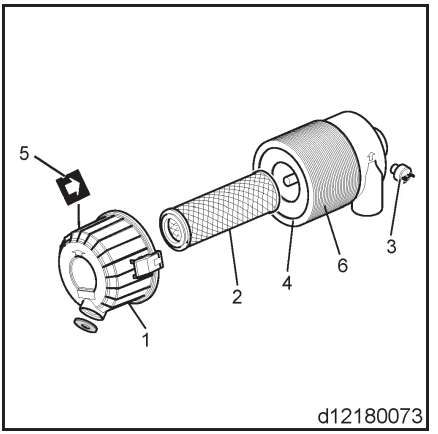
– Reinserire completamente l'astina di livello.

Sostituzione della cartuccia del filtro aria e controllo dell'interruttore di pressione negativa

– Aprire il cofano motore.

– Allentare i dadi e rimuovere il coperchio del filtro (1).

– Estrarre la cartuccia del filtro aria (2).



NOTA

Pulire accuratamente l'interno della scatola del filtro. Non utilizzare aria compressa per pulire la scatola del filtro.

– Accertarsi che il filtro non venga danneggiato durante il montaggio e che sia installato nella direzione corretta.

– Inserire nuovamente la cartuccia del filtro nella scatola del filtro aria (4).

– Rimontare il coperchio del filtro dell'aria, assicurandosi che la freccia (5) sul coperchio della testa sia allineata con la freccia (6) sulla scatola del filtro aria.

– Scollegare il flessibile di ingresso dall'ingresso aria.

– Quando il motore è in funzione, coprire l'apertura di aspirazione per qualche istante (ad esempio utilizzando un cartone o una piastra metallica). La spia di ostruzione del filtro aria sul quadro strumenti dovrebbe illuminarsi. Se la spia si accende, l'interruttore pressione negativa non funziona correttamente. Per evitare danni, dopo l'accensione della spia non continuare a bloccare l'apertura di aspirazione.

NOTA

Se la spia del tappo del filtro dell'aria non si accende, rivolgersi al concessionario autorizzato.

– Rimontare il tubo flessibile.

Sostituire la cartuccia del filtro aria

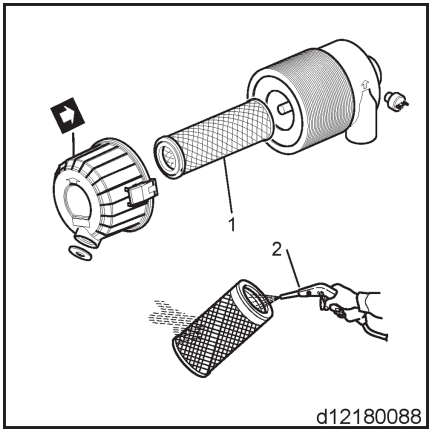
Il filtro aria mostrato in figura è riportato esclusivamente a scopo illustrativo.

Cartucce del filtro ostruite potrebbero compromettere le prestazioni del motore. Accertarsi

di pulire periodicamente la cartuccia del filtro aria.

– Allentare il dado e smontare il coperchio della testa del filtro aria.

– Estrarre la cartuccia del filtro aria (1). ▷



⚠ ATTENZIONE

Pericolo di oggetti volanti!

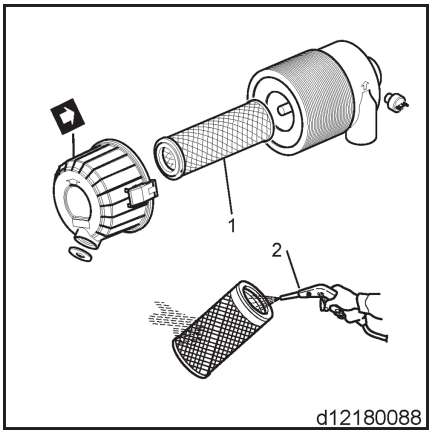
Indossare occhiali di protezione durante gli interventi di manutenzione sul motore e quando si utilizzano aria compressa o getti d'acqua pressurizzati. Ciò consente di evitare che polvere, detriti volanti, aria compressa, acqua o gas pressurizzati danneggino gli occhi.

La mancata osservanza della procedura riportata sopra potrebbe causare delle lesioni.

– Soffiare sulla cartuccia del filtro (2) utilizzando aria compressa a 42-71 psi (0,29-0,49 MPa, 3,0-5,0 kgf/cm2) per rimuovere la polvere. Rimuovere la polvere con una pressione dell'aria minima al fine di evitare danni alla cartuccia.

– Se la cartuccia filtro è danneggiata, molto sporca o unta, sostituirla con una nuova.

– Pulire l'interno del coperchio della testa del filtro aria (1). ▷



– Montare la cartuccia del filtro (2) nella scatola del filtro aria (4).

– Rimontare il coperchio del filtro aria, assicurandosi che la freccia sul coperchio della testa sia allineata con la freccia sulla scatola del filtro aria.

– Serrare il coperchio della testa del filtro aria sulla scatola del filtro.

⚠ ATTENZIONE

La cartuccia del filtro aria richiede una pulizia più frequente quando il motore è in funzione in ambienti polverosi.

Non rimuovere mai il filtro dell'aria o la cartuccia filtrante mentre il motore è in funzione. Ciò potrebbe causare danni al motore provocati dall'ingresso di corpi estranei.

Svuotamento del filtro carburante/separatore acqua

⚠ PERICOLO

Rischio di incendio e di esplosione!

Il diesel è altamente infiammabile ed esplosivo in determinate condizioni.

Durante la rimozione e l'esecuzione di interventi di manutenzione sui componenti dell'impianto carburante (ad esempio durante la sostituzione del filtro carburante), posizionare una coppa dell'olio sotto la porta dell'olio motore.

Evitare di utilizzare stracci per officina per raccogliere il carburante. Il carburante è altamente volatile e può facilmente incendiarsi o esplodere.

Asciugare immediatamente eventuali gocce di carburante.

Indossare le protezioni per gli occhi. L'impianto carburante è pressurizzato, pertanto il carburante potrebbe fuoriuscire quando vengono rimossi i relativi componenti.

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

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo alta pressione!

Evitare spruzzi di carburante sulla pelle dovuti a perdite nell'impianto carburante, ad esempio per la rottura della tubazione di iniezione. Gli spruzzi di carburante sulla pelle possono causare lesioni gravi. In caso di lesioni dovute agli spruzzi, consultare immediatamente un medico.

Non eseguire il controllo di eventuali perdite di carburante con le mani; utilizzare invece una tavola di legno o del cartone. Per gli interventi di manutenzione e riparazione, rivolgersi a un concessionario WeiChai Industrial Engines autorizzato.

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

⚠ ATTENZIONE

Se l'acqua non fuoriesce quando il filtro carburante/separatore acqua è aperto (questa situazione può verificarsi se il filtro carburante/separatore acqua è installato più in alto rispetto al livello dell'olio nel serbatoio), allentare la vite di sfiato dell'aria sulla parte superiore del filtro carburante/separatore acqua ruotandola di 2-3 giri.

Dopo aver svuotato il filtro carburante/separatore acqua, serrare la vite di sfiato dell'aria.

⚠ ATTENZIONE

Rispettare l'ambiente. 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). Consultare le autorità locali o gli enti addetti al riciclo.

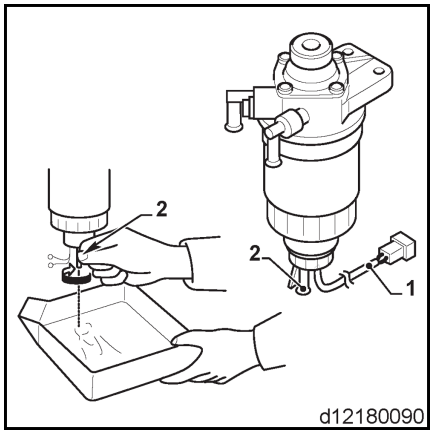
È vietata la manipolazione irresponsabile dei materiali pericolosi, quali lo scarico di rifiuti pericolosi in canali idrici, terreno, falde acquifere o canali di drenaggio.

Se la spia del filtro carburante si accende prima dell'intervallo di manutenzione programmato, avvisa l'operatore che la quantità di sostanze inquinanti e acqua è stata superata.

Il filtro carburante/separatore acqua contiene un sensore (1) che rileva la quantità di acqua e di contaminanti presenti. Il sensore trasmette un segnale alla spia per avvertire l'operatore.

Per svuotare il filtro carburante/separatore acqua, procedere come descritto di seguito:

- Posizionare una coppa dell'olio sotto il filtro carburante/separatore acqua.
- Allentare il tappo di scarico (2) sulla parte inferiore del filtro carburante/separatore acqua. Svuotare l'acqua presente all'interno. ▷
- Serrare a mano il tappo di scarico.
- Al termine, rifornire l'impianto carburante con diesel. Vedere "Riempimento dell'impianto carburante".



Carica dell'impianto carburante

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di incendio e di esplosione!

Il diesel è altamente infiammabile ed esplosivo in determinate condizioni.

Durante la carica dell'impianto carburante, posizionare una coppa dell'olio sotto la porta di sfiato. Evitare di utilizzare stracci per officina per raccogliere il carburante. Asciugare immediatamente eventuali gocce di carburante. Dopo aver completato la carica, chiudere lo sfiato aria.

Indossare le protezioni per gli occhi. L'impianto carburante è pressurizzato, pertanto il carburante potrebbe schizzare fuori quando si apre la porta di sfiato.

Se l'unità è dotata di una pompa carburante elettronica, ruotare l'interruttore a chiave in posizione ON per 10-15 secondi o finché il carburante non fuoriesce dalla porta di sfiato senza bolle d'aria ad indicare che il rifornimento è completo.

Se l'unità è dotata di una pompa carburante meccanica, azionare la pompa a mano più volte finché il carburante che fuoriesce dalla porta di sfiato non è privo di bolle, ad indicare che l'impianto è completamente carico.

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

⚠ ATTENZIONE

Rispettare l'ambiente. 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). Consultare le autorità locali o gli enti addetti al riciclo.

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

L'impianto carburante deve essere caricato nelle seguenti circostanze:

- Prima di avviare il motore per la prima volta.
- Dopo aver esaurito il carburante e aver aggiunto carburante nel serbatoio.
- Dopo aver eseguito la manutenzione dell’impianto carburante, ad esempio dopo la sostituzione del filtro carburante/separatore

acqua o la sostituzione dei componenti dell'impianto.

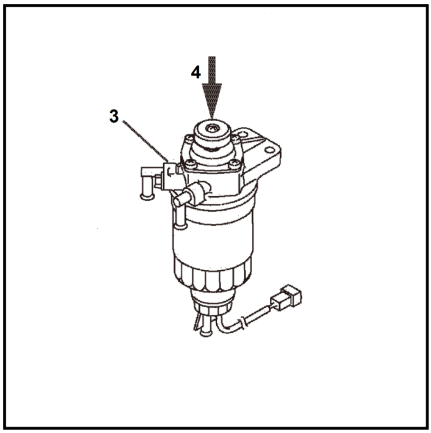
Per caricare gli impianti carburante del motore con una pompa carburante elettronica:

- Posizionare una coppa dell'olio sotto la porta di sfiato.
- Allentare la porta di sfiato ruotandola di 2-3 giri.
- Portare l'interruttore a chiave in posizione ON per 10-15 secondi o finché il carburante che fuoriesce dalla porta di sfiato non è privo di bolle d'aria.
- Serrare la porta di sfiato.
- Rimuovere gli schizzi e maneggiare il carburante in modo appropriato.
- Non caricare l'impianto carburante utilizzando il motorino di avviamento per ruotare l'albero a gomiti. Questa operazione potrebbe surriscaldare il motorino di avviamento e danneggiare la bobina, il pignone e/o la corona dentata.

Carica degli impianti carburante del motore con una pompa carburante manuale:

- Posizionare una coppa dell'olio sotto la porta di sfiato.

– Allentare la porta di sfiato (3) ruotandola di 2-3 giri.
– Premere la pompa a mano (4)fino a quando il carburante che fuoriesce dalla porta di sfiato non è privo di bolle.
– Serrare la porta di sfiato.
– Rimuovere gli schizzi e maneggiare il carburante in modo appropriato.
– Non caricare l'impianto carburante utilizzando il motorino di avviamento per ruotare l'albero a gomiti. Questa operazione potrebbe surriscaldare il motorino di avviamento e danneggiare il pignone e/o la corona dentata.



Controllo e pulizia delle alette del radiatore

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di oggetti volanti!

Indossare occhiali di protezione durante gli interventi di manutenzione sul motore e quando si utilizzano aria compressa o getti d'acqua pressurizzati. Ciò consente di evitare che polvere, detriti volanti, aria compressa, acqua o gas pressurizzati danneggino gli occhi.

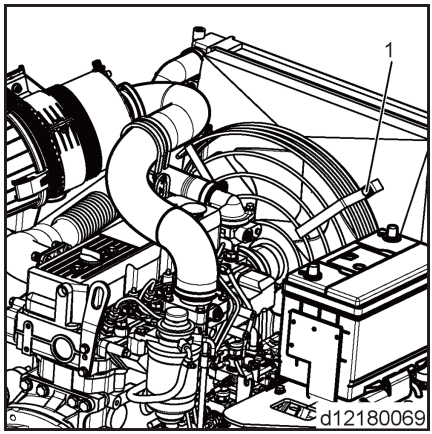
Il mancato rispetto di questa istruzione potrebbe provocare lesioni.

Polvere e sporco sulle alette del radiatore del serbatoio dell'acqua di raffreddamento compromettono la funzione di raffreddamento, con conseguente surriscaldamento. Controllare quotidianamente le alette del radiatore e pulirle periodicamente.

NOTA

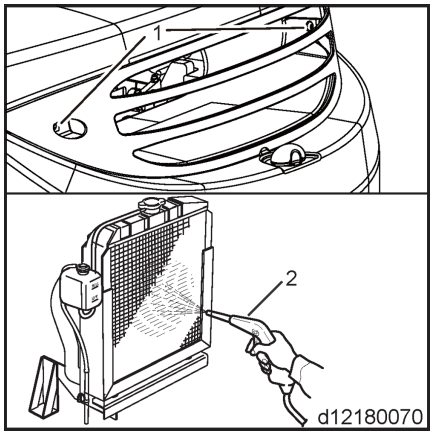
Il filtro aria mostrato in figura è riportato esclusivamente a scopo illustrativo.

– Allentare le viti di fissaggio (1), quindi rimuovere la griglia di protezione dal radiatore. ▷



– Rimuovere con cautela il radiatore (1) tra i contrappesi. Utilizzare 28 psi (0,19 MPa, 2 kgf/cm2) o una piccola quantità di aria compressa (2) per rimuovere lo sporco e la polvere dalle alette del radiatore e dal radiatore. Fare attenzione a evitare che l'aria compressa danneggi le alette del radiatore. ▷

– Se le alette di raffreddamento sono molto sporche, inumidire con detergente, pulire accuratamente e risciacquare con acqua di rubinetto.



NOTA

È vietato l'uso di acqua ad alta pressione o aria compressa superiore a 28 psi o spazzole in acciaio per pulire le alette del radiatore. Le alette del radiatore si danneggiano facilmente.

Controllo livello liquido di raffreddamento

Controllare frequentemente il livello del liquido di raffreddamento del motore osservando il serbatoio di riserva. Se necessario, rabboccare il liquido di raffreddamento nel serbatoio di riserva.

NOTA

Utilizzare solo liquido di raffreddamento con le specifiche consigliate.

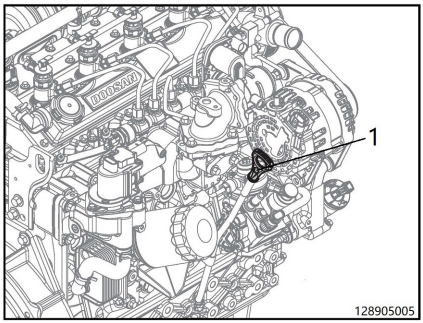
Motore a combustione interna - Doosan D24 EU5

Controllo del livello dell'olio motore

– Arrestare il carrello e assicurarsi che sia parcheggiato su una superficie piana, attendere tre minuti dopo l'arresto.

– Aprire il cofano motore.

– Estrarre l'astina di livello (1) e asciugarla con un panno pulito. ▷

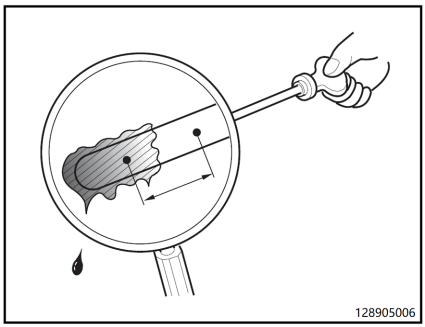


⚠ AVVERTIMENTO

La pulizia della linea di indicazione dell'indicatore di livello dell'olio con un panno sporco consente l'ingresso di sostanze estranee nel motore, causandogli guasti.

– Reinserire completamente l'astina di livello. ▷

– Rimuovere l'astina di livello. Il livello di olio deve essere compreso tra i contrassegni superiore e inferiore sull'astina di livello.



NOTA

Se necessario, aprire il tappo di riempimento dell'olio e rabboccare.

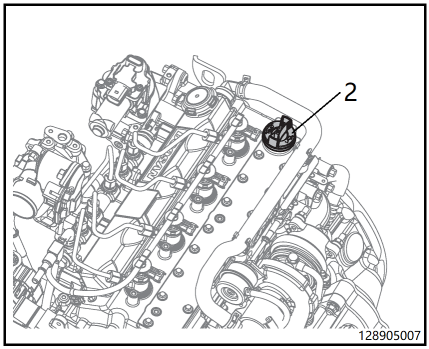
– Reinserire completamente l'astina di livello.

Rifornimento dell'olio motore

NOTA

Fare attenzione a non far fluire sostanze estranee nel motore durante la rimozione del tappo dell'olio.

– Rimuovere il tappo dell'olio (2) sulla sommità del motore. ▷



– Aggiungere l'olio originale raccomandato dividendolo in diverse parti per il rifornimento.

– 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.

– Completare il rifornimento dell'olio motore e coprire il tappo dell'olio.

⚠ ATTENZIONE

– Fare attenzione a non far fluire sostanze estranee nel motore durante il rabbocco dell'olio motore.

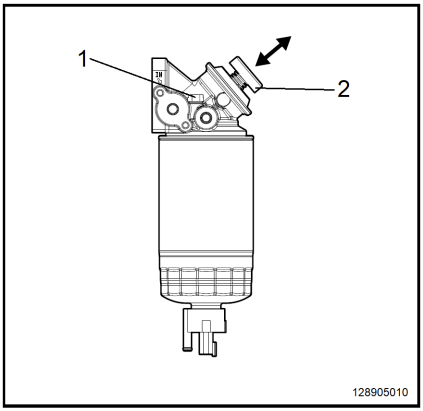
– Il superamento del limite superiore dell'indicatore di livello dell'olio può causare guasti al motore. Se è stato superato il limite superiore dell'indicatore di livello, scaricare l'olio fino a quando il livello non è compreso tra il limite superiore e il limite inferiore.

– Non utilizzare additivi per olio motore non specificati.

Spurgo dell'aria dal filtro fine del diesel

– Ruotare in senso antiorario e allentare la valvola di scarico dell'aria (1) sulla parte superiore del filtro carburante.

– Agire sulla manopola della pompa (2) fino a quando il carburante non viene scaricato nella valvola di scarico dell'aria.



NOTA

L'aria nella tubazione dell'olio ad alta pressione (dalla pompa di iniezione all'iniettore) può essere spurgata automaticamente dal motorino di avviamento. Non svitare i bulloni delle tubazioni della pompa dell'olio, del Common Rail dell'olio e dell'iniettore.

Svuotamento dell'acqua nel filtro carburante/separatore acqua

PERICOLO

Rischio di incendio e di esplosione!

Il diesel è altamente infiammabile ed esplosivo in determinate condizioni.

Durante la rimozione e l'esecuzione di interventi di manutenzione sui componenti dell'impianto carburante (ad esempio durante la sostituzione del filtro carburante), posizionare una coppa dell'olio sotto la porta dell'olio motore.

Evitare di utilizzare stracci per officina per raccogliere il carburante. Il carburante è altamente volatile e può facilmente incendiarsi o esplodere.

Asciugare immediatamente eventuali gocce di carburante.

Indossare le protezioni per gli occhi. L'impianto carburante è pressurizzato, pertanto il carburante potrebbe fuoriuscire quando vengono rimossi i relativi componenti.

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

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo alta pressione!

Evitare spruzzi di carburante sulla pelle dovuti a perdite nell'impianto carburante, ad esempio per la rottura della tubazione di iniezione. Gli spruzzi di carburante sulla pelle possono causare lesioni gravi. In caso di lesioni dovute agli spruzzi, consultare immediatamente un medico.

Non eseguire il controllo di eventuali perdite di carburante con le mani; utilizzare invece una tavola di legno o del cartone.

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

Contattare il concessionario autorizzato per gli interventi di riparazione.

⚠ ATTENZIONE

Se l'acqua non fuoriesce quando il filtro carburante/separatore acqua è aperto (questa situazione può verificarsi se il filtro carburante/separatore acqua è installato più in alto rispetto al livello dell'olio nel serbatoio), allentare la vite di sfiato dell'aria sulla parte superiore del filtro carburante/separatore acqua ruotandola di 2-3 giri.

Dopo aver svuotato il filtro carburante/separatore acqua, serrare la vite di sfiato dell'aria.

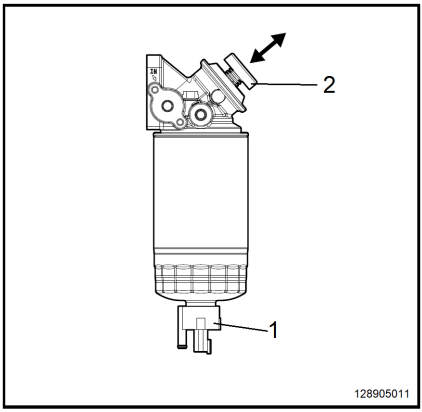
⚠ ATTENZIONE

Rispettare l'ambiente. 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). Consultare le autorità locali o gli enti addetti al riciclo.

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

Procedere come descritto di seguito per svuotare l'acqua nel filtro carburante/separatore acqua: ▷



- Parcheggiare il carrello in un luogo piano e sicuro.
- Aprire il cofano motore e posizionare un contenitore (con una capacità di circa 0,2 L) all'estremità del flessibile di etilene sotto il tappo di scarico del separatore acqua (1).
- Allentare il tappo di scarico ruotandolo in senso antiorario
- Scaricare l'acqua dal filtro carburante attraverso la valvola di scarico per circa 10 secondi fino a quando il separatore d'acqua non si riempie di carburante.
- Dopo aver scaricato l'acqua, ruotare il tappo di scarico in senso orario per serrarlo. Quindi premere alcune volte la pompa dell'olio manuale (1).
- Avviare il motore e assicurarsi che non vi siano perdite in corrispondenza del tappo di scarico. Controllare se l'indicatore del separatore acqua (se presente) è spento.

NOTA

- *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.*

Controllo livello liquido di raffreddamento

Controllare frequentemente il livello del liquido di raffreddamento del motore osservando il serbatoio di riserva. Se necessario, rabboccare il liquido di raffreddamento nel serbatoio di riserva.

NOTA

Utilizzare solo liquido di raffreddamento con le specifiche consigliate.

Meccanismo di comando e impianto di trasmissione

Sostituzione del filtro olio idraulico della trasmissione fine

NOTA SULL'AMBIENTE

Gestire i liquidi e l'olio lubrificante in conformità alle istruzioni.

NOTA

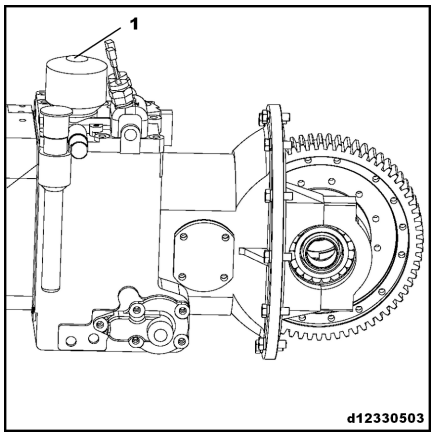
Se l'olio della trasmissione fuoriesce, posizionare un contenitore di raccolta sotto il filtro dell'olio fine.

– 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 piastra inferiore.



Sostituzione del filtro dell'olio grezzo idraulico della trasmissione idraulica

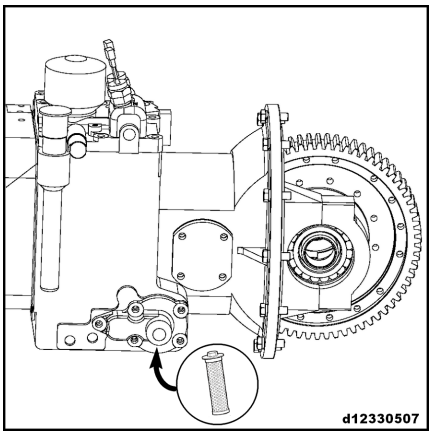
NOTA SULL'AMBIENTE

Gestire i liquidi e l'olio lubrificante in conformità alle istruzioni.

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 dell'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.



Pulizia del filtro dell'olio grezzo del riduttore idraulico

NOTA

Utilizzare oli consigliati per la pulizia

- *Pulire il filtro dell'olio grezzo ogni volta che si cambia l'olio della trasmissione.*

NOTA SULL'AMBIENTE

Gestire i liquidi e l'olio lubrificante in conformità alle istruzioni.

– Posizionare un contenitore sotto il filtro dell'olio grezzo.
– Rimuovere la piastra inferiore.
– Svitare le viti di fissaggio e le rondelle sul filtro dell'olio grezzo.
– Estrarre lentamente il filtro dell'olio grezzo in modo che l'olio fluisca nel contenitore.
– Pulire il filtro a rete con una spazzola.

NOTA

Sostituire la cartuccia del filtro a seconda delle circostanze (ad esempio, se danneggiata).

– Rimontare il filtro dell'olio grezzo sul cambio utilizzando le viti di fissaggio.

NOTA

Se il carrello viene lasciato inattivo per periodi prolungati, la cartuccia del filtro deve essere pulita ogni 5 mesi.

Cambio dell'olio nel riduttore idraulico

NOTA SULL'AMBIENTE

Attenersi alle precauzioni per la manipolazione del carburante e dei lubrificanti

– Collocare un contenitore di raccolta sotto il lato destro del carrello elevatore.
– Rimuovere la piastra inferiore.

– Svitare il tappo di scarico olio (1).

– Scaricare completamente l'olio del riduttore del cambio.

– Pulire accuratamente l'area circostante il tappo di scarico olio.

– Rimontare il tappo di scarico olio e la rondella.

NOTA SULL'AMBIENTE

Smaltire l'olio idraulico esausto in modo appropriato.

– Svitare il tappo del bocchettone di riempimento (2).

– Aggiungere l'olio della trasmissione attraverso un tubo di riempimento.

Capacità di riempimento: circa 9 L

– 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.

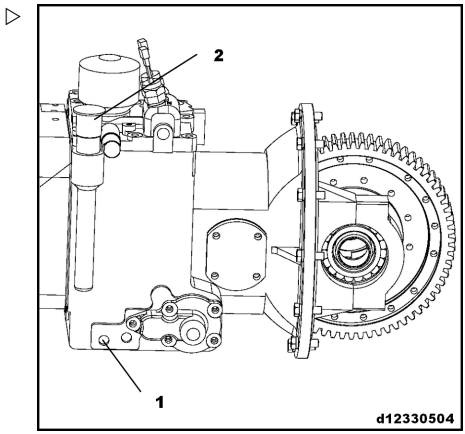
NOTA

Il tappo del bocchettone di riempimento funge anche da tappo di sfiato.

Controllo dell'eventuale presenza di perdite dal riduttore e dall'assale motore

– Rimuovere il tappetino in gomma dalla piastra inferiore.

– Rimuovere la lamiera del pavimento.



– Controllare l'aspetto del riduttore e dell'assale motore per verificare l'eventuale presenza di perdite.

NOTA

Se il riduttore o l'assale motore presentano delle perdite, contattare il concessionario autorizzato.

Controllo del livello dell'olio della trasmissione idraulica

– Assicurarsi che il carrello elevatore sia arrestato su una superficie piana.

– Rimuovere la piastra inferiore.

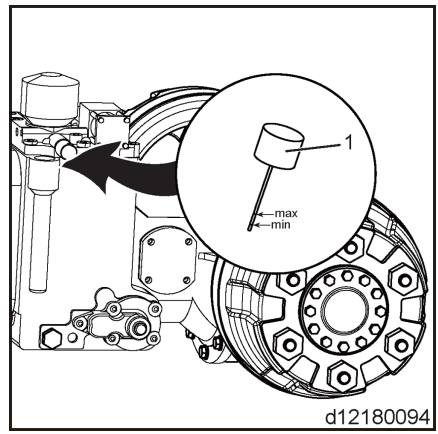
– Far funzionare il carrello in posizione di folle per 3-5 minuti.

– Estrarre l'astina di livello (1) e asciugarla con un panno pulito. ▷

– Reinserire completamente l'astina di livello.

– Rimuovere l'astina di livello. Il livello di olio deve essere compreso tra i contrassegni superiore e inferiore sull'astina di livello. Se necessario, aggiungere olio della trasmissione attraverso questa porta.

– Reinserire completamente l'astina di livello.



Cambiare l'olio di lubrificazione ingranaggi dell'assale motore

Svuotamento dell'olio per ingranaggi

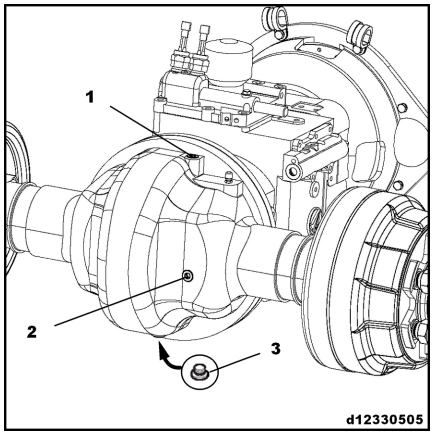
NOTA SULL'AMBIENTE

Attenersi alle precauzioni per la manipolazione del carburante e dei lubrificanti.

– 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 di scarico dell'olio (3) in modo da far fuoriuscire l'olio per ingranaggi. Una volta scaricato tutto l'olio per ingranaggi, serrare nuovamente il tappo di scarico dell'olio.



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 olio per ingranaggi nuovo, aggiungendo circa 6 L, fino a quando non fuoriesce dal foro di livello (2).

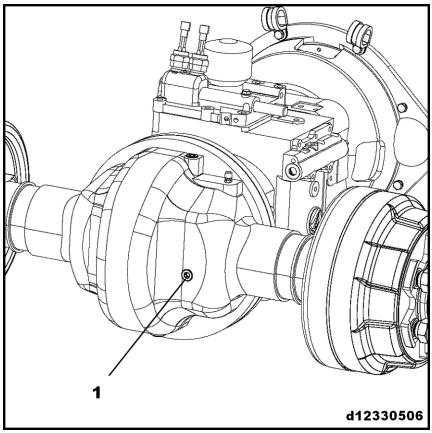
NOTA

Il riempimento degli spazi tra la trasmissione a ingranaggi richiede del tempo a causa dell'elevata viscosità dell'olio. È quindi preferibile utilizzare un attrezzo di riempimento pressurizzato, altrimenti la procedura richiederà più tempo. Se l'olio fuoriesce dal bocchettone di riempimento, è stato rabboccato completamente. Attendere 5-8 minuti affinché l'olio riempia gli spazi tra gli ingranaggi.

– Rimontare i tappi del bocchettone di riempimento e del foro di livello.

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 per l'osservazione.
- Se necessario, riempire il cambio con olio per ingranaggi fino a quando non fuoriesce dall'apertura per l'osservazione del livello.

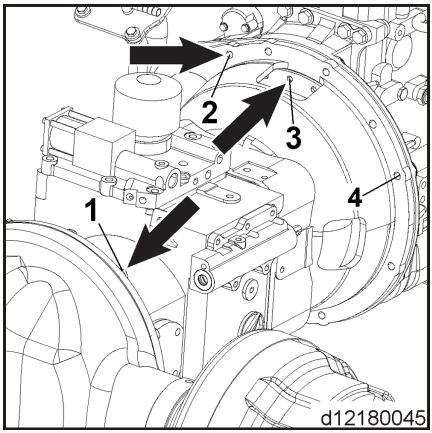


NOTA

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

Controllo dell'installazione del motore, del riduttore idraulico e dell'assale motore

- Rimuovere la piastra inferiore.
- Controllare l'installazione dei bulloni di collegamento del motore, del riduttore e del telaio (1), (2), (3), (4).
- Se necessario, utilizzare una chiave dinamometrica per serrare nuovamente i bulloni.



NOTA

*Consultare il capitolo "**Dati di ispezione e manutenzione**" per la coppia specifica dei bulloni di collegamento.*

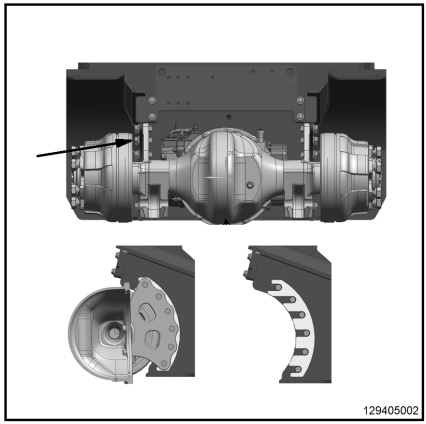
Controllo del montaggio dell'assale motore ▷

– Controllo del montaggio dei bulloni che collegano l'assale motore e il telaio.

– Se necessario, utilizzare una chiave dinamometrica per serrare nuovamente i bulloni.

NOTA

*Consultare il capitolo **"Dati di ispezione e manutenzione"** per la coppia specifica dei bulloni di collegamento.*



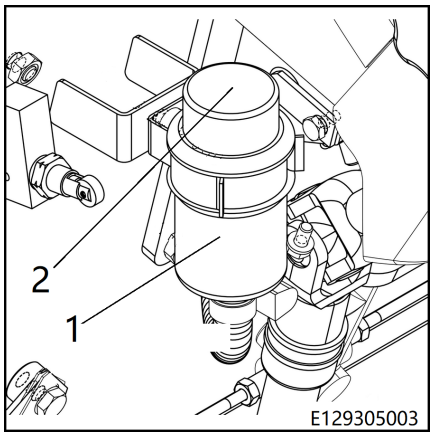
Controllo del livello del liquido per freni nel relativo serbatoio.

– Disinserire l'alimentazione del carrello elevatore.

– Controllare il livello del liquido per freni (1) nel relativo serbatoio. Se necessario, svitare il coperchio del serbatoio del liquido dei freni (2) e rabboccare. In caso contrario, si potrebbe verificare un guasto nei freni. Fare riferimento a "Carburanti e oli consigliati" per selezionare il liquido per freni corretto. ▷

NOTA

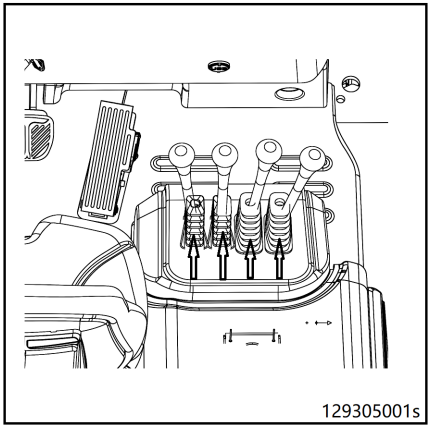
In caso di perdite significative di liquido per freni, contattare il proprio concessionario autorizzato.



Controllo dei soffietti del joystick ▷

– Controllare che i soffietti siano posizionati correttamente e in buone condizioni.

– Se necessario, sostituire i soffietti danneggiati.



Regolare i joystick

Questo lavoro deve essere eseguito esclusivamente da personale specializzato autorizzato.

Si prega di rivolgersi immediatamente al proprio concessionario autorizzato.

Controllo delle ruote

Controllo di eventuali danni agli pneumatici
Controllo della presenza di eventuali corpi estranei nello pneumatico

Bloccare il carrello per impedirne lo spostamento.

– Inserire il freno di stazionamento.

– Posizionare le calzatoie dietro le ruote che non devono essere sollevate.

– Sollevare il carrello con un martinetto finché le ruote non saranno staccate da terra.

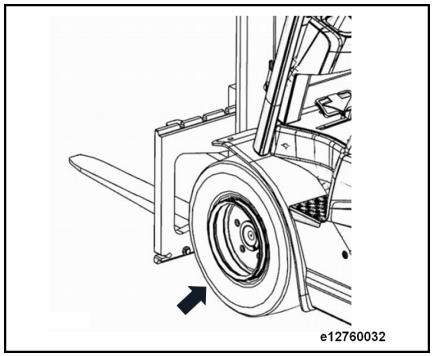
– Sollevare utilizzando legname squadrato.

– Controllare che le ruote possano girare liberamente e rimuovere tutte le ostruzioni. ▷

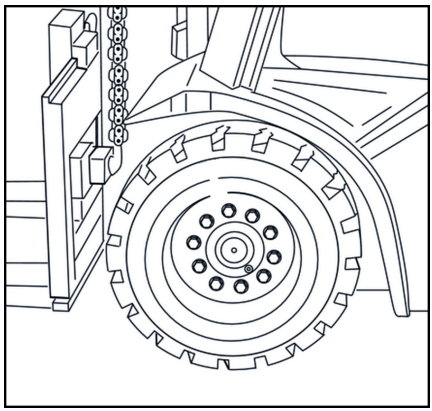
– Sostituire gli pneumatici abrasi o danneggiati.

Gli pneumatici in gomma piena non richiedono una profondità minima del battistrada.

L'usura degli pneumatici sullo stesso semiasse deve essere la stessa.



Pneumatici antistatici ▷



NOTA

In talune condizioni, il carrello può caricarsi di energia elettrostatica. Il livello di carica dipende da diversi fattori quali il tipo di pneumatico, l'umidità dell'aria, la copertura del pavimento, eccetera.

- *L'accumulo eccessivo di energia elettrostatica è indicato dalla scarica attraverso il corpo della persona verso terra quando questa tocca il carrello (scossa elettrica) o dalla formazione di scintille tra il carrello e una parte collegata a massa (ad es., uno scaffale metallico).*
- *Con pneumatici di tipo standard (pneumatici neri o in gomma piena), l'elevato contenuto di grafite indica che l'accumulo elettrostatico è relativamente raro. Tuttavia, se vengono utilizzati pneumatici antitraccia (pneumatici di colore chiaro) e il carrello opera in un'area con pavimento impermeabile, l'effetto di accumulo di energia elettrostatica è molto frequente.*

⚠ PERICOLO

Rischio di incendio ed esplosioni dovuto a scariche elettrostatiche.

Avvertenza di sicurezza: gli pneumatici non sono elettricamente conduttivi.

Il carrello deve sempre essere collegato a terra mediante una cinghia antistatica.

La fascia antistatica deve essere sempre in contatto con il suolo.

Per prevenire l'accumulo di energia elettrostatica, viene utilizzata una fascia antistatica con un'estremità fissata alla parte inferiore del telaio dei carrelli con pneumatici di colore chiaro (pneumatici antitraccia), mentre l'altra estremità libera tocca il suolo.

Le fasce antistatiche sono realizzate in materiale sintetico conduttivo.

Controllo della pressione di gonfiaggio degli pneumatici

NOTA

Una bassa pressione riduce la durata degli pneumatici e la stabilità del carrello elevatore a forche.

– Controllare le pressioni di gonfiaggio specifiche degli pneumatici.

– Se necessario, gonfiarli o sgonfiarli utilizzando l'apposita valvola.

NOTA

*Vedere il capitolo "**Dati di ispezione e manutenzione**" per le pressioni di gonfiaggio degli pneumatici specificate.*

Serraggio dadi ruota

Serrare i dispositivi di fissaggio ruota prima della messa in funzione iniziale e ad ogni smontaggio e montaggio delle ruote o riparazione dei dispositivi.

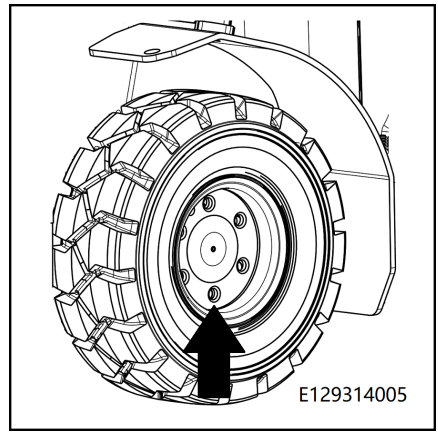
Quindi, serrare nuovamente i dispositivi di fissaggio ruota almeno ogni 100 ore di funzionamento.

– Controllare la coppia specifica dell'aggancio per gli pneumatici e, se necessario, serrare in sequenza trasversale.

NOTA

*Per la coppia di serraggio, fare riferimento al capitolo "**Dati di ispezione e manutenzione**".*

▷



Cambiare le ruote

⚠ PERICOLO

Rischio di ribaltamento.

Gli pneumatici devono essere dello stesso tipo, dello stesso costruttore e devono avere dimensioni e profili identici.

⚠ ATTENZIONE

Prendere nota del peso del carrello.

Utilizzare esclusivamente martinetti idraulici con un carico massimo ammissibile almeno uguale al peso del carrello elevatore.

⚠ ATTENZIONE

Quando si usano ruote non antistatiche, considerare la fascia antistatica.

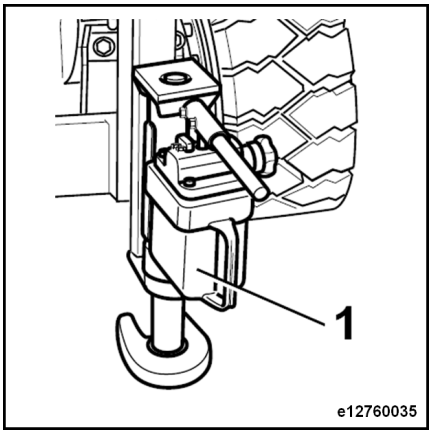
Quando si cambiano ruote non antistatiche, poiché non sono elettroconduttive il carrello deve essere dotato di una fascia antistatica.

La fascia antistatica deve essere sempre in contatto con il suolo.

Contattare il concessionario autorizzato di zona.

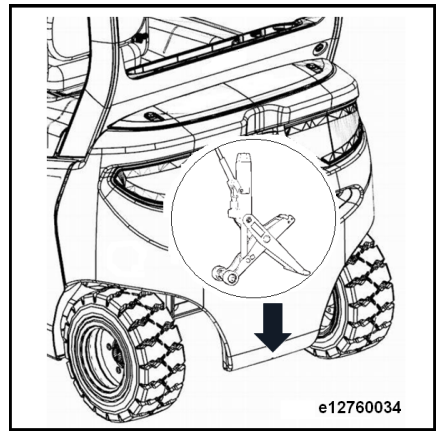
Cambiare le ruote

– Collocare un martinetto (1) sul lato anteriore sinistro o destro di fissaggio del montante di sollevamento o sotto il telaio. ▷



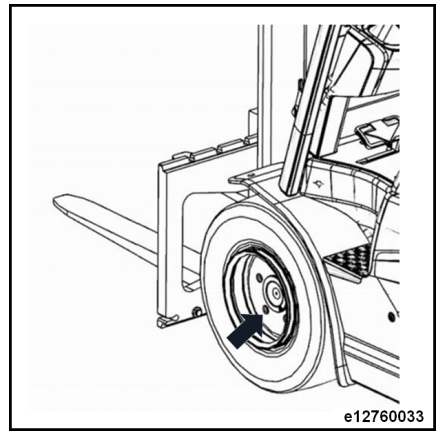
– Posizionare un martinetto al centro del lato posteriore del contrappeso. ▷

Sollevare il carrello soltanto da questi punti di sollevamento.



– Allentare tutti i dadi sulla ruota da cambiare. ▷

– Sollevare il carrello con un martinetto idraulico finché la ruota non sarà staccata da terra.



NOTA

Se le ruote anteriori devono essere cambiate, posizionare un cuneo dietro le ruote posteriori per evitare che il carrello scorra all'indietro.

– Utilizzare un puntone in legno duro per sostenere montante, telaio o contrappeso, quindi rimuovere il carico dal martinetto.

– Svitare i dadi ruota.

– Sostituire la ruota.

– Montare i dadi ruota e serrarli manualmente.

– Sollevare il carrello, rimuovere i supporti, quindi abbassare il carrello al suolo.

– Serrare i dadi ruota lato anteriore e posteriore.

NOTA

Per la coppia di serraggio, fare riferimento al capitolo "Dati di ispezione e manutenzione".

Controllo dello stato della fascia antistatica

⚠ PERICOLO

Rischio di incendio ed esplosione in caso di scariche elettrostatiche.

Gli pneumatici antitraccia non sono elettricamente conduttivi e devono essere sempre collegati a terra con un fascia antistatica.

La fascia antistatica deve essere sempre in contatto con il suolo.

In talune condizioni, il carrello può caricarsi di energia elettrostatica. Per evitare scariche elettrostatiche, è necessario montare una fascia antistatica realizzata in plastica conduttiva sulla base del telaio.

Informazioni sulla carica elettrostatica:

- Il livello di carica dipende da diversi fattori quali il tipo di pneumatico, l'umidità dell'aria, la copertura del pavimento, eccetera.
- L'accumulo eccessivo di energia elettrostatica è evidente quando la scarica attraversa il corpo della persona fino a giungere a terra quando questa tocca il carrello (scossa elettrica) o dalla formazione di scintille tra il carrello e una parte collegata a massa (ad esempio uno scaffale metallico).
- Con pneumatici di tipo standard (pneumatici neri o in gomma piena), l'elevato contenuto di grafite indica che l'accumulo di energia elettrostatica è relativamente raro.
- Se vengono utilizzati pneumatici antitraccia (pneumatici di colore chiaro) e il carrello opera in un'area con pavimento impermeabile, l'accumulo di energia elettrostatica è molto frequente.
- Gli pneumatici antitraccia vengono identificati dalla presenza di informazioni sulla sicurezza riportate sul fianco.

– **Verificare che la fascia antistatica sia ben fissata sulla base del telaio e controllarne lo stato e l'usura.**

– **Se la fascia antistatica è danneggiata, sostituirla.**

Pulire e lubrificare l'assale sterzante

Pulizia dell'assale sterzante

– Abbassare completamente il portaforche.

– Premere l'interruttore arresto di emergenza.

– Pulire accuratamente l'assale sterzante con acqua o con un detergente in acqua fredda.

NOTA

Dopo la pulizia con getto di vapore, si consiglia sempre di procedere con la lubrificazione.

NOTA SULL'AMBIENTE

Seguire le istruzioni relative all'uso dei materiali di consumo.

Lubrificazione assale sterzante

NOTA

*Lubrificare con del grasso lubrificante. Fare riferimento al capitolo "**Tabella dei carburanti e degli oli consigliati**".*

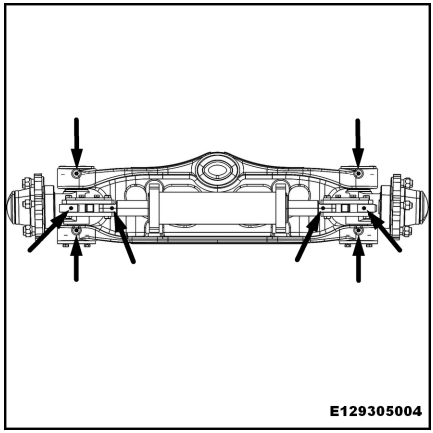
– Lubrificare le bielle e i fusi a snodo dello sterzo aggiungendo del grasso attraverso gli appositi nippli.

– Riempire l'ingrassatore a siringa fino a quando il grasso fresco non fuoriesce.

NOTA

Un ingrassaggio regolare in piccole quantità è preferibile all'ingrassaggio abbondante con scarsa frequenza.

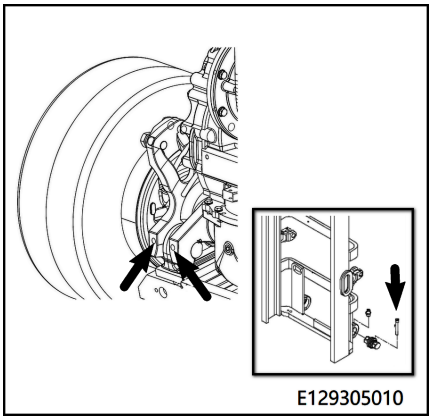
▷



Telaio e carrozzeria

Controllo dei bulloni di collegamento dell'assale motore e del montante di sollevamento

▷



– Controllo del montaggio dei bulloni che collegano l'assale motore al montante di sollevamento

– Se necessario, serrare nuovamente.

NOTA

*Consultare il capitolo **"Dati di ispezione e manutenzione"** per la coppia specifica dei bulloni di collegamento.*

Controllo dei dispositivi di bloccaggio del cofano motore

Non avviare mai il carrello fino a quando il cofano motore non è completamente chiuso.

Quando si chiude il cofano motore, i relativi dispositivi di bloccaggio devono scattare in posizione.

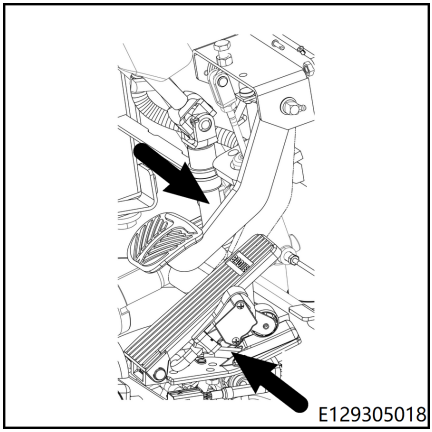
⚠ ATTENZIONE

Il carrello deve essere guidato o azionato soltanto dopo aver chiuso il cofano motore.

– Controllare e assicurarsi che i dispositivi di bloccaggio sul cofano motore funzionino normalmente e si chiudano saldamente.

Cabina operatore

Controllo del gruppo pedale per verificare che si possa muovere agevolmente e lubrificare secondo necessità ▷



- Rimuovere il tappetino in gomma dalla piastra inferiore.
- Rimuovere la lamiera del pavimento.
- Controllare il corretto posizionamento dei fissaggi di bulloni e giunti.
- Lubrificare leggermente il cuscinetto, se necessario.
- Testare il funzionamento delle molle di tensione.
- Utilizzare del lubrificante per lubrificare la superficie di contatto del pedale.

NOTA

*Fare riferimento alla tabella "**Carburanti e oli consigliati**" per i tipi di olio.*

Controllo e lubrificazione di altri cuscinetti e collegamenti

NOTA SULL'AMBIENTE

Seguire le istruzioni relative all'uso dei materiali di consumo.

- Controllare e lubrificare i seguenti cuscinetti ed elementi di fissaggio.
  - Guida sedile di guida.
  - Cuscinetti del tergicristallo (attrezzatura speciale)

Altre operazioni di pulizia e lubrificazione

Se utilizzato all'interno, in un ambiente pulito e asciutto, è generalmente sufficiente effettuare la manutenzione ogni 1000 ore di esercizio. Se utilizzato sia all'interno che all'esterno, si consiglia di eseguire le operazioni di pulizia/lubrificazione tra le 500 e le 1000 ore di esercizio, o almeno ogni 12 mesi.

Controllo del corretto funzionamento del sistema di frenatura

⚠ AVVERTIMENTO

Se l'impianto frenante è guasto vi è il rischio di incidenti o lesioni mortali.

Non guidare il carrello elevatore se il sistema di frenatura è difettoso.

Se il sistema di frenatura risulta difettoso o usurato, contattare il concessionario autorizzato.

Controllo del normale funzionamento del freno di servizio

– Durante la guida, sollevare il piede dal pedale di guida e premere il pedale del freno.

Quando si preme il pedale del freno, il carrello deve rallentare immediatamente fino all'arresto completo.

⚠ AVVERTIMENTO

Per evitare che l'uso del pedale del freno venga influenzato:

Il tappetino in gomma sulla piastra inferiore deve rimanere in posizione e non deve avere i bordi arricciati.

Lo spazio tra il bordo inferiore del pedale del freno e il tappetino in gomma deve essere di almeno 3 mm per garantire l'applicazione della massima forza di frenatura.

Non devono essere presenti ostacoli nel vano gambe.

Controllo del normale funzionamento del freno di stazionamento

– Guidare il carrello su una pendenza del 15% con un carico corrispondente alla capacità di sollevamento nominale.

– Azionare il freno di stazionamento come descritto nel capitolo **"Freno di stazionamento"**.

– Il simbolo di stazionamento Ⓟ sul gruppo display si accende e rimane acceso. Il carrello è frenato.

Il veicolo deve rimanere fermo.

– Rilasciare il freno di stazionamento come descritto nel capitolo **"Freno di stazionamento"**.
– Il simbolo del freno di stazionamento Ⓟ sul gruppo display si spegne.

Controllo del normale funzionamento del comando a impulsi

– Verificare la presenza di eventuali anomalie nella pressione e nel ritorno del pedale di comando a impulsi
– Quando il pedale di comando a impulsi è completamente premuto, il carrello elevatore rimane fermo e non si muove.
– Se si preme il pedale di comando a impulsi, il pedale del freno di servizio deve abbassarsi insieme.
– Controllare che il cavo del pedale di comando a impulsi sia collegato alla trasmissione senza anomalie

NOTA

Se necessario, regolare il cavo del pedale di comando a impulsi per garantire le migliori prestazioni di comando a impulsi. Per questa operazione, contattare il concessionario autorizzato.

Componenti elettrici/elettronici

Controllo della pulizia dell'unità di comando

NOTA SULL'AMBIENTE

Seguire le istruzioni relative all'uso dei materiali di consumo.

Il modulo è installato all'interno del vano motore a combustione interna del carrello.

– Inserire il freno di stazionamento.

– Spegnere il carrello.

– Aprire il coperchio del motore a combustione interna.

– Controllare che le alette del radiatore sull'unità di comando non siano sporche.

– Se necessario, pulire le alette del radiatore con aria compressa e/o solvente pulitore a freddo.

NOTA

Se la contaminazione è particolarmente grave, contattare un concessionario autorizzato.

– Controllare se i terminali dell'unità di comando sono allentati e serrarli di nuovo, se necessario.

Controllo dello stato della batteria

Batteria esente da manutenzione:

NOTA

Prima di eseguire il controllo, inserire il freno di stazionamento e disinserire l'interruttore a chiave.

– Aprire il cofano motore.

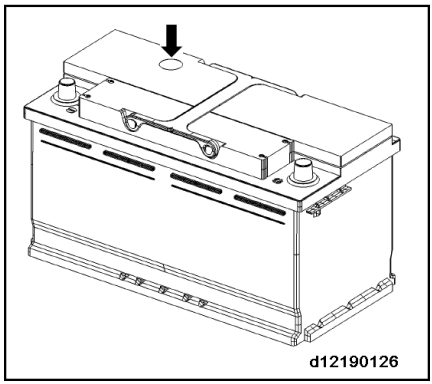
– Controllare che la batteria sia fissata correttamente al carrello e che il corpo esterno non sia ammaccato o danneggiato.

– Controllare che il collegamento del cavo batteria sia sicuro.

– Controllare che i fori di sfiato non siano sporchi

– Se la batteria è dotata di una spia di carica ("« occhio magico »") sul lato superiore, questa consentirà di verificare lo stato di carica e la qualità della batteria. Per una spiegazione degli stati della spia, fare riferimento ai contrassegni sulla batteria. Per esempio: verde indica buone condizioni, nero indica la necessità di caricare la batteria e bianco indica che la batteria è danneggiata e deve essere sostituita

– Rimontare il cofano motore.



NOTA

Se il carrello non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo, controllare la batteria mensilmente e ricaricare secondo necessità.

ATTENZIONE

Se la batteria deve essere rimossa dal carrello elevatore, scollegare per primo il morsetto negativo.

AVVERTIMENTO

Le batterie devono essere sottoposte a manutenzione e utilizzate in aree ben ventilate, lontane da fiamme libere.

Controllo delle condizioni e del serraggio dei cavi e delle connessioni

NOTA

Prima di eseguire la manutenzione, inserire sempre il freno di stazionamento e disinserire l'interruttore a chiave.

– Aprire il cofano motore.

– Assicurarsi che i connettori dei cavi siano fissati e verificare che non siano ossidati.

– Controllare il fissaggio dei cavi batteria.

– Assicurarsi che i cavi siano fissati e che non siano presenti abrasioni.

NOTA

I collegamenti ossidati e i cavi difettosi possono portare a cali di tensione con conseguenti guasti.

– Rimuovere eventuali residui di ossidazione e sostituire i cavi danneggiati.

– Rimontare il cofano motore.

Controllo della scatola fusibili

Se le luci non si accendono o l'apparecchiatura elettrica non funziona, è possibile che il fusibile corrispondente sia bruciato. Controllare il fusibile corrispondente.

Controllare e sostituire il fusibile secondo lo schema seguente:

– Portare l'interruttore di accensione in posizione ON.

– Rimuovere il coperchio della scatola fusibili e controllare il fusibile.

– Se il fusibile è bruciato, sostituirlo con uno nuovo.

ATTENZIONE

Utilizzare un fusibile con le stesse specifiche dell'originale.

Impianto idraulico

Controllo delle perdite nell'impianto idraulico

– Rimuovere il tappetino in gomma dalla piastra inferiore.

– Rimuovere la lamiera del pavimento.

NOTA

Scollegare la spina di collegamento dell'acceleratore dalla lamiera del pavimento.

– Controllare che la pompa idraulica dell'impianto idraulico di lavoro e dello sterzo, le valvole, i flessibili e i tubi non presentino perdite. Serrare i raccordi per tubi secondo necessità.

– Sostituire i flessibili porosi.

– Verificare l'eventuale presenza di danni nei tubi idraulici e, se necessario, sostituirli.

PERICOLO

Si noti che la pompa idraulica deve raffreddarsi prima di eseguire interventi di ispezione o manutenzione, altrimenti sussiste il rischio di ustioni.

Sostituzione del filtro di aspirazione

NOTA SULL'AMBIENTE

Gestire i liquidi e l'olio lubrificante in conformità alle istruzioni.

NOTA

Se l'olio idraulico fuoriesce, posizionare un contenitore sotto il filtro per raccoglierlo.

– Aprire il coperchio del motore.

– Smontare il complessivo piastra laterale(3)

– Svitare i quattro bulloni di fissaggio e le rondelle sul complessivo coperchio (2), quindi rimuovere il complessivo.

– Estrarre lentamente il complessivo coperchio per consentire all'olio di rifluire nel serbatoio.

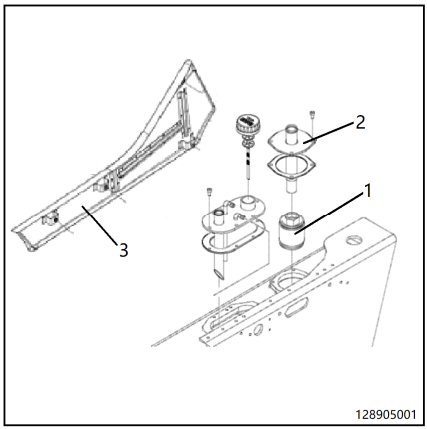
– Svitare il filtro di aspirazione dell'olio (1) dal complessivo coperchio.

– Avvitare a fondo il nuovo filtro di aspirazione.

– Utilizzare i bulloni di fissaggio per rimontare il complessivo coperchio sul telaio.

– Rimontare il complessivo piastra laterale (3).

– Chiudere il cofano motore.



Sostituzione del filtro dell'olio di ritorno

NOTA SULL'AMBIENTE

Gestire i liquidi e l'olio lubrificante in conformità alle istruzioni.

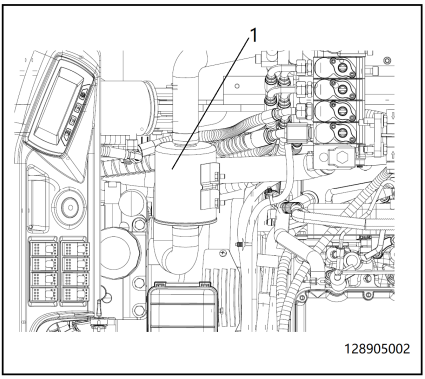
NOTA

Se l'olio idraulico fuoriesce, posizionare un contenitore sotto il filtro per raccoglierlo.

– Aprire il coperchio del motore.

– Rimuovere il complessivo piastra inferiore.

- Rimuovere i tubi flessibili su entrambi i lati del filtro dell'olio di ritorno (1).
- Svitare i 2 bulloni che collegano il filtro dell'olio di ritorno (1) al telaio, quindi rimuovere il filtro dell'olio di ritorno (1).
- Sostituire con un nuovo filtro dell'olio di ritorno, fissandolo al telaio con un bullone.
- Collegare i tubi flessibili su entrambi i lati del filtro dell'olio di ritorno.
- Rimontare il complessivo piastra inferiore.
- Chiudere il cofano motore.



Controllare il livello olio idraulico

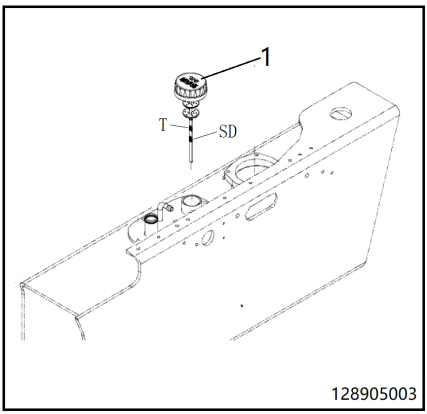
NOTA SULL'AMBIENTE

Gestire i liquidi e l'olio lubrificante in conformità alle istruzioni.

NOTA

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

- Premere il freno di stazionamento.
- Aprire il cofano motore.
- Svitare il complessivo astina di livello.
- Utilizzare un panno pulito per asciugare l'astina di livello.
- Avvitare il complessivo astina di livello nel serbatoio dell'olio, quindi svitarlo nuovamente.
- Il livello dell'olio deve raggiungere la scala "SD" dell'astina di livello.
- Se necessario, riempire l'olio idraulico fino alla linea "SD" sull'astina di livello.
- Rimontare il complessivo astina di livello.
- Abbassare il cofano motore in modo sicuro.



NOTA

L'olio idraulico della serie 1289 è a riempimento quantitativo e non distingue tra montante standard, montante doppio e montante a tre stadi. Durante il riempimento, il livello dell'olio idraulico può raggiungere la linea della scala "SD".

Cambio dell'olio idraulico

Scarico dell'olio idraulico

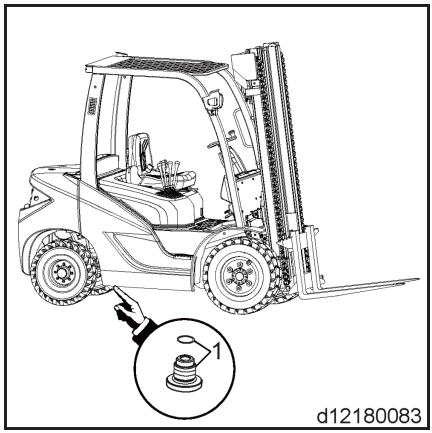
NOTA

Il portaforche deve essere abbassato completamente.

NOTA SULL'AMBIENTE

Rispettare le norme operative per l'ambiente di lavoro.

– Collocare un contenitore di raccolta sotto il lato destro del carrello elevatore.
– Aprire il cofano motore.
– Svitare il filtro di sfiato con l'astina di livello olio.
– Rimuovere il tappo di scarico olio (1) e la rondella dal serbatoio dell'olio idraulico. ▷
– Scaricare completamente l'olio idraulico.
– Pulire accuratamente l'area circostante il tappo di scarico olio.
– Rimontare il tappo di scarico olio e la rondella.
– Avvitare nuovamente il filtro di sfiato e l'astina di livello olio.



NOTA SULL'AMBIENTE

Smaltire l'olio idraulico esausto in modo appropriato.

Rabbocco dell'olio idraulico

– Svitare il complessivo vite di riempimento olio.

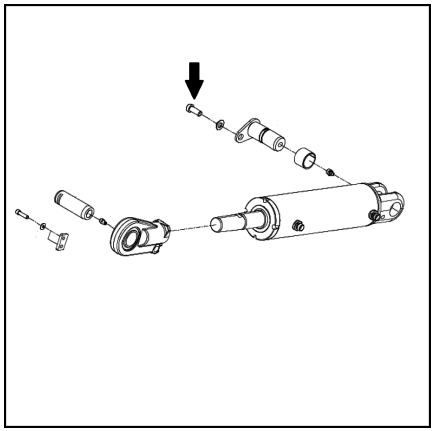
– Rabboccare con olio idraulico attraverso l’apposito ingresso.
– Utilizzare l'apposita astina per controllare il livello dell'olio idraulico. Il livello di olio deve raggiungere il contrassegno superiore presente sull’astina.
– Rimontare il cofano motore.
– Avviare il motore e lasciarlo girare per qualche istante. Controllare nuovamente il livello di olio. Controllare le guarnizioni.

Controllo del montaggio del cilindro di brandeggio ▷

– Controllare il montaggio del cilindro di brandeggio.
– Se necessario, serrare nuovamente.

NOTA

*Consultare il capitolo **"Dati di ispezione e manutenzione"** per la coppia specifica dei bulloni di collegamento.*



Lubrificazione dei cuscinetti del cilindro di brandeggio ▷

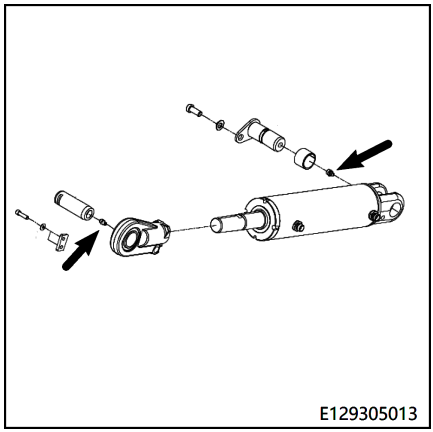
NOTA SULL’AMBIENTE

Osservare le informazioni relative all'uso dei materiali di consumo.

– Controllare e lubrificare i cuscinetti del cilindro di brandeggio.

NOTA

Fare riferimento alla tabella "Carburanti e oli consigliati" per i tipi di olio.



Impianto di sollevamento

Controllo dei bracci forche e del relativo apparato a sgancio rapido

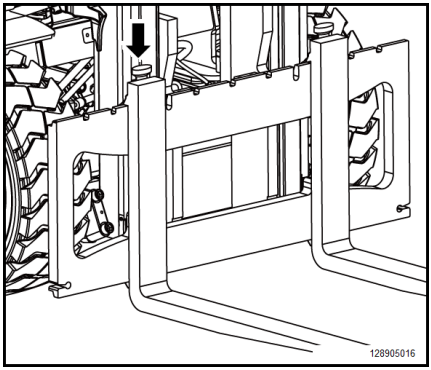
– Controllare l'eventuale presenza di deformazione, abrasioni e danni dei bracci forche.

Ad esempio, lo spessore della sezione orizzontale e verticale dei bracci forche è stata ridotta al 90% dello spessore di progetto o allo spessore minimo stabilito dal costruttore del braccio forca o del carrello elevatore. Se i bracci forche presentano i difetti descritti in precedenza, interromperne immediatamente l'utilizzo.

– Verificare che il dispositivo a sgancio rapido del braccio forca sia posizionato correttamente e non sia danneggiato.

– Sostituire le parti danneggiate.

▷



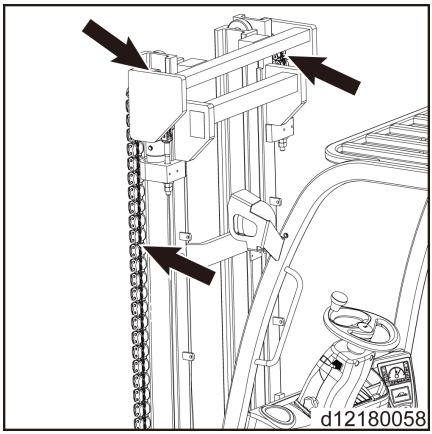
Controllo delle condizioni di lavoro e montaggio del montante di sollevamento, delle catene e del cilindro di sollevamento

– Pulire il canale del montante e le catene di sollevamento.

– Controllare lo stato di funzionamento delle catene di sollevamento, oltre all'eventuale presenza di segni di abrasione, prestando particolare attenzione all'area circostante i rocchetti per catena.

– Controllare che i perni fissi della catena siano ben saldi.

– Sostituire le catene di sollevamento danneggiate.



NOTA

I danni e la perdita delle protezioni in plastica sulle singole catene non influiscono sul funzionamento e sulla durata delle stesse.

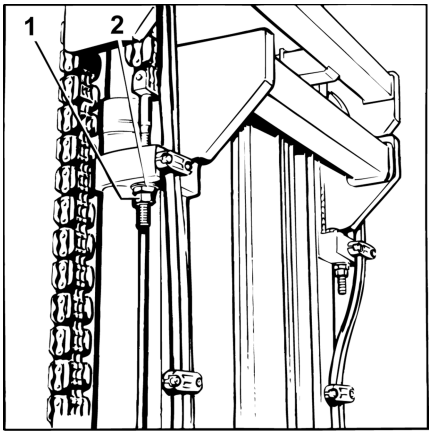
– Controllare lo stato e il serraggio della colonna del montante di sollevamento, del rullo e delle superfici del canale del montante.

– Controllare il serraggio degli anelli di sicurezza elastici in corrispondenza dei collegamenti dell'asta dello stantuffo sulla parte superiore del montante di sollevamento.

– Controllare il montaggio del cilindro di sollevamento

Regolazione della lunghezza delle catene di sollevamento e lubrificazione tramite spray per catena

Regolazione della lunghezza delle catene di sollevamento* ▷



NOTA

Con il passare del tempo, l'uso provoca l'allungamento delle catene di sollevamento. Pertanto, è necessario controllare e regolare la lunghezza delle catene destra e sinistra.

– Abbassare completamente il montante di sollevamento.
– Allentare il dado autobloccante (1).
– Registrare il dado regolabile (2) sul bullone di fissaggio della catena per regolare la lunghezza di quest'ultima. Il rullo di guida sotto il portaforche può fuoriuscire dal canale del montante interno non oltre 25 mm.
– Serrare il controdado (1).
– Regolare la seconda catena.

Lubrificazione delle catene con spray per catena

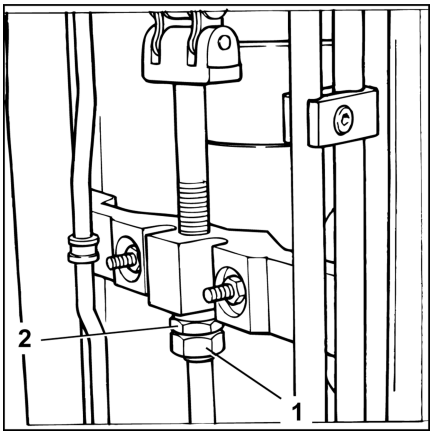
– Utilizzare lo spray per catena specificato per ricoprire le catene e le fessure di guida.

NOTA

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

*Solo per i montanti standard

Regolazione della lunghezza delle catene di sollevamento* ▷



NOTA

L'uso nel tempo farà sì che le catene di sollevamento si tendano ed è quindi necessario controllarne e regolarne la lunghezza.

– Abbassare completamente il montante di sollevamento.
– Allentare il dado autobloccante (1).
– Registrare il dado regolabile (2) sul bullone di fissaggio della catena per regolare la lunghezza di quest'ultima. Il rullo di guida sotto il portaforche può fuoriuscire dal canale del montante interno non oltre 25 mm.
– Serrare il controdado (1).

Lubrificazione delle catene con spray per catena

– Utilizzare lo spray per catena specificato per ricoprire le catene e le fessure di guida.

NOTA

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

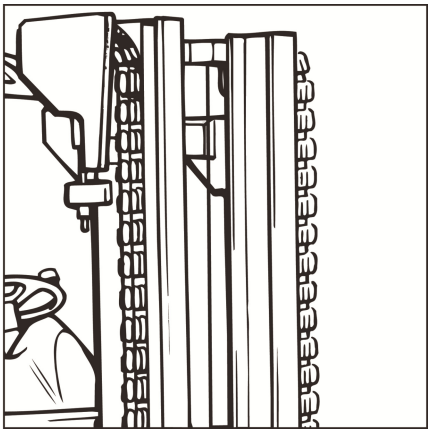
*Solo per montanti a tre stadi o di sollevamento libero

Lubrificazione del montante di sollevamento e delle catene con uno spray per catena

NOTA

Se sulla catena di sollevamento è presente un accumulo di polvere eccessivo che non consente la lubrificazione corretta, è necessario 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 lo spray per catena specificato e continuare a muovere la catena durante tale operazione.

NOTA

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

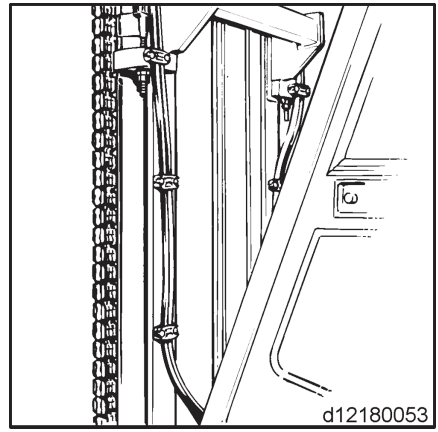
Attrezzatura speciale

Controllo del precarico dei flessibili doppi (se in dotazione con gli accessori)

– Il precarico dei flessibili doppi deve essere pari a 5–10 mm al metro, a seconda della lunghezza iniziale.

– Spostare i tubi flessibili tra le fascette di fermo in modo da regolare il precarico al valore predeterminato.

▷



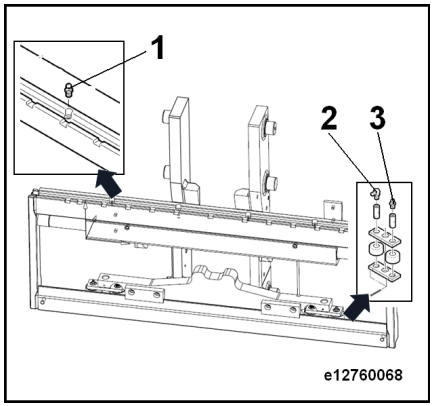
Pulizia e lubrificazione delle forche del traslatore laterale* e controllo dei collegamenti

– Utilizzare una pistola a vapore per pulire le forche del traslatore laterale.

– Verificare l'eventuale presenza di danni nei tubi idraulici e, se necessario, sostituirli.

– Controllare il serraggio e il livello di abrasione dei tubi idraulici e degli elementi di fissaggio. Serrare o sostituire secondo necessità.

– Aggiungere grasso lubrificante sugli orifizi di riempimento olio (1), (2) e (3) sul porta-forche fino a quando il grasso fresco non fuoriesce dall'orifizio di riempimento.



NOTA

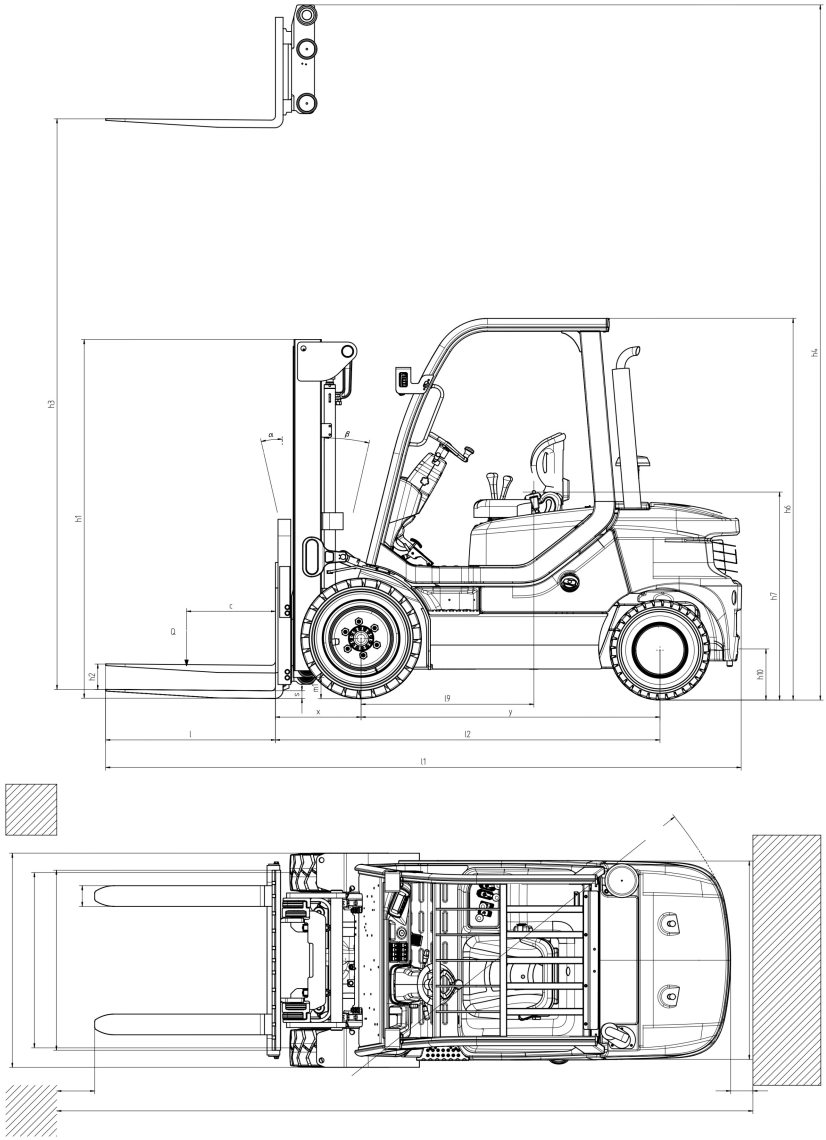
Le forche del traslatore laterale devono essere lubrificate ogni volta che il carrello elevatore viene pulito.

*parte opzionale

6

Scheda tecnica

Panoramica delle dimensioni



Scheda tecnica (WEICHAI)

1.1	Costruttore		KION Jinan	KION Jinan	KION Jinan
1.2	Contrassegno del modello		RCD 25 Plus	RCD 30 Plus	RCD 35 Plus
1.3	Trasmissione: elettrica (batteria, alimentazione...), diesel, benzina, GPL, CA		Diesel	Diesel	Diesel
1.4	Modalità di funzionamento: manuale, con operatore a terra, con operatore a bordo, seduto, commissionatore trilaterale		Seduto	Seduto	Seduto
1.5	Carico massimo ammissibile nominale	Q (t)	2,5	3.0	3.5
1.6	Distanza dal baricentro del carico	c (mm)	500	500	500
1.8	Distanza dal centro dell'assale al lato anteriore delle forche	x (mm)	494	504	509
1.9	Passo	y (mm)	1760	1760	1760
2.1	Peso di servizio	kg	4075	4510	4920
2.2	Carico dell'assale, a pieno carico (anteriore/posteriore)	kg	5831/774	6594/916	7345/1075
2.3	Carico dell'assale, senza carico (anteriore/posteriore)	kg	1905/2200	1883/2627	1848/3072
3.1	Pneumatici: gomma piena, superelastici, camera d'aria, poliuretano		Pneumatici	Pneumatici	Pneumatici
3.2	Specifiche degli pneumatici, anteriori		28×9-15/18PR	28×9-15/18PR	28×9-15/18PR
3.3	Specifiche degli pneumatici, posteriori		6.5-10/14 PR	6.5-10/14 PR	6.5-10/14PR
3.5	Numero di ruote, anteriori/posteriori (x = ruota motrice)		2x/2	2x/2	2x/2
3.6	Carreggiata, anteriore	b10 (mm)	1030	1030	1030
3.7	Carreggiata, posteriore	b11 (mm)	953	953	953
4.1	Montante di sollevamento/portaforche, angolo di brandeggio in avanti/all'indietro	α/β (°)	6/12	6/12	6/12
4.2	Altezza montante chiuso	h1 (mm)	2146	2146	2146
4.3	Altezza di sollevamento libero	h2 (mm)	150	150	150
4.4	Altezza di sollevamento	h3 (mm)	3000	3000	3000
4.5	Altezza massima con montante di sollevamento esteso	h4 (mm)	3715	3715	3715
4.7	Altezza tettuccio di protezione (cabina operatore)	h6 (mm)	2231	2231	2231

Scheda tecnica (WEICHAI)

4.8	Altezza sedile di guida (SIP)/altezza piattaforma	h7 (mm)	1202	1202	1202
4.81	Distanza da SIP a centro dell'assale motore	l9 (mm)	1018	1018	1018
4.12	Altezza gancio di traino	h10 (mm)	310	310	310
4.19	Lunghezza complessiva	l1 (mm)	3735	3745	3830
4.20	Lunghezza alla superficie anteriore della sezione verticale delle forche	l2 (mm)	2735	2745	2830
4.21	Larghezza complessiva	b1/b2 (mm)	1265	1265	1265
4.22	Dimensioni forche, in conformità a DIN ISO 2331	s/e/l (mm)	45/100/1000	45/122/1000	50/150/1000
4.23	Portaforche, in conformità a ISO 2328, classe/tipo A, B		2 A	3 A	3 A
4.24	Larghezza del portaforche	b3 (mm)	1040	1100	1100
4.31	Altezza libera da terra a estremità inferiore del montante, a pieno carico	m1 (mm)	146	145	144
4.32	Altezza libera da terra, centro del passo	m2 (mm)	163	161	159
4.33	Larghezza corsia con dimensioni pallet 1000 x 1200 (trasversale)	Ast (mm)	4145	4145	4220
4.34	Larghezza corsia con dimensioni pallet 800 x 1200 (trasversale)	Ast (mm)	4345	4345	4420
4.35	Raggio di sterzata esterno	Wa (mm)	2440	2440	2510
4.36	Distanza minima del perno orientabile	b13 (mm)	673,5	673,5	673,5
5.1	Velocità di guida, a pieno carico/senza carico	km/h	17,2/17,5	17,2/17,5	17,2/17,5
5.2	Velocità di sollevamento, a pieno carico/senza carico	m/s	0,51/0,57	0,51/0,57	0,51/0,57
5.3	Velocità di abbassamento, a pieno carico/senza carico	m/s	0,40/0,45	0,40/0,45	0,40/0,45
5.5	Forza di trazione, a pieno carico/senza carico	N	16855/10489	16500/11100	16300/10900
5.7	Capacità di spostamento su pendio, a pieno carico/senza carico	%	26/26	22/25	20/22
5.9	Tempo di accelerazione, a pieno carico/senza carico	s	5,4/4,4	5,5/4,9	5,9/5,4
5.10	Freno di servizio		Meccanico/idraulico	Meccanico/idraulico	Meccanico/idraulico
7.1	Nome del costruttore/modello del motore a combustione interna		Weichai WP3.2	Weichai WP3.2	Weichai WP3.2

7.2	Per la potenza del motore a combustione interna, fare riferimento alla norma ISO 1585	kW	36,8	36,8	36,8
7.3	Velocità nominale	min-1	2300	2300	2300
7.4	Numero di cilindri/cilindrata	(-)/ (cm3)	4/3170	4/3170	4/3170
7.5	Consumo carburante conforme a DIN EN 1696	l/h	3.2	3.3	3.4
7.6	Capacità di trasporto, in conformità a VDI 2198	t/h	191	238	281
7.7	Consumo energetico con capacità di trasporto specificata, in conformità a VDI 2198	t/l	37	40	45
7.10	Tensione batteria/capacità nominale	(V)/(Ah)	12 V/80 Ah	12 V/80 Ah	12 V/80 Ah
8.1	Metodo comando di guida		Convertitore di coppia idraulico	Convertitore di coppia idraulico	Convertitore di coppia idraulico
10.1	Pressione di lavoro dell'accessorio	bar	165	185	205
10.2	Portata olio per accessori	l/min	30	30	30
10.4	Volume del serbatoio carburante	1	62,7	62,7	62,7
10.7	Livello di pressione sonora (dalla posizione del conducente)	dB/(A)	85	85	85

NOTA

La scheda tecnica di cui sopra è una configurazione standard dei parametri dei carrelli elevatori. Per i carrelli elevatori con configurazione non standard, i parametri potrebbero essere diversi.

Scheda tecnica (Doosan D24 EU5)

1.1	Costruttore		KION-STILL	KION-STILL	KION-STILL
1.2	Designazione del tipo del produttore		RCD25 Plus	RCD30 Plus	RCD35 Plus
1.3	Guida: elettrica (tipo di batteria, rete, ...), diesel, benzina, gas carburante		diesel	diesel	diesel
1.4	Tipo di operatore: manuale, operatore a terra, in piedi, seduto, commissionatore		seduto	seduto	seduto
1.5	Capacità nominale/carico nominale	Q (t)	2,5	3	3.5
1.6	Distanza dal baricentro del carico	c(mm)	500	500	500
1.8	Distanza carico, da centro dell'assale motore a forca	x(mm)	494	504	509
1.9	Passo	y (mm)	1760	1760	1760
2.1	Peso di servizio	(kg)	4250	4620	5060
2.2	Carico dell'assale, con carico anteriore/posteriore	(kg)	5820/840	6660/940	7420/1160
2.3	Carico dell'assale, senza carico anteriore/posteriore	(kg)	1990/2260	1940/2680	1880/3180
3.1	Pneumatici: gomma piena, superelastica, pneumatica, in poliuretano		Gomma piena	Gomma piena	Gomma piena
3.2	Dimensioni pneumatici, anteriori		28x9-15	28x9-15	28x9-15
3.3	Dimensioni pneumatici, posteriori		6,5-10	6,5-10	6,5-10
3.5	Ruote, numero anteriore/posteriore (x = ruote motrici)		2x/2	2x/2	2x/2
3.6	Battistrada, anteriore	b10 (mm)	1030	1030	1030
3.7	Battistrada, posteriore	b10 (mm)	953	953	953
4.1	Brandeggio del montante/portaforche in avanti/all'indietro	α/β (°)	6/12°	6/12°	6/12°
4.2	Altezza, montante abbassato	h1(mm)	2137	2137	2137
4.3	Sollevamento libero	h2(mm)	150	150	150
4.4	Sollevamento	h3(mm)	3000	3000	3000
4.5	Altezza, montante esteso	h4(mm)	3715	3715	3715
4.7	Altezza del tettuccio di protezione (cabina)	h6(mm)	2231	2231	2231
4.8	Altezza del sedile di guida/della piattaforma con operatore a bordo	h7(mm)	1233	1233	1233

4.81	Distanza da assale anteriore a SIP nella posizione centrale del sedile	h9(mm)	976	976	976
4.12	Altezza di accoppiamento	h10(mm)	310	310	310
4.19	Lunghezza complessiva	l1(mm)	3735	3745	3830
4.2	Lunghezza fino alla superficie delle forche	l2(mm)	2735	2745	2830
4.21	Larghezza complessiva	b1/ b2(mm)	1265	1265	1265
4.22	Dimensioni forche ISO 2331	s/e/l(mm)	45/100/1000	45/122/1000	50/150/1000
4.23	Portaforche conforme a ISO 2328, classe/tipo A, B		2A	3A	3A
4.24	Larghezza portaforche	b3(mm)	1040	1100	1100
4.31	Altezza libera da terra, con carico, sotto il montante	m1(mm)	146	145	144
4.32	Altezza libera da terra, centro del passo	m2(mm)	163	161	159
4.33	Larghezza corsia con pallet 1000 x 1200 tra le forche	Ast(mm)	4145	4145	4220
4.34	Larghezza corsia con pallet 800 x 1200 lungo le forche	Ast(mm)	4345	4345	4420
4.35	Turning radius	Wa(mm)	2440	2440	2510
4.36	Distanza minima del perno orientabile	b13(mm)	673,5	673,5	673,5
5.1	Velocità di guida, con carico/senza carico	km/h	17/17,5	17/17,5	17/17,5
5.2	Velocità di sollevamento, con carico/senza carico	m/s	0,5/0,55	0,5/0,55	0,5/0,55
5.3	Velocità di abbassamento, con carico/senza carico	m/s	0,4/0,45	0,4/0,45	0,4/0,45
5.5	Trazione barra di traino, con carico/senza carico	N	16700/11200	16500/11100	16300/10900
5.7	Pendenza massima superabile, con carico/senza carico	%	26/26	22/24	20/22
5.9	Tempo di accelerazione, con carico/senza carico	s	4,4/3,5	4,8/3,8	5,2/4,3
5.1	Freno di servizio		M/H	M/H	M/H
7.1	Costruttore/tipo motore		Doosan DM02-MFF10	Doosan DM02-MFF10	Doosan DM02-MFF10
7.2	Potenza motore a norma ISO 1585	kW	45	45	45
7.3	Velocità nominale	min-1	2400	2400	2400
7.4	Numero di cilindri/cilindrata	(-)/cm3	4/2392	4/2392	4/2392

Scheda tecnica (Doosan D24 EU5)

7.5	Consumo carburante conforme a DIN EN 16796	l/h	3.3	3.6	4.1
7.6	Uscita di turnover conforme a VDI 2198	t/h	198	238	281
7.7	Efficienza di turnover conforme a VDI 2198	t/l	33	39	41
7.1	Tensione batteria/capacità nominale	(V)/(Ah)	12V/90AH	12V/90AH	12V/90AH
8.1	Tipo di unità di comando		Trasmiss. idrodinamica	Trasmiss. idrodinamica	Trasmiss. idrodinamica
10.1	Pressione di esercizio per gli accessori	bar	165	185	206
10.2	Quantità di olio per gli accessori	l/min	30	30	30
10.4	Serbatoio carburante, capacità	l	62,7	62,7	62,7
10.7	Livello di pressione sonora sul sedile di guida	dB(A)	85	85	85

NOTA

La scheda tecnica di cui sopra è una configurazione standard dei parametri dei carrelli elevatori. Per i carrelli elevatori con configurazione non standard, i parametri potrebbero essere diversi.

A

Abbassamento manuale delle forche. . . . 54
Accessori
Rischi speciali. 37
Acido della batteria. 44
Aggiornamento del manuale. 16
Ambito della documentazione. 13
Soluzioni CO. 13
Apparecchi medici. 32
Arresto del carrello. 143
Avvertenza relativa a parti non originali. . . 31
Avvertenze di sicurezza. 150
Avviamento del motore. 87
Azionamento degli accessori. 109

B

Batteria
Smaltimento. 20
Bracci forche
Lunghezza. 33

C

Cambiare le ruote. 198
Cambiare l'olio di lubrificazione ingranaggi dell'assale motore. 191
Cambio della direzione di guida. 91
Cambio dell'olio idraulico. 212
Cambio dell'olio nel riduttore idraulico. . . 189
Carburanti e lubrificanti consigliati. 154
Carica dell'impianto carburante. 177
Carico
Guida. 123
Prelievo. 120
Stacco. 125
Carico e scarico carrello. 138
Centralina e gruppo display. 61
Cofano motore — aperto - chiuso. 98
Comando a impulsi. 91
Condizioni predefinite. 31
Controllare il livello olio idraulico. 211
Controllare le condizioni di lavoro e il montaggio del montante di sollevamento e delle catene di sollevamento. 215
Controlli di sicurezza. 42
Controlli preliminari inizio turno. 71
Controlli regolari. 42
Controllo dei bracci forche e del relativo apparato a sgancio rapido. 214
Controllo dei bulloni che collegano il montante di sollevamento all'assale motore. 202
Controllo dei dispositivi di bloccaggio del cofano motore. 202
Controllo dei soffietti del joystick. 195
Controllo del corretto funzionamento del sistema di frenatura. 204
Controllo del gruppo pedale per verificare che si possa muovere agevolmente e lubrificare secondo necessità. 203
Controllo della pressione di gonfiaggio degli pneumatici. 197
Controllo della pulizia dell'unità di comando. 206
Controllo della scatola fusibili. 208
Controllo delle condizioni e delle prestazioni. 75
Controllo delle condizioni e del serraggio dei cavi e delle connessioni. 207
Controllo delle perdite nell'impianto idraulico. 209
Controllo delle ruote. 195
Controllo del livello del liquido per freni nel relativo serbatoio.. 194
Controllo del livello dell'olio della trasmissione idraulica. 191
Controllo del livello dell'olio motore. 172, 181
Controllo dello stato della batteria. 206
Controllo dell'eventuale presenza di perdite dal riduttore e dall'assale motore. 190
Controllo dell'installazione del motore, del riduttore idraulico e dell'assale motore. 193
Controllo dell'olio cambio dell'assale motore. 193
Controllo del montaggio del cilindro di brandeggio. 213
Controllo del montaggio dell'assale motore. 194
Controllo del precarico dei flessibili doppi (se in dotazione con gli accessori). . . . 219
Controllo e lubrificazione di altri cuscinetti e collegamenti. 203
Controllo e pulizia delle alette del radiatore. 179
Controllo livello liquido di raffreddamento. 180, 186

Copertura assicurativa nei locali dell'azienda. 28

D

Danni. 31
Danni, guasti. 31
Data di edizione del manuale. 16
Dati di ispezione e manutenzione. 152
Definizione delle direzioni. 18
Descrizione dell'uso e condizioni climatiche. 12
Descrizione tecnica. 2
Dichiarazione di conformità. 5
Dichiarazione di conformità CE ai sensi della direttiva sulle macchine. 5
Diesel. 46
Diritti di copyright e marchio. 14
Diritti, doveri e codici di comportamento del conducente. 26
Distanza baricentro del carico e carico massimo ammissibile. 111

E

Elementi per l'ispezione giornaliera. 72
Elenco dei componenti e delle parti di emissione in garanzia. 151
Elenco delle abbreviazioni. 16
Emissioni
    Calore. 52
    Radiazione. 52
Emissioni dei motori diesel
    Controllo. 43
Estintore. 23
È vietato l'uso dei carrelli da parte di personale non autorizzato. 27

F

Fascia antistatica
    Controllo dello stato. 200
Filtro particolato
    Rigenerazione. 100
Fluido idraulico. 44
Frequenza di vibrazione. 51
Funzionamento del clacson. 81
Funzionamento del dispositivo di sollevamento. 107
Funzione di allarme e monitoraggio della cintura di sicurezza. 80

G

Gancio di traino. 129
Golfari. 139
Gruppo display. 63
Guida. 90
    Discese. 126
    Salite. 126
Guida sugli ascensori. 128
Guida sui ponti di carico. 127
Guidatori. 26

I

i contatti dell'azienda.. I
Illustrazioni. 19
Imballaggio. 20
Impianto sterzante. 93
    Verifica del corretto funzionamento. . . 81
Impostazione del gruppo display. 96
Indirizzo del costruttore. I
Informazioni generali. 3
Informazioni sulla sicurezza
    Ammortizzatori pneumatici. 23
    Apparecchi medici attivi. 24
    Operazioni di saldatura. 23
    Radiazione non ionizzante. 24
    Riduzione della velocità. 22
Informazioni sulla sicurezza per gli interventi di ispezione e manutenzione. . . . 148
Intervalli di manutenzione. 148
Ispezione di conformità durante l'uso. . . 151

L

Liquido di raffreddamento e fluido di raffreddamento. 48
Liquido per freni. 49
Lista pezzi di ricambio. II
Livello di rumorosità. 50
Lubrificazione dei cuscinetti del cilindro di brandeggio. 213
Lubrificazione del montante di sollevamento e delle catene con uno spray per catena. 217

M

Manuale d'uso
    Data di pubblicazione. 14
Manutenzione regolare. 155
Marchio di conformità. 4

Marcia avanti. 90
Materiali di consumo. 44
Informazioni sulla sicurezza del liquido per freni. 49
Informazioni sulla sicurezza per il diesel. 46
Informazioni sulla sicurezza per il liquido di raffreddamento e il fluido di raffreddamento. 48
Informazioni sulla sicurezza per il liquido idraulico. 44
Informazioni sulla sicurezza per la manipolazione dell'acido della batteria. . 44
Istruzioni di sicurezza per la manipolazione di oli. 45
Smaltimento. 50
Matricola. 7
Messa fuori servizio
Rimessa in funzione. 144
Messa in funzione. 8
Misurazione della resistenza d'isolamento dell'impianto elettrico. 43
Modifiche al carrello industriale. 28
Molla a gas con funzione di blocco - opzionale. 100

N

Norme di sicurezza. 22
Norme sulla sicurezza durante la guida. . . 56
Norme sulla sicurezza per la manutenzione
Informazioni generali. 149

O

Oli. 45

P

Panoramica dei relè e dei fusibili. 65
Panoramica delle dimensioni. 222
Parcheggio. 93
Partenza in salita. 92
Pericoli e contromisure. 38
Pericoli residui. 35
Pericolo per i dipendenti. 40
Piano di manutenzione prima dell'avvio iniziale. 70
Pneumatici
Principi di sicurezza. 32
Posizionamento dei cunei. 134
Potenziamenti. 28
Precauzioni. 11
Precauzioni per gli ammortizzatori pneumatici e gli accumulatori. 34
Prelievo di un carico. 116
Prima di uscire dal carrello. 131
Primo programma di manutenzione (Doosan D24 EU5). 164
Primo programma di manutenzione (Weichai WP3.2). 157
Prove isolamento. 42
Pulire e lubrificare l'assale sterzante. . . . 200
Pulizia
Carrello. 171
Pulizia del carrello. 171
Pulizia del filtro dell'olio grezzo del riduttore idraulico. 188
Pulizia e lubrificazione delle forche del traslatore laterale* e controllo dei collegamenti. 219

Q

Quadro interruttori. 64

R

Regolare i joystick. 195
Regolazione della distanza tra le forche. 116
Regolazione del piantone dello sterzo. . . . 82
Retromarcia. 91
Ribaltamento del carrello. 24
Rifornimento dell'olio motore. 181
Rimessa in funzione dopo la messa fuori servizio. 144
Rischi residui. 35
Rischi speciali. 37

S

Scheda tecnica (Doosan D24 EU5). . . . 226
Scheda tecnica (WEICHAI). 223
Schema delle etichette di avvertenza. . . . 62
Serraggio dadi ruota. 197
Sistema di frenatura. 94
Smaltimento
Batteria. 20
Componenti. 20
Smaltimento di vecchi carrelli. 146
Società di appartenenza. 25
Sostituire la cartuccia del filtro aria. 173

Sostituzione del filtro dell'olio di ritorno. . 210
Sostituzione del filtro dell'olio grezzo idraulico della trasmissione idraulica. 187
Sostituzione del filtro di aspirazione. . . . 209
Sostituzione del filtro olio idraulico della trasmissione fine. 187
Sostituzione della cartuccia del filtro aria e controllo dell'interruttore di pressione negativa. 172
Spegnimento del motore. 89
Stabilità. 24, 36
Stoccaggio del carrello. 143
Svuotamento del filtro carburante/separatore acqua. 175
Svuotamento dell'acqua nel filtro carburante/separatore acqua. 183

T

Targhetta costruttore. 6
Targhetta della portata nominale aggiuntiva. 115
Targhetta portata nominale. 111
Termini di segnale. 15
Tettuccio di protezione
Carichi sul tetto. 30
Foratura. 30
Saldatura. 30
Traino. 136
Trasporto. 133
Trasporto di carichi sospesi. 118
Trasporto di pallet. 118

U

Uscita di emergenza per modelli con lunotto. 53
Uso di piattaforme di servizio. 12
Uso improprio. 10
Uso improprio dei dispositivi di protezione. 31
Uso in sicurezza. 22
Uso previsto. 9
Utilizzare un rimorchio per autocarro o a pianale per trasportare il carrello elevatore. 135
Utilizzo e impostazioni del tastierino RFID. 83

V

Vista generale. 60

Still GmbH

1289 801 1503 IT - 09/2023 - 05