



Istruzioni originali

Transpallet elettrico

EXH 14C



1132

first in intralogistics

1132 801 1540 IT - 03/2025 - 02

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>

Fabbricato in Cina



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.



1 Introduzione

| | |
|--|----|
| Il carrello | 2 |
| Descrizione tecnica | 2 |
| Informazioni generali | 3 |
| Marchio di conformità | 4 |
| Dichiarazione che riporta il contenuto della dichiarazione di conformità | 5 |
| Targhetta di identificazione | 7 |
| Informazioni sulla documentazione | 9 |
| Ambito della documentazione | 9 |
| Diritti di autore e di protezione | 9 |
| Spiegazione dei simboli utilizzati | 10 |
| Data di pubblicazione e aggiornamento del manuale d'uso | 10 |
| Elenco delle abbreviazioni | 10 |
| Considerazioni di carattere ambientale | 13 |
| Imballaggio | 13 |
| Smaltimento di componenti e batterie | 13 |
| Utilizzo del carrello | 14 |
| Messa in funzione | 14 |
| Uso autorizzato dei carrelli | 14 |
| Uso improprio | 14 |
| Impiego corretto | 16 |
| Precauzioni | 18 |
| Descrizione dell'uso e condizioni climatiche | 18 |
| Rischi residui | 19 |
| Rischi residui | 19 |
| Rischi speciali associati all'utilizzo del carrello e degli accessori | 19 |
| Pericolo per i dipendenti | 19 |

2 Sicurezza

| | |
|---|----|
| Normative sulla sicurezza | 22 |
| Definizione delle persone responsabili | 23 |
| Società di appartenenza | 23 |
| Specialista | 23 |
| Guidatori | 24 |
| Principi di base per un funzionamento sicuro | 26 |
| Copertura assicurativa nei locali dell'azienda | 26 |
| Modifiche e riadattamenti | 26 |
| Avvertenza relativa a parti non originali | 26 |
| Danni, guasti | 27 |

| | |
|---|-----------|
| Apparecchi medici | 27 |
| Livello di rumorosità | 27 |
| Valori di vibrazione degli arti superiori | 28 |
| Rischio residuo | 29 |
| Pericoli e rischi residui | 29 |
| Rischi speciali associati all'utilizzo del carrello e degli accessori | 31 |
| Panoramica dei pericoli e delle relative contromisure | 32 |
| Pericolo per i dipendenti | 34 |
| Prove di sicurezza | 36 |
| Esecuzione dei controlli regolari sul carrello | 36 |
| Prove isolamento | 36 |
| Verifica regolare della sicurezza elettrica | 37 |
| Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo | 39 |
| Materiali di consumo ammessi | 39 |
| Oli | 40 |
| Fluido idraulico | 41 |
| Smaltimento dei materiali di consumo | 41 |
| Uso dei lubrificanti | 41 |
| Dispositivi di sicurezza | 43 |
| CEM – Compatibilità elettromagnetica | 43 |
| 3 Viste | |
| Vista generale | 46 |
| Etichette | 47 |
| Dispositivi di comando | 48 |
| Gruppo display | 49 |
| 4 Funzionamento | |
| Ispezioni prima del primo utilizzo | 52 |
| Precauzioni per il periodo di interruzione | 52 |
| Controlli preliminari inizio turno | 53 |
| Elementi per l'ispezione giornaliera | 54 |
| Manuale d'uso | 55 |
| Avviamento | 56 |
| Impostazione della direzione di guida | 56 |
| Marcia avanti/retromarcia | 57 |

| | |
|---|----|
| Impianto sterzante | 58 |
| Cambio della direzione di guida | 59 |
| Inversore di sicurezza | 60 |
| Interruttore arresto di emergenza | 60 |
| Clacson | 61 |
| Utilizzo del carrello su rampe | 61 |
| Interruttore password | 64 |
| Funzione marcia lenta | 65 |
| Frenatura | 67 |
| Sollevamento/abbassamento dei bracci forche | 68 |
| Lavoro con carichi | 68 |
| Sollevamento del carrello mediante martinetto | 71 |
| Sollevamento di un carrello | 71 |
| Trasporto del carrello | 72 |
| Trasporto di carrelli guasti | 73 |
| Parcheggiare il carrello in modo sicuro | 74 |
| Messa fuori servizio e stoccaggio | 75 |
| Rimessa in funzione dopo il parcheggio | 75 |
| Smaltimento di vecchi carrelli | 76 |
| Batteria agli ioni di litio | 77 |
| Istruzioni di sicurezza | 77 |
| Piano di gestione delle emergenze | 78 |
| Istruzioni per l'uso del sistema della batteria | 79 |
| Controllo del livello della batteria | 80 |
| Caricabatteria di bordo | 81 |
| Precauzioni per l'uso dei caricabatteria di bordo | 82 |
| Carica della batteria agli ioni di litio | 83 |
| Dispositivi di blocco batteria | 84 |
| Disassemblaggio e installazione della batteria | 85 |
| Ricerca guasti generali | 87 |
| Batteria agli ioni di litio: trasporto della batteria | 88 |

5 Manutenzione

| | |
|---|-----|
| Informazioni generali sulla manutenzione | 90 |
| Informazioni generali | 90 |
| Formazione e qualifica del personale addetto all'assistenza e alla manutenzione | 91 |
| Personale di manutenzione della batteria | 91 |
| Operazioni di manutenzione che non richiedono formazione speciale | 91 |
| Dati di ispezione e manutenzione | 92 |
| Oli lubrificanti consigliati | 92 |
| Manutenzione regolare | 93 |
| Tabella dei piani di manutenzione | 94 |
| Intervento di manutenzione | 97 |
| Pulizia del carrello | 97 |
| Punto di lubrificazione | 98 |
| Controllare il livello olio idraulico | 99 |
| Controllo dei fusibili | 100 |
| Controllo delle ruote stabilizzatrici | 100 |
| Ricerca guasti | 101 |
| Ricerca guasti | 101 |

6 Dati tecnici

| | |
|---|-----|
| Scheda tecnica | 104 |
| Descrizione della scheda tecnica | 107 |
| Requisiti di progettazione ecocompatibile per motori elettrici e trasmissioni a velocità variabile | 107 |

1

Introduzione

Il carrello

Il carrello

Descrizione tecnica

I transpallet elettrici della serie 1132, incluso l'EXH 14C, hanno un peso nominale del carico di 1.400 kg.

Design

Nuovo design pratico ed ergonomico, adattabile a tutti gli operatori e a tutte le condizioni di lavoro.

Il cofano di copertura in poliuretano assicura una maggiore stabilità e resistenza agli urti, e dispone di diverse aree magazzino.

Il telaio è composto da una piastra spessa in acciaio ed è adatto alle condizioni di lavoro più difficili.

Impianto sterzante

Uno sterzo estremamente morbido facilita le manovre del veicolo in spazi ristretti.

Un ammortizzatore pneumatico consente al timone di tornare rapidamente in posizione verticale dopo il rilascio.

Timone

La struttura composita della testa del timone fornisce un'eccellente resistenza agli urti.

La disposizione ergonomica dei comandi è adatta per gli operatori sia mancini sia destri-mani. I pulsanti per il clacson, il sollevamento e l'abbassamento e il sollevamento iniziale possono essere azionati utilizzando una sola mano senza cambiare presa.

Il pulsante antiurto integrato nella testa del timone protegge l'operatore in caso di contraccolpo del carrello.

Guida

L'unità di controllo elettronico MOSFET garantisce un comodo utilizzo e la riduzione dei costi.

Spostamento preciso, indipendente dal carico.

Avviamento senza strappi e accelerazione uniforme alla velocità massima.

Per frenare è sufficiente rilasciare o girare l'interruttore direzione di guida.

Il circuito booster evita che il carrello si sposti all'indietro quando viene avviato in pendenza.

Impianto idraulico

La pompa ad ingranaggi è azionata da un motore raffreddato ad aria completamente chiuso.

La valvola di sicurezza e il freno di abbassamento proteggono l'impianto idraulico.

Sistema di frenatura

Il freno elettromagnetico con funzione di protezione antipolvere può essere utilizzato come freno di sicurezza e freno di stazionamento.

La frenatura è controllata dal comando di guida: l'elettromagnete del freno agisce sull'albero del motore e, contemporaneamente, interrompe l'alimentazione. La frenatura automatica si attiva quando il timone è in posizione orizzontale o verticale (freno di arresto finale).

Batteria

L'alimentazione è fornita dalla batteria agli ioni di litio standard.

Il gruppo display mostra la carica residua della batteria.

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.

Il carrello

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.



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.

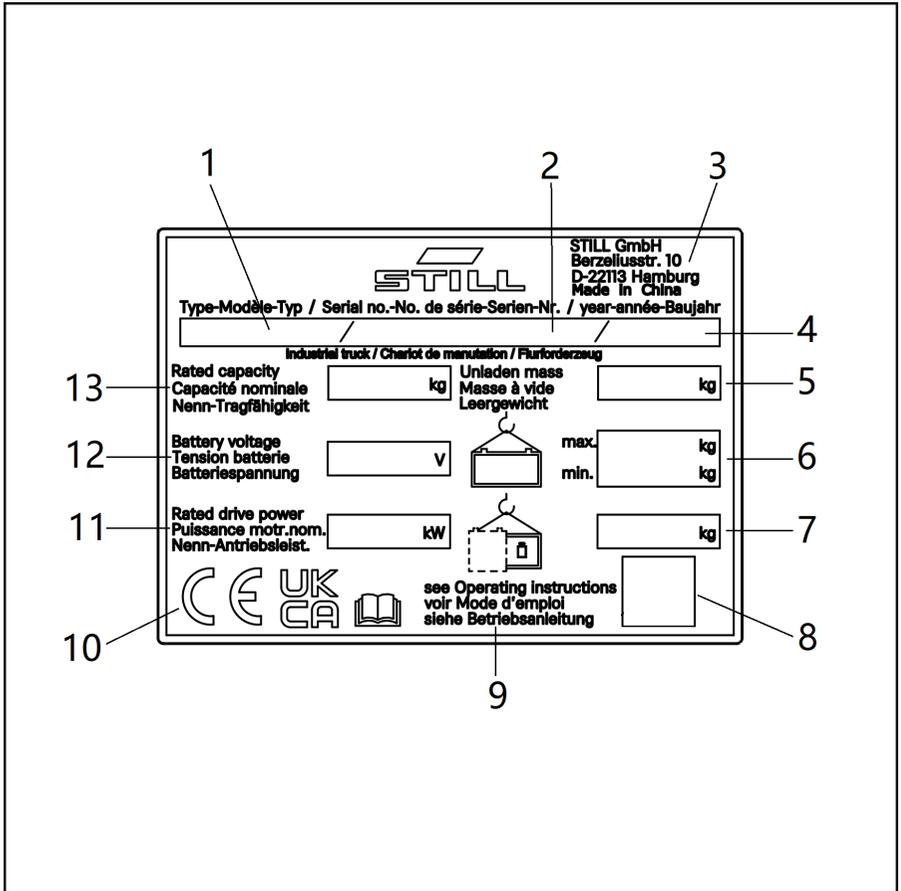
Eventuali modifiche strutturali o aggiunte non autorizzate apportate al carrello industriale ne possono compromettere la sicurezza, annullando pertanto la validità della dichiarazione di conformità.

La dichiarazione di conformità deve essere conservata con cura e presentata alle autorità competenti che ne facciano richiesta. Deve

Il carrello

inoltre essere ceduta al nuovo proprietario se il carrello industriale viene venduto.

Targhetta di identificazione



- | | |
|--|---|
| <p>1 Tipo 2 Matricola 3 Costruttore 4 Anno di fabbricazione 5 Massa a vuoto in kg 6 Peso max./min. ammissibile della batteria in kg (solo per carrelli elettrici) 7 Massa (peso) in kg senza batteria 8 Codice matrice dati 9 Per informazioni più dettagliate, fare riferimento ai dati tecnici riportati in questo manuale d'uso</p> | <p>10 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 11 Potenza di guida nominale in kW 12 Tensione batteria in V 13 Capacità nominale</p> |
|--|---|

Il carrello



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.*

Informazioni sulla documentazione

Ambito della documentazione

- Manuale d'uso
- Manuale d'uso dei pezzi dell'attacco (attrezzatura speciale)
- Catalogo di ricambi
- Norme VDMA per il corretto uso dei carrelli industriali (solo paesi UE)

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.

Le istruzioni operative sono inserite nel catalogo dei ricambi e possono essere riordinate come ricambi.

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

La società utilizzatrice (vedere [Querverweisfehler: Ziel mit ID='VerantwortlichePersonen' nicht gefunden!]) deve accertarsi che tutti gli operatori abbiano ricevuto, letto e capito tali istruzioni.

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.

Diritti di autore e di protezione

Questo manuale d'istruzioni non deve essere riprodotto, tradotto o reso accessibile a terzi - totale o parziale - salvo il previo permesso scritto ed esplicito del costruttore.

Informazioni sulla documentazione

Spiegazione dei simboli utilizzati

PERICOLO

Procedura obbligatoria da seguire al fine di evitare rischi per la vita o lesioni.

AVVERTIMENTO

Procedura obbligatoria da seguire al fine di evitare lesioni.

ATTENZIONE

Procedura obbligatoria da seguire al fine di evitare danni materiali e/o distruzione.



NOTA

Per i dati tecnici che richiedono particolare attenzione.



NOTA SULL'AMBIENTE

Per evitare danni all'ambiente.

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.

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 |
| Betr-SichV | 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 |
| 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 |

Informazioni sulla documentazione

| Abbre- viazione | Significato | Commento |
|--------------------|--|---|
| 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 |
| 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 |

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.

Utilizzo del carrello

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 autorizzato dei carrelli

⚠ ATTENZIONE

Questa macchina è stata progettata per il trasporto e l'immagazzinamento su scaffali (solo stocicatori) di carichi imballati su pallet o in container industriali designati a tale scopo.

Le dimensioni e la capacità del pallet o del container devono essere adattate al carico trasportato, a garanzia della stabilità.

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.

La tabella delle caratteristiche e delle prestazioni in allegato al presente manuale per l'utente fornisce le informazioni necessarie per verificare che l'attrezzatura sia adatta al lavoro da svolgere.

Qualsiasi uso specifico deve essere autorizzato dal responsabile dell'impianto; un'analisi dei rischi potenziali associati all'utilizzo gli consentirà di mettere in pratica qualsiasi misura di sicurezza aggiuntiva necessaria.

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

Non azionare il carrello in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva.

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

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

Non prelevare un carico sbilanciato.

Non sostare in piedi sui bracci forche quando sono sollevati.

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

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

Non azionare il carrello su superfici oleose o sdruciolevoli.

Non guidare su superfici irregolari oppure ostruite.

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

Non scendere dal carrello quando questo è in movimento.

Non lasciare il carrello incustodito quando il carico è sollevato.

Non lasciare il veicolo incustodito su una rampa.

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

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

Fasi di funzionamento

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Riepilogo

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

Utilizzo del carrello

Impiego corretto

Danni e anomalie

Danni o altri difetti rilevati sul veicolo industriale o sugli accessori devono essere segnalati immediatamente al supervisore. I veicoli industriali e gli accessori che presentano rischi operativi possono essere utilizzati solo dopo aver effettuato una corretta manutenzione.

Non rimuovere i dispositivi di sicurezza e gli interruttori o renderli inutilizzabili. Non modificare impostazioni specifiche senza aver prima ottenuto l'autorizzazione del costruttore.

Aree pericolose

Le aree di pericolo sono aree pericolose per il personale a causa del movimento del carrello industriale, dei relativi dispositivi di comando, dei dispositivi di carico (come gli accessori) o del carico. Includono anche aree per l'abbassamento dei carichi o delle attrezzature e dei dispositivi di comando.

Il personale non addetto ai lavori non deve mai trovarsi all'interno delle aree pericolose del veicolo industriale.

Aree di lavoro

PERICOLO

Nelle aree operative con campi magnetici con densità di flusso magnetico superiore a 5 mT, in circostanze sfavorevoli non è possibile escludere del tutto i movimenti involontari del carrello o dell'impianto idraulico.

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

Contattare il centro di manutenzione autorizzato di zona.

Solo le aree autorizzate dalla società utilizzatrice o dai relativi rappresentanti possono essere utilizzate a scopo di trasporto. I carichi possono essere impilati o conservati solo nei punti specificati.

Percorsi

I percorsi devono essere ben predisposti e devono restare in piano e sgombri da ostacoli. Eventuali canaline di scarico e attraversamenti di binari, ecc. devono essere livellati secondo necessità utilizzando una rampa che li copra, in modo da ridurre al minimo il rischio di urti quando il veicolo vi ci passa sopra.

Il veicolo industriale può procedere solo lungo percorsi che non presentino curve strette, rampe ripide, passaggi stretti e soffitti bassi.

Il veicolo industriale non deve percorrere rampe che superino la pendenza massima specificata dal costruttore e la superficie di guida deve essere sufficientemente aderente. Le transizioni lisce e regolari alle estremità superiori e inferiori delle rampe possono evitare il contatto del carico con il suolo o danni al telaio.

Non superare le zone e i punti di carico consentiti delle corsie di marcia o dei percorsi. Mantenere una distanza sufficiente tra la parte più alta del veicolo industriale o il carico e le apparecchiature nell'area circostante.

Nell'Unione Europea deve essere rispettata la Direttiva 89/654/CEE (prescrizioni minime di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro). Nei paesi/regioni non appartenenti all'Unione Europea, attenersi alle normative nazionali corrispondenti.

Se necessario, utilizzare segnali stradali convenzionali o altri cartelli segnaletici per indicare i punti di pericolo presenti lungo le corsie o i percorsi.

Durante la guida su strade pubbliche, è necessario rispettare le leggi e le norme vigenti in materia, oltre alle specifiche limitazioni nazionali e locali riguardanti le condizioni della strada durante la stagione invernale.

Misure di prevenzione degli incendi

È responsabilità della società utilizzatrice adottare adeguate misure antincendio nelle vicinanze del carrello industriale. È responsabilità dell'operatore adottare ulteriori misure antincendio sul carrello industriale, a seconda di

come viene utilizzato. Per eventuali domande, contattare l'autorità di vigilanza competente.

NOTA

Se il carrello è dotato di un estintore, il conducente deve sapere esattamente come utilizzarlo. Le istruzioni per l'uso sono riportate sull'estintore.

Accessori

Gli accessori possono essere utilizzati solo dopo aver ottenuto l'autorizzazione. I conducenti devono essere istruiti sul funzionamento dell'accessorio in questione.

Per i carrelli consegnati dalla fabbrica con accessori, è incluso il manuale d'uso degli accessori stessi. Prima della messa in funzione di un carrello dotato di accessorio, è necessario verificare che la movimentazione dei carichi avvenga in sicurezza. A seconda del tipo di accessorio, potrebbe essere necessario effettuare delle regolazioni, ad esempio, alle impostazioni di pressione o alla regolazione dei fincorsa e delle velocità di funzionamento. Consultare il manuale d'uso dell'accessorio per le istruzioni corrispondenti.

Se il veicolo industriale non viene consegnato con accessori, è necessario attenersi alle specifiche del costruttore del veicolo industriale e del costruttore dell'accessorio.

Il collegamento all'alimentazione degli accessori alimentati deve essere eseguito solo da personale specializzato e in conformità alle specifiche del costruttore. Ogni volta che si installa un accessorio, è necessario controllarne il funzionamento prima del primo utilizzo.

Non superare il carico massimo ammissibile dell'accessorio o il carico ammesso della combinazione veicolo industriale e accessorio (carico e coppia di carico). Fare riferimento alla targhetta del carico massimo ammissibile applicata per gli accessori.

Non è consentito apportare modifiche, in determinati accessori o componenti modificati, al veicolo industriale senza approvazione del costruttore.

La prolunga della forca non deve superare 1,5 volte la lunghezza della forca di supporto.

Modifiche al veicolo

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

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

Smontaggio dei gruppi

È vietato modificare o rimuovere i gruppi del carrello, in particolare quelli delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza. In caso di dubbio, rivolgersi ad un centro di manutenzione autorizzato dal costruttore.

Carico del vento

Durante il sollevamento, l'abbassamento e il trasporto di carichi ingombranti, i venti forti possono compromettere la stabilità del carrello.

I carichi leggeri devono essere fissati saldamente in caso di vento, in modo che non possano scivolare o cadere.

Aggiornamenti software tramite trasmissione wireless

Trasmissione wireless di aggiornamenti sulla sicurezza, aggiornamenti alle funzioni o abilitazione di nuove funzioni.

Utilizzo del carrello

Gli aggiornamenti sulla sicurezza sono correlati alla sicurezza del carrello industriale. È obbligatorio eseguire queste operazioni.

Le nuove funzioni abilitate possono essere messe in uso solo dopo aver scaricato e letto

il manuale d'uso per la nuova funzione abilitata dal portale del costruttore. Per assistenza, contattare il centro di manutenzione di fiducia.

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 normale

- Utilizzo al chiuso.
- Guidare su superfici solide, in piano e regolari (incluse le operazioni di spostamento e sollevamento).
- Temperatura ambiente: da +5°C a +40°C.
- Utilizzare fino a 2.000 m sopra il livello del mare.

Rischi residui

Rischi residui

Nonostante un uso attento e il rispetto di tutte le norme e i regolamenti, non è possibile escludere completamente altri rischi inerenti l'uso del carrello.

Il carrello e l'attrezzatura aggiuntiva sono conformi alle normative sulla sicurezza applicabili. Non è tuttavia possibile escludere rischi residui anche in caso di corretto utilizzo del carrello e attenendosi scrupolosamente alle istruzioni.

Anche al di fuori delle aree pericolose del carrello stesso permangono rischi residui. Coloro che operano nell'area circostante il carrello devono prestare particolare attenzione. Devono reagire con prontezza in caso di guasto, incidente, funzionamento difettoso, ecc.

Devono essere informati dei rischi legati all'utilizzo del carrello elevatore a forche.

Il manuale d'uso contiene inoltre ulteriori istruzioni sulla sicurezza.

I rischi residui possono comprendere:

- Fuoriuscite di materiali di consumo a causa di perdite o rotture di tubazioni, flessibili o contenitori.

- Rischio di incidenti durante la guida su terreni difficili come rampe, superfici lisce o irregolari, o in condizioni di scarsa visibilità ecc.
- Rischio di cadute, possibilità di inciampare, scivolare durante il movimento del carrello, soprattutto su superfici bagnate o ghiacciate o in caso di perdite di materiale di consumo.
- Rischio di incendi ed esplosioni associato a batterie e a tensioni elettriche.
- Errore umano.
- Mancato rispetto delle normative sulla sicurezza.
- Rischio associato a un danno non riparato.
- Rischio associato a manutenzione o verifiche insufficienti.
- Rischio associato all'utilizzo di materiali di consumo non adatti.

Rischi speciali associati all'utilizzo del carrello e degli accessori

L'approvazione del costruttore è richiesta non appena:

- il carrello viene utilizzato diversamente dal suo uso normale
- il conducente non è sicuro se può usare il carrello correttamente e senza rischio di incidenti

Pericolo per i dipendenti

La società di manutenzione deve identificare e valutare i pericoli relativi all'utilizzo del carrello. Inoltre deve stabilire le misure per la sicurezza e la salute sul posto di lavoro richieste per proteggere i dipendenti. È necessario redigere un manuale d'uso adeguato e fornirlo quindi al conducente. È necessario nominare un responsabile della salute e della sicurezza.

La struttura e l'attrezzatura del carrello sono conformi alla direttiva europea sulle macchine 2006/42/EC, pertanto sono contrassegnate dal simbolo CE. Di conseguenza, questi fattori non sono inclusi nella valutazione dei pericoli e neppure gli accessori che hanno una propria etichettatura CE. La società di manutenzione deve tuttavia selezionare il tipo e l'attrezzatura

Rischi residui

dei carrelli, in modo da conformarsi alle disposizioni locali per l'impiego.

I risultati devono essere pubblicati. Nel caso in cui l'utilizzo del carrello comporti simili situazioni di pericolo, è consentito fare un riepilogo dei risultati. Questa panoramica (vedere il capitolo denominato « Panoramica dei pericoli e delle contromisure ») ha lo scopo di facilitare l'osservanza delle condizioni di tali norme. La panoramica illustra le principali cause di

incidenti in caso di mancata osservanza. Se si presentano altri pericoli di funzionamento significativi, anch'essi devono essere presi in considerazione.

Le condizioni di lavoro per i carrelli sono prevalentemente simili per molti luoghi. I pericoli possono essere quindi riassunti in una singola panoramica. Si raccomanda che le informazioni fornite dall'assicurazione per responsabilità degli impiegati siano osservate in tal senso.

2

Sicurezza

Normative sulla sicurezza

Normative sulla sicurezza

Il manuale d'uso del carrello deve essere reso noto a tutto il personale interessato e in particolare al personale responsabile di manutenzione e guida. Il datore di lavoro è tenuto ad accertare che l'operatore del carrello elevatore a forche abbia compreso appieno ogni cosa, in particolare le informazioni sulla sicurezza.

Rispettare le direttive e le normative sulla sicurezza allegate, in particolare:

- Informazioni relative al funzionamento dei carrelli industriali
- Norme relative alle corsie di traffico e alle aree di lavoro
- Azioni da intraprendere, diritti e responsabilità del conducente
- Uso in aree particolari
- Informazioni su peso e dimensioni dei pallet o di qualunque altro contenitore
- Informazioni su avviamento, guida e frenatura
- Informazioni di manutenzione e riparazione
- Verifiche e ispezioni tecniche periodiche
- Riciclaggio di lubrificanti, oli e batterie
- Rischi residui.

Si raccomanda attenzione all'utente e al responsabile (datore di lavoro) per quanto riguarda l'ottemperanza a tutte le norme per la sicurezza concernenti il funzionamento dei carrelli industriali.

Quando si istruiscono gli operatori dei carrelli elevatori a forche, si raccomanda di sottolineare i punti seguenti:

- Le caratteristiche del carrello
- Gli accessori speciali
- Le caratteristiche specifiche dell'ambiente di lavoro.

Addestrare l'utente su come condurre il carrello, finché non è adeguatamente sotto controllo.

Quindi, e solo in questo momento, procedere al trasferimento dei pallet.

La stabilità del carrello elevatore a forche è garantita quando l'unità viene utilizzata correttamente.

Definizione delle persone responsabili

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.

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

Definizione delle persone responsabili

relativi al carrello industriale da testare e ai rischi oggetto della valutazione

Guidatori

Questo tipo di carrello può essere condotto esclusivamente da una persona esperta maggiorennne, 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 riadattamenti

Se il carrello deve essere utilizzato in condizioni particolari (magazzini refrigerati o protezioni antideflagranti), dovrà essere appositamente equipaggiato e approvato per questo scopo, se applicabile.

Se il carrello viene usato per lavori non specificati nelle linee guida o nelle presenti istruzioni e deve essere modificato o riadattato a tale scopo, è importante tenere presente che eventuali modifiche strutturali potrebbero influire sulla manovrabilità del carrello durante la guida e sulla stabilità, causando possibili incidenti. Pertanto è necessario contattare il costruttore prima di effettuare qualunque tipo di modifica. È richiesta l'autorizzazione del costruttore per qualunque modifica che potrebbe compromettere la stabilità del carrello.

Qualunque modifica o trasformazione strutturale del carrello è vietata senza la previa approvazione scritta del costruttore. Inoltre, potrebbe essere necessaria l'autorizzazione da parte dell'autorità competente.

CASO SPECIALE: se il costruttore del carrello ha cessato l'attività ed è improbabile che venga rilevata da altri

In questo caso specifico è possibile pianificare una modifica o una variazione al carrello a condizione che:

- la modifica o la variazione sia progettata, testata e implementata da uno o più tecnici, esperti nell'ambito dei carrelli industriali e della relativa sicurezza
- venga conservata la documentazione del progetto, i diversi test e l'implementazione della modifica o della variazione
- le modifiche vengano approvate e riportate sulla targhetta della portata, sulle avvertenze, sulle etichette e nel manuale d'uso
- venga applicata al carrello un'etichetta permanente e chiaramente visibile che indichi il tipo di modifica o variazione con data, nome e indirizzo dell'azienda che ha effettuato il lavoro.

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 del-

l'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 valo-

ri 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.

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.

Livello di rumorosità

Questo valore viene calcolato durante il ciclo di prova in base allo standard EN 12053.

Livello di rumorosità percepito dal conducente:

| Modello | Livello di rumorosità | Incertezza |
|---------|-------------------------|------------------------|
| EXH 14C | $L_{pAZ} = 66$ dB(A) | $K_{PA} = \pm 4$ dB(A) |

i NOTA

Durante l'uso dei transpallet, si possono rilevare livelli di rumorosità maggiori o minori dovuti alla modalità di funzionamento, a fattori ambientali e ad altre fonti di rumore.

Principi di base per un funzionamento sicuro

Valori di vibrazione degli arti superiori

Questi valori sono stati determinati su carrelli con equipaggiamento standard in conformità alla scheda tecnica (guida su percorsi di prova con cunette).

| Caratteristiche specificate per le vibrazioni degli arti superiori | |
|---|------------------------|
| Valori di vibrazione | < 2,5 m/s ² |

 **NOTA**

Le caratteristiche di vibrazione per le vibrazioni del corpo umano non possono essere utilizzate per determinare il livello del carico di vibrazioni effettivo durante l'utilizzo. Questo dipende dalle condizioni di lavoro (stato della superficie, modalità di funzionamento del carrello, ecc.) e, se applicabile, deve essere determinato sul posto. È obbligatorio specificare le vibrazioni trasmesse a mani e braccia anche qualora i valori non indichino alcun pericolo, come in questo caso.

Rischio residuo

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

Rischio residuo

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.

Rischio residuo

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 | ○ | 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) | ○ | Principio DGUV 308-001 Patente di guida VDI 3313 |
| Utilizzo da parte di persone non autorizzate | Accesso con chiave esclusivamente per il personale autorizzato | ○ | |
| Carrello non sicuro per il funzionamento | Ispezione periodica e rettifica dei difetti | ○ | Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV) |
| Rischio di cadute legato all'uso di piattaforme di servizio | Conformità alle norme nazionali (dei rispettivi paesi) | ○ | 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 | ○ | Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV) |
| Contaminazione di aria respirabile | Controllo dei gas di scarico dei motori diesel | ○ | 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 | ○ | 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 | ○ | Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV) e diritto del lavoro tedesco (ArbSchG) |
| | Istruzioni fornite per iscritto al conducente | ○ | 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 | ○ | |
| Durante il rifornimento | | | |
| a) Diesel | Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV), attenersi a quanto riportato nel manuale d'uso | ○ | |
| b) GPL | Normativa DGUV 79, attenersi a quanto riportato nel manuale d'uso | ○ | |
| Durante la carica della batteria della trasmissione | Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV), attenersi a quanto riportato nel manuale d'uso | ○ | 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 | ○ | Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV) e normativa DGUV 113-001 |

Rischio residuo

| 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 | ○ | 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 | ○ | Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetRSichV) |
| Attrezzatura di carico non corretta/scivolata | Riposizionare il carico sul pallet | ○ | Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetRSichV) |
| Comportamento di guida imprevedibile | Formazione dei dipendenti | ○ | Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetRSichV) |
| Percorsi bloccati | Contrassegnare i percorsi Mantenere libere le carreggiate | ○ | Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetRSichV) |
| Intersezione di percorsi | Rendere noto il diritto di precedenza | ○ | 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 | ○ | 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

Prove di sicurezza

Esecuzione dei controlli regolari sul carrello ▶

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 eseguire almeno una volta all'anno una prova di isolamento in conformità alle norme DIN EN 1175 e DIN 43539, VDE 0117 e VDE 0510, come parte della verifica FEM.



I risultati della prova di isolamento devono corrispondere almeno ai valori di verifica indicati nelle due tabelle seguenti.

- Per la prova di isolamento, contattare il centro di assistenza autorizzato.

La procedura esatta per questa prova di isolamento è descritta nel manuale per l'officina di questo carrello.

NOTA

L'impianto elettrico del carrello e le batterie di trazione devono essere controllati separatamente.

Valori di verifica della batteria di trazione

| Componente | Tensione di prova consigliata | Misurazioni | | Tensione nominale U_{Batt} | Valori di verifica |
|------------|-------------------------------|----------------|-------------------------|------------------------------|--------------------|
| Batteria | 50 VCC | Batt+ Batt- | Contenitore batteria | 24 volt | > 1200 Ω |
| | 100 VCC | | | 48 volt | > 2400 Ω |
| | 100 VCC | | | 80 volt | > 4000 Ω |

Valori di verifica per l'intero carrello

| Tensione nominale | Tensione di prova | Valori di verifica per carrelli nuovi | Valori minimi per la durata del componente |
|-------------------|-------------------|---------------------------------------|--|
| 24 volt | 50 VCC | min. 50 k Ω | > 24 k Ω |
| 48 volt | 100 VCC | Min. 100 k Ω | > 48 k Ω |
| 80 volt | 100 VCC | Min. 200 k Ω | > 80 k Ω |

Verifica regolare della sicurezza elettrica

Il caricabatteria di bordo e il relativo cavo di carica devono essere controllati almeno una volta all'anno. Questa prova deve essere eseguita in conformità con le norme nazionali vigenti nel paese di utilizzo (ad esempio DIN EN 50678 e DIN EN 50699 in Germania).

Contattare il centro di manutenzione autorizzato in merito a tale argomento. L'adesivo relativo alla verifica viene applicato sul pannello adesivo dal tecnico addetto alle prove. La data

Prove di sicurezza

di scadenza per la verifica successiva è sempre riportata sulla parte superiore dell'adesivo.

- Prima di ogni impiego, controllare il cavo di carica per verificare che non sia danneggiato.
- Non utilizzare un cavo di carica danneggiato.

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.

Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo

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 e utilizzare fiamme libere.



PERICOLO

Gli oli sono tossici!

- Evitare il contatto e l'ingestione.
- In caso di inalazione di vapore o di fumi, recarsi all'aperto e respirare a fondo.
- In caso di contatto con gli occhi, sciacquare accuratamente (per almeno 10 minuti) con acqua, quindi consultare un oculista.
- In caso di ingestione, non indurre il vomito. Rivolgersi immediatamente a un medico.



AVVERTIMENTO

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

- Evitare il contatto e l'ingestione.
- Indossare guanti protettivi!
- Dopo qualsiasi tipo di 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

C'è il rischio di slittare sull'olio versato, in particolare se in combinazione con acqua.

- Raccogliere tempestivamente l'olio versato usando un agente olio-assorbente e smaltirlo secondo le norme vigenti.



NOTA SULL'AMBIENTE

Gli oli inquinano l'acqua!

Conservare sempre gli oli in contenitori conformi alle norme in vigore.

Evitare di versare gli oli.

Raccogliere tempestivamente l'olio versato usando un agente olio-assorbente e smaltirlo secondo le norme vigenti.

Smaltire gli oli esausti in base alle norme vigenti.

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.

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, accerarsi di ridurre eventuali impatti per l'ambiente.

- Eventuali fuoriuscite di liquidi quali olio idraulico, liquido per freni, lubrificante del cambio devono essere immediatamente assorbiti 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.

Uso dei lubrificanti

L'uso dei lubrificanti deve avvenire sempre nel rispetto delle istruzioni fornite dal produttore.

I lubrificanti devono essere immagazzinati esclusivamente nei contenitori prescritti e in un luogo adatto. Essi possono essere infiammabili, e non devono quindi venire a contatto con fiamme o oggetti a temperature elevate.

Utilizzare esclusivamente contenitori adatti ai liquidi di drenaggio.

Prestare attenzione alle istruzioni per la sicurezza e il riciclaggio del produttore dell'ingrediente o del detergente

Evitare di disperdere i lubrificanti. Utilizzare materiali assorbenti per raccogliere i liquidi

Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo

eventualmente versati e riciclarli correttamente.

Smaltire i lubrificanti esausti o contaminati come prescritto.

Prima di effettuare la lubrificazione, di sostituire i filtri o di intervenire sull'impianto idraulico, pulire le parti in questione.

Le eventuali parti usurate smontate devono essere riciclate in ottemperanza alle normative sulla protezione dell'ambiente.

AVVERTIMENTO

La penetrazione accidentale di fluidi idraulici sotto la pelle è pericolosa.

In caso di lesioni, rivolgersi immediatamente a un medico.

Dispositivi di sicurezza

CEM – Compatibilità elettromagnetica

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

La CEM comporta

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

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

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

ATTENZIONE

La normativa in materia di CEM deve essere rispettata.

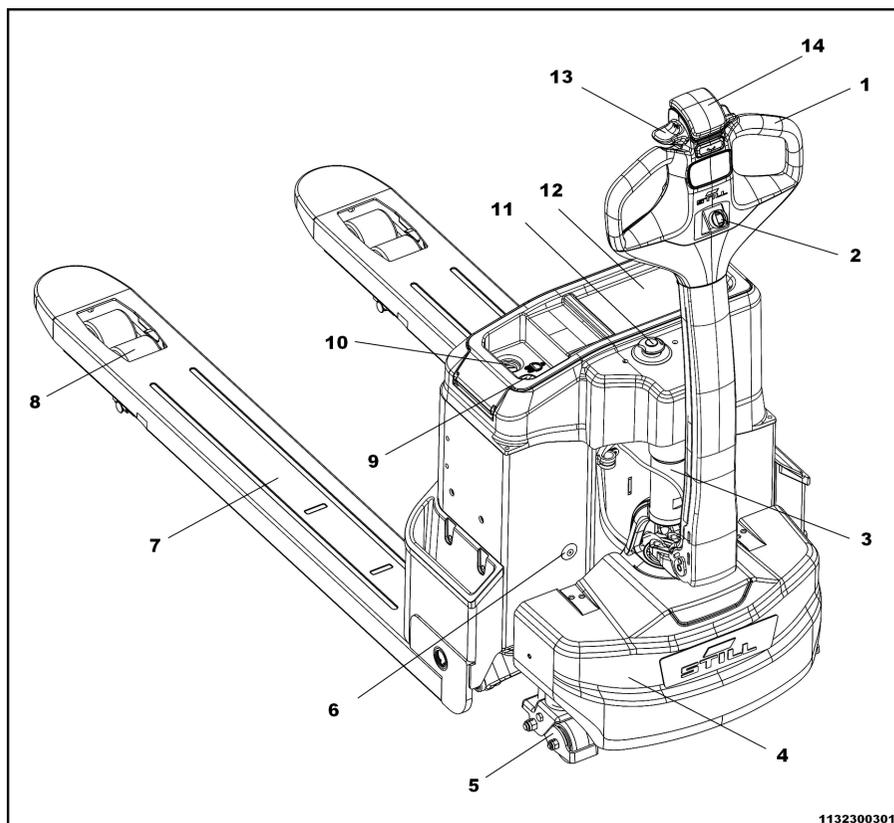
In occasione della sostituzione di parti del carrello, i componenti per la protezione CEM devono essere installati e ricollegati.

3

Viste

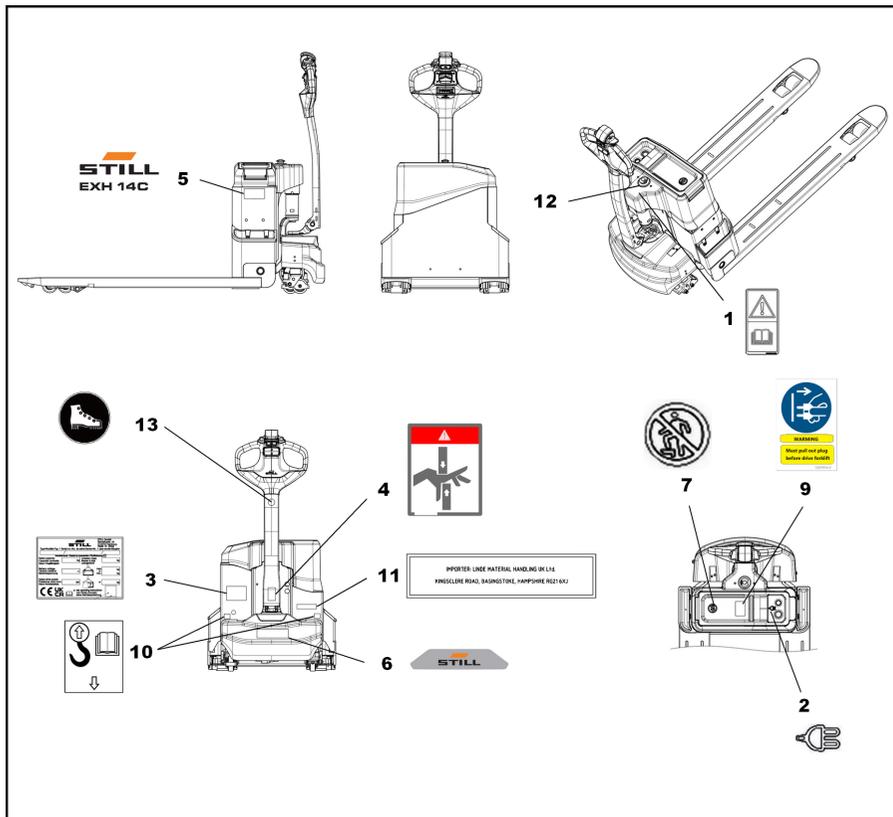
Vista generale

Vista generale



- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|-------------------------------------|
| 1 | Timone | 8 | Ruota di carico |
| 2 | Interruttore a chiave | 9 | Indicatore di carica della batteria |
| 3 | Cilindro | 10 | Cavo di carica della batteria |
| 4 | Coperchio del motore di trazione | 11 | Interruttore arresto di emergenza |
| 5 | Ruotino orientabile | 12 | Cofano di copertura esterno |
| 6 | Foro di regolazione della pressione | 13 | Interruttore direzione di guida |
| 7 | Forca | 14 | Inversore di sicurezza |

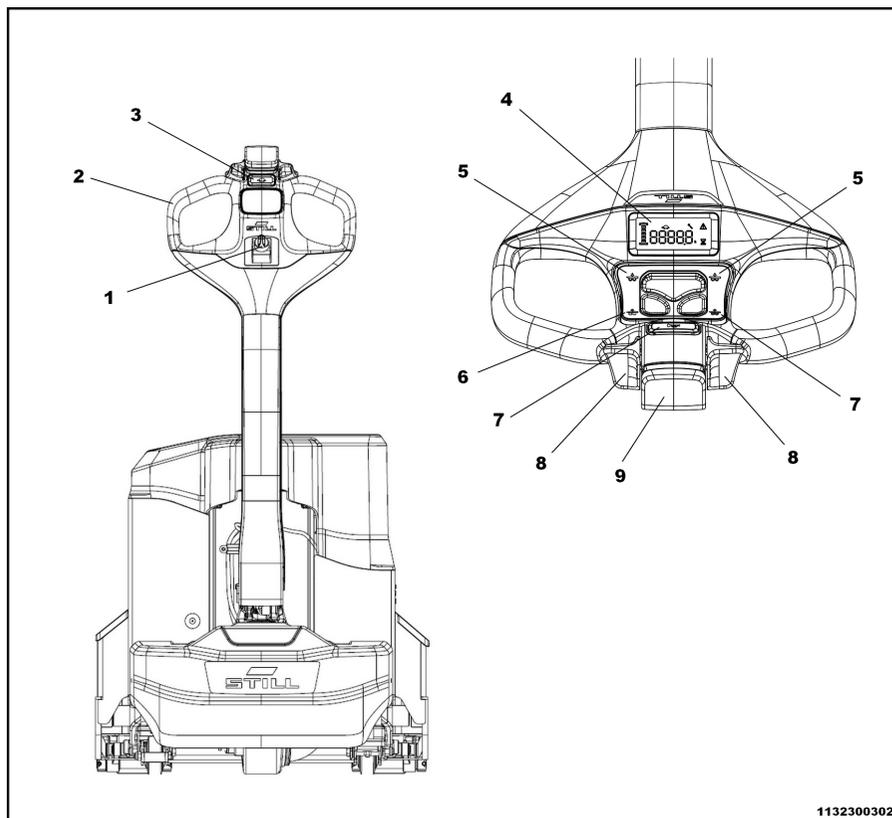
Etichette



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Leggere l'etichetta del manuale dell'utente | 9 | Etichetta di avvertenza: "La spina di carica deve essere scollegata prima di guidare il carrello" |
| 2 | Simbolo della spina di carica | 10 | Etichetta del punto di sollevamento |
| 3 | Targhetta costruttore | 11 | Etichetta importatore |
| 4 | Etichetta Rischio di schiacciamento mani | 12 | Etichetta di avvertenza Interruttore arresto di emergenza |
| 5 | Etichetta del modello | 13 | Etichetta Scarpe di sicurezza necessarie |
| 6 | Logo STILL | | |
| 7 | Simbolo "Non salire" | | |
| 8 | Etichetta Materiali pericolosi | | |

Dispositivi di comando

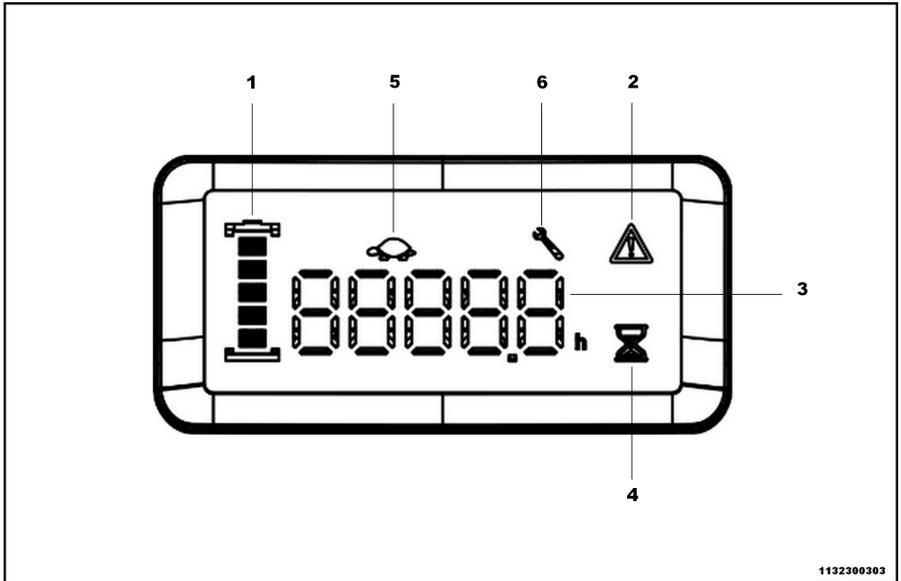
Dispositivi di comando



1132300302

- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|
| 1 | Interruttore a chiave | 6 | Pulsante di abbassamento forche |
| 2 | Timone | 7 | Pulsante clacson |
| 3 | Interruttore marcia lenta | 8 | Interruttore direzione di guida |
| 4 | Gruppo display | 9 | Inversore di sicurezza |
| 5 | Pulsante di sollevamento dei bracci forche | | |

Gruppo display



| N. | Nome | Funzione |
|----|---------------------------------|---|
| 1 | Spia di carica della batteria | 5 barre: 85%-100% 4 barre: 68%-84% 3 barre: 52%-67% 2 barre: 36%-51% 1 barra: 20%-35% 1 barra: 0-19% (funzione di sollevamento limitata, l'indicatore batteria diventa rosso) |
| 2 | Spia di guasto | Quando la spia di guasto (2) e i numeri (3) sono accesi contemporaneamente, è presente un guasto nel carrello. Il numero (3) indica il codice guasto. Il codice guasto deve essere utilizzato per la risoluzione del problema |
| 3 | Figura | Vengono visualizzate le ore di funzionamento o i codici guasto specifici |
| 4 | Indicatore ore di funzionamento | Quando l'indicatore delle ore di funzionamento (4) e il numero (3) sono accesi contemporaneamente, il numero (3) indica le ore di funzionamento |
| 5 | Indicatore marcia lenta | Quando la spia è accesa, il carrello è in modalità di marcia lenta. |
| 6 | Indicatore di manutenzione | Quando il chip della scheda madre è danneggiato, l'indicatore di manutenzione è acceso |

Gruppo display



NOTA

In caso di guasto, l'indicatore delle ore di funzionamento e il codice di errore si accendono alternativamente.

4

Funzionamento

Ispezioni prima del primo utilizzo

Ispezioni prima del primo utilizzo

| |
|--|
| Meccanismo di comando e impianto di trasmissione |
| Controllare l'interruttore direzione di guida |
| Controllare la funzione di sollevamento/abbassamento delle forche |
| Controllare il funzionamento dell'interruttore arresto di emergenza |
| Controllare che lo sterzo funzioni correttamente |
| Controllare che il freno funzioni correttamente |
| Sedile conducente |
| Controllare che l'inversore di sicurezza funzioni correttamente |
| Controllare che il clacson funzioni correttamente |
| Controllare che il gruppo display funzioni correttamente |
| Impianto elettrico |
| Controllare lo stato di carica della batteria |
| Controllare che la batteria sia bloccata correttamente |
| Controllare che il coperchio batteria sia chiuso correttamente |
| Impianto idraulico |
| Controllare visivamente il carrello per rilevare eventuali perdite di olio |

Precauzioni per il periodo di interruzione

Durante la fase iniziale della messa in funzione del carrello, esso deve essere azionato con due carichi. In particolare, nelle prime 100 ore devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- Deve essere evitato lo scaricamento eccessivo di una nuova batteria durante l'utilizzo iniziale. Dovrebbe essere ricaricata tempestivamente quando si trova al 20%.
- La manutenzione preventiva specificata deve essere eseguita accuratamente.
- Evitare frenate improvvise, guida veloce o curve strette.

- Cambiare in modo tempestivo l'olio o lubrificante seguendo le istruzioni.
- Limitare il peso del carico al 70-80% del carico nominale.

⚠ ATTENZIONE

Quando il carrello è in fase di rodaggio (circa 100 ore di funzionamento), l'addetto all'attrezzatura deve controllare il fissaggio dei dadi e dei bulloni della ruota e, se necessario, fissarli nuovamente.

Controlli preliminari inizio turno

Eeguire 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

Elementi per l'ispezione giornaliera

| |
|--|
| Meccanismo di comando e impianto di trasmissione |
| Controllare l'interruttore direzione di guida |
| Controllare la funzione di sollevamento/abbassamento delle forche |
| Controllare il funzionamento dell'interruttore arresto di emergenza |
| Controllare che lo sterzo funzioni correttamente |
| Controllare che il freno funzioni correttamente |
| Sedile conducente |
| Controllare che l'inversore di sicurezza funzioni correttamente |
| Controllare che il clacson funzioni correttamente |
| Controllare che il gruppo display funzioni correttamente |
| Impianto elettrico |
| Controllare lo stato di carica della batteria |
| Controllare che la batteria sia bloccata correttamente |
| Controllare che il coperchio batteria sia chiuso correttamente |
| Impianto di sollevamento |
| Controllare visivamente le condizioni dei bracci forche |
| Impianto idraulico |
| Controllare visivamente il carrello per rilevare eventuali perdite di olio |

Manuale d'uso

Questo carrello è progettato per l'uso in ambienti interni.

NOTA

Vedere le istruzioni nella sezione « Descrizione delle condizioni di utilizzo e climatiche ».

La posizione di utilizzo del carrello deve essere conforme alle specifiche applicabili (condizioni del suolo, illuminazione, ecc.).

Il carrello deve essere utilizzato su una superficie piana, asciutta e pulita.

Prima di usare il carrello, è essenziale verificare l'ambiente di lavoro. Questa verifica può essere un controllo visivo.

L'area di lavoro deve essere libera. Il percorso del carrello deve essere privo di ostacoli e di persone.

L'operatore deve essere a conoscenza di tutto ciò che possa ostacolare l'esecuzione di manovre in condizioni di sicurezza. Quanto indicato di seguito può creare una situazione di pericolo:

- Una persona vicina al carrello
- Il conducente non deve utilizzare lettori MP3 o altre apparecchiature elettriche che possano comprometterne la consapevolezza dell'ambiente circostante.
- Sul pavimento non devono essere presenti segni di olio o grasso.

Il conducente deve prestare attenzione durante il trasporto dei carichi. Le dimensioni del carico possono interferire con le manovre e limitare il campo visivo. La velocità del carrello deve essere ridotta, poiché potrebbe ribaltarsi durante una frenata o la marcia in curva.

I carichi devono essere uniformi, con un'altezza massima consigliata di 2 m.

Per impieghi diversi da quelli sopra descritti, rivolgersi ad un centro di manutenzione autorizzato.

È importante utilizzare pallet che siano in buone condizioni.

La velocità del carrello deve essere ridotta quando si attraversano ostacoli per evitare lo sbilanciamento del carrello e le vibrazioni nelle braccia del conducente.

I carrelli possono percorrere rampe e inclinazioni leggere. Il sollevamento iniziale può aumentare l'altezza libera da terra, consentendo al carrello di superare ostacoli più grandi.

AVVERTIMENTO

Sussiste il rischio di destabilizzazione.

- Adattare sempre la guida alle condizioni del terreno (superfici accidentate, ecc.), in particolare per le aree di lavoro pericolose e per il carico.

NOTA

- *Per evitare che la parte inferiore dell'impianto di sollevamento del carico tocchi il suolo, sollevare sempre i bracci forche prima di accendere il carrello.*
- *Ricordarsi sempre di disinserire l'interruttore a chiave prima di abbandonare il carrello.*

AVVERTIMENTO

Rischio di lesioni.

Non togliere mai le mani dal timone. Non mettere mai le mani accanto ai kit e ai componenti in movimento senza prima aver abbassato completamente i bracci forche e aver scollegato la batteria.

Per una protezione efficace, gli operatori devono indossare scarpe di sicurezza.

AVVERTIMENTO

Norme di sicurezza per la guida:

- Il conducente deve guidare lentamente in curva e all'ingresso in passaggi stretti.
- I conducenti devono sempre mantenere una distanza di frenata sicura dai veicoli o dalle persone che li precedono.
- Il conducente deve evitare di frenare bruscamente, effettuare inversioni a U troppo velocemente e sorpassare in aree con scarsa visibilità.

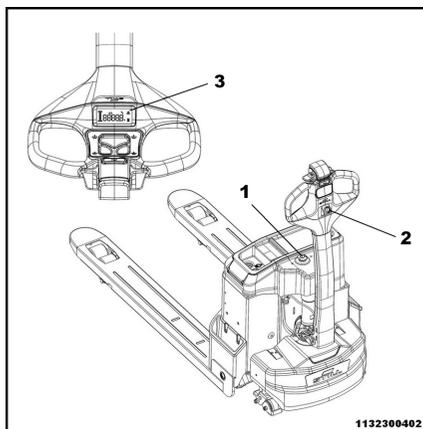
Avviamento

Avviamento

- Tirare l'interruttore arresto di emergenza (1).
- Inserire la chiave di avviamento (2) e ruotarla in senso orario per accendere il carrello.
- Il gruppo display sul timone (3) si attiva e si accende.
- Sollevare i bracci forche di alcuni centimetri dal suolo.

 **NOTA**

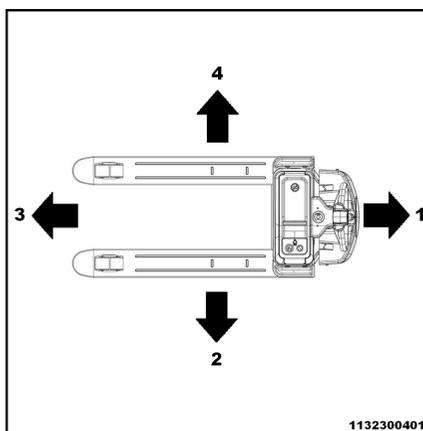
Regolare sempre la velocità in funzione del percorso, dei pericoli esistenti e del carico. Utilizzare il transpallet su superfici di consistenza e finitura adeguate.



Impostazione della direzione di guida

Sul transpallet i comandi per la direzione di guida includono:

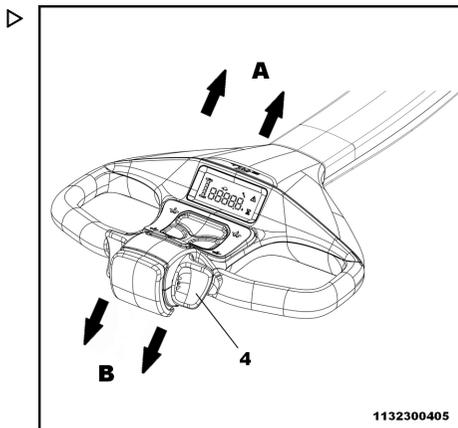
- Marcia avanti (1)
- Retromarcia (3)
- Guida verso sinistra (4)
- Guida verso destra (2)



Marcia avanti/retromarcia

Guida in avanti

- Tirare l'interruttore arresto di emergenza e inserire l'interruttore a chiave.

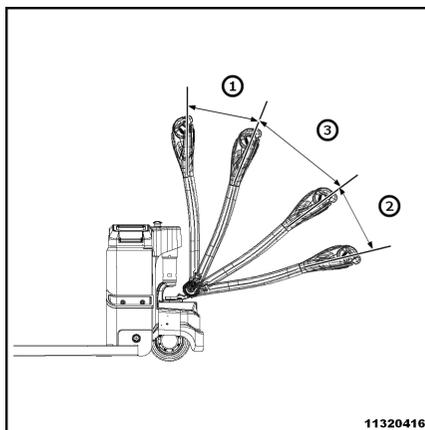


- Spingere il timone verso il basso nella zona di guida (3). ▷
- Portare delicatamente e lentamente l'interruttore di comando (4) in direzione (B) con il pollice.
- Il carrello si sposta lentamente in avanti nella stessa direzione dell'interruttore di comando.



NOTA

Nelle zone (1) e (2) viene applicata la frenatura rigenerativa; quando la velocità di guida viene ridotta al valore impostato, viene applicata la frenatura elettromagnetica e il carrello non può essere guidato.



Retromarcia

- Inserire la spina della batteria.
- Tirare verso l'alto l'interruttore arresto di emergenza e inserire l'interruttore a chiave.
- Spingere il timone nella zona di guida (3).
- Premere delicatamente e lentamente l'interruttore di comando (4) in direzione (A) con il pollice.
- Il carrello si sposta lentamente all'indietro nella stessa direzione dell'interruttore di comando.

Impianto sterzante

NOTA

Nelle zone (1) e (2) viene applicata la frenatura rigenerativa; quando la velocità di guida viene ridotta al valore impostato, viene applicata la frenatura elettromagnetica e il carrello non può essere guidato.

Impianto sterzante

Il transpallet è dotato di uno sterzo meccanico che può essere controllato con il timone (1).

Lo sterzo meccanico consente di manovrare il timone delicatamente e con precisione con una sola mano.

La lunghezza del timone è progettata per la guida con operatore a terra.

AVVERTIMENTO

Rischio di danni al carrello

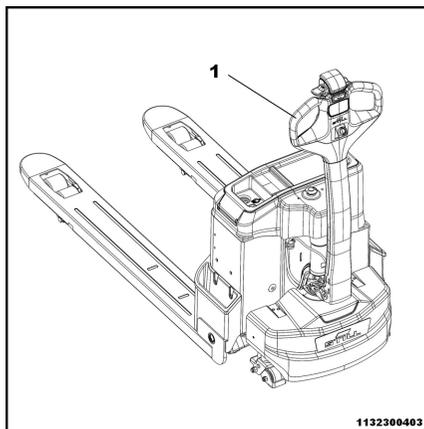
Non utilizzare mai il transpallet se l'impianto sterzante è guasto.

AVVERTIMENTO

Rischio di ribaltamento.

Affrontare una curva stretta a velocità eccessiva può causare il ribaltamento del carrello.

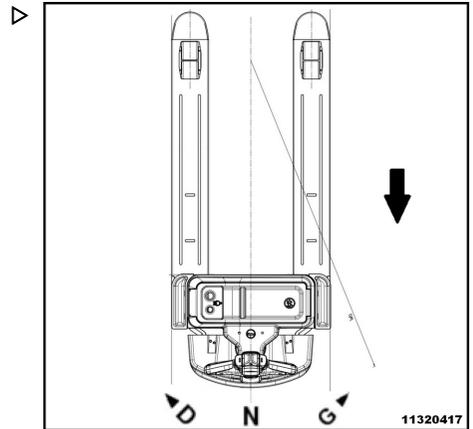
Rallentare sempre prima di affrontare una curva.



Direzioni di sterzata in marcia avanti

- Ruotare il timone in senso orario: il transpallet gira a destra (D).
- Ruotare il timone in senso antiorario: il transpallet gira a sinistra (G).

Il raggio di sterzata (W_a) dipende dalla lunghezza delle forche e dalla posizione della piattaforma. (Vedere la scheda tecnica).



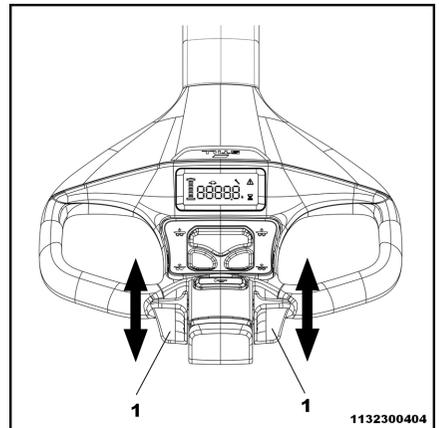
Cambio della direzione di guida

È possibile modificare la direzione di guida mentre il carrello è in movimento.

- Rilasciare l'interruttore di comando (1).
- Premere l'interruttore di comando nella direzione opposta.

Quando si cambia la direzione di guida, il carrello viene frenato elettricamente fino all'arresto, quindi si muove nella direzione opposta.

La riduzione massima della velocità è controllata da un apposito modulo.

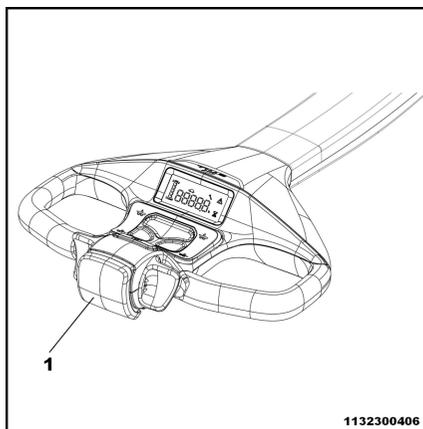


Inversore di sicurezza

Inversore di sicurezza

Per proteggere il conducente dal rischio di rimanere intrappolato tra un ostacolo e il carrello, l'estremità del timone è dotata di un inversore di sicurezza (1).

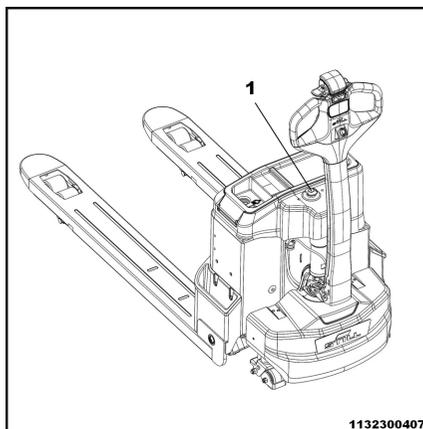
- Premere l'interruttore inversore di sicurezza (1) quando il carrello è in marcia nella direzione del timone.
- Il carrello si arresta immediatamente, quindi si sposta nella direzione dei bracci forche a bassa velocità.
- Rilasciare l'inversore di sicurezza (1) e il carrello si arresta.



Interruttore arresto di emergenza

Premere l'interruttore arresto di emergenza.

- In caso di emergenza, premere l'interruttore arresto di emergenza (1) per spegnere completamente l'impianto elettrico del carrello.



⚠ AVVERTIMENTO

Per disinserire completamente l'alimentazione del carrello (ad esempio per gli interventi di manutenzione), è necessario scollegare la spina della batteria.

Tirare verso l'alto l'interruttore arresto di emergenza

- Durante il normale funzionamento, tirando verso l'alto l'interruttore arresto di emergenza (1) si avvia l'impianto elettrico del carrello.



NOTA

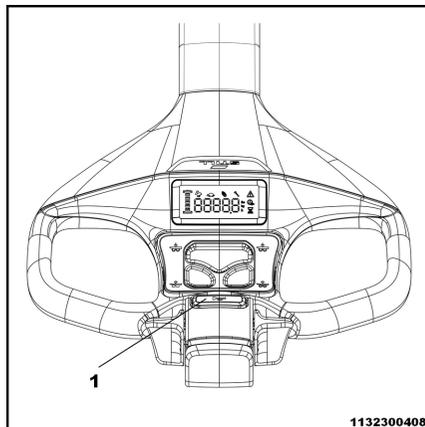
Il carrello diventa operativo solo dopo che l'interruttore arresto di emergenza viene correttamente tirato verso l'alto.

Clacson

Il pulsante del clacson (1) si trova sulla parte superiore del timone.

Occasioni di utilizzo del clacson:

- Su strade con scarsa visibilità
 - In prossimità degli incroci
 - In caso di emergenze o pericoli
- Premere il pulsante clacson (1) per attivare il clacson.



Utilizzo del carrello su rampe

ATTENZIONE

Si sconsiglia l'uso eccessivo del carrello sulle rampe. L'uso del carrello sulle rampe comporta sollecitazioni particolari per il motore di trazione e la batteria.

La gamma di esercizio e il fattore di sicurezza del carrello saranno limitati.

Prestare particolare attenzione in prossimità di pendenze:

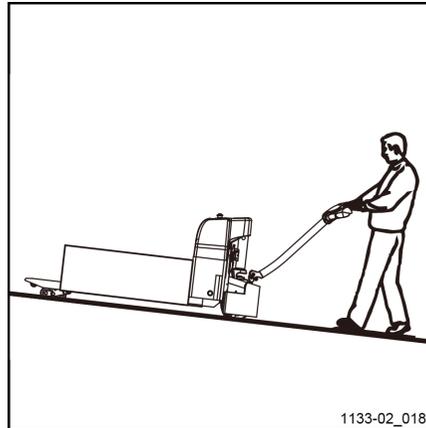
- Non tentare mai di percorrere una rampa con una pendenza superiore a quella massima consentita per il carrello (vedere la scheda tecnica).
- Accertarsi che il terreno sia pulito, che la superficie non sia sdruciolevole e che il percorso sia libero da ostacoli.
- Percorrere le rampe in una sola volta, senza fermarsi, girare o guidare in diagonale.

Utilizzo del carrello su rampe

Rampe in salita

- Per salire con un carico, è necessario procedere in retromarcia (il carico deve essere orientato a monte).

In assenza di carico, è possibile procedere anche a marcia avanti.



Rampe in discesa

⚠ PERICOLO

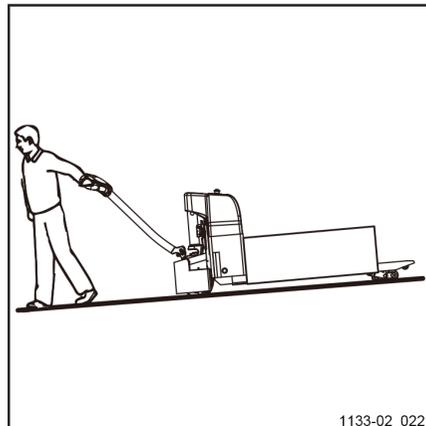
Rischi per la vita e/o rischi di gravi danni alle attrezzature.

Non parcheggiare mai il carrello su una rampa. Non effettuare mai inversioni a U o prendere scorciatoie sulle rampe. Sulle rampe, l'operatore deve guidare molto lentamente.

⚠ AVVERTIMENTO

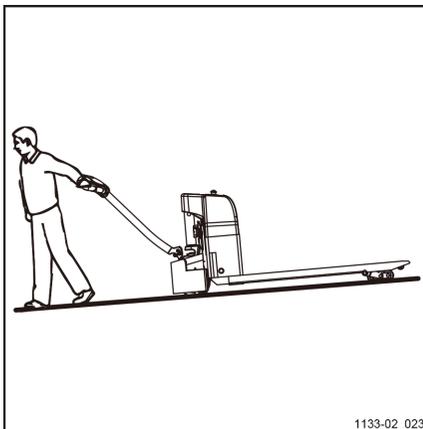
Rischio di gravi lesioni e/o seri danni all'attrezzatura.

Per motivi di sicurezza, non parcheggiare un carrello carico su una rampa con pendenza maggiore del 10%.



- Per procedere in discesa su una pendenza, guidare sempre a marcia avanti (il carico deve essere orientato a monte).

- In assenza di carico, si consiglia di scendere a marcia avanti. ▷

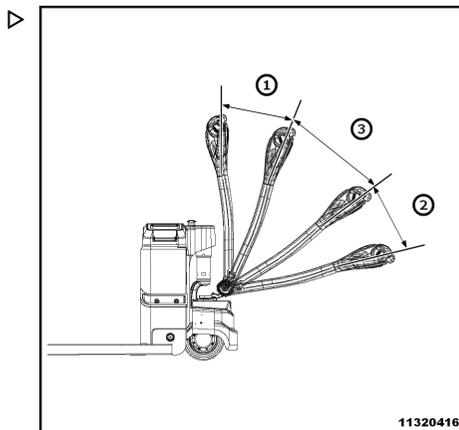


1133-02_023

Partenza su una rampa

Se è necessario arrestare e riavviare il veicolo su una rampa, attenersi alla procedura seguente:

- Riportare l'interruttore di comando in posizione neutra e inserire il freno di stazionamento per arrestare il carrello.
- Al riavvio, abbassare il timone nella zona di marcia (3) e spingere l'interruttore di comando nella direzione desiderata.
- Il carrello si avvia.



11320416

Interruttore password

Interruttore password

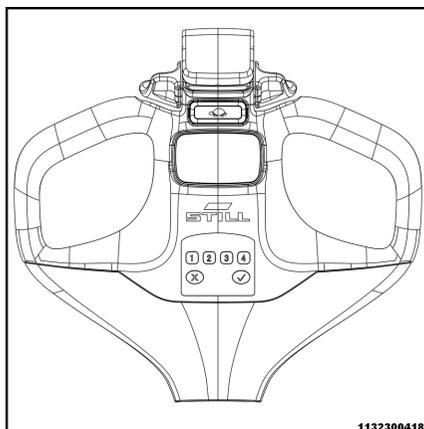


NOTA

Quando il carrello è acceso, è necessario inserire la password corretta prima di poter accendere e azionare il carrello.

L'interruttore password del carrello si trova sul timone.

- Dopo aver tirato l'interruttore arresto di emergenza, inserire la password sul relativo pulsante sul timone. La schermata del gruppo display si illumina e visualizza la password inserita, premere il tasto per confermare.



NOTA

La password iniziale predefinita è 1234.

- Una volta inserita la password, il cicalino emette il seguente messaggio.
 - Segnale acustico breve: password corretta
 - Due segnali acustici consecutivi: sblocco con password riuscito
 - Segnale acustico lungo: sblocco non riuscito. Inserire nuovamente la password
 - Segnale acustico breve continuo: allarme di guasto

Modifica della password



NOTA

La password di accesso può essere modificata quando l'interruttore arresto di emergenza viene sollevato e il carrello spento.

- Inserire 132444. Il cicalino emette un segnale acustico per cancellare la password predefinita.
- Inserire la nuova password, composta da 4 cifre.
- Premere il pulsante .

i NOTA

Se non si inserisce una nuova password per un periodo di tempo prolungato, la password di accesso predefinita viene ripristinata.

Riposo e attivazione**i** NOTA

Il carrello smette di lavorare ininterrottamente per 60 minuti e il timone si spegne automaticamente.

- Inserire nuovamente la password per sbloccare il carrello prima di poterlo utilizzare.

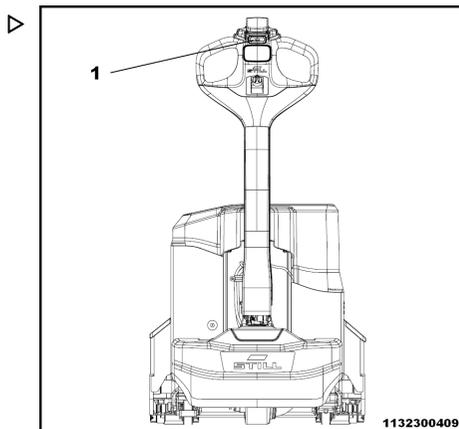
Funzione marcia lenta

Utilizzando la funzione marcia lenta, il carrello può eseguire le manovre in spazi ristretti.

Guida a marcia lenta con timone in posizione verticale (funzione di guida in verticale)

Tenere il timone in posizione verticale.

- Premere il pulsante di marcia lenta (1) (icona a tartaruga) sul timone. Continuare a premere il pulsante.

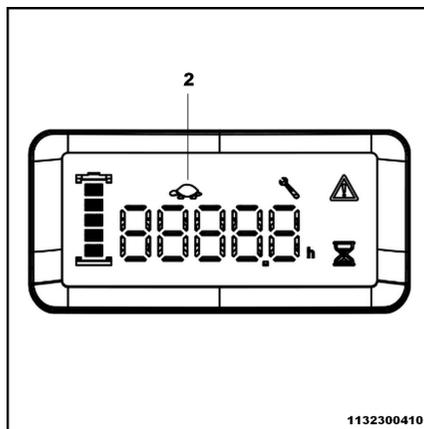


Funzione marcia lenta

- La spia della marcia lenta (2) si accende sul gruppo display. ▷
- Spingere gradualmente gli interruttori della direzione di guida in marcia avanti o in retromarcia in base alle operazioni da eseguire.

NOTA

- *La velocità di guida è di circa 1,5 km/h. Se è necessario modificare le impostazioni, contattare il centro di manutenzione autorizzato locale.*
 - *Quando il timone è in posizione di guida, la funzione di marcia lenta viene automaticamente invalidata.*
- Rilasciando il pulsante della velocità tartaruga (1) sul timone, la spia di marcia lenta (2) sul gruppo display si spegnerà e la modalità di guida a marcia lenta verrà disattivata.



ATTENZIONE

Pericolo di intrappolamento dell'operatore.

Regolare la velocità del carrello premendo gradualmente l'interruttore direzione di guida. Ciò può impedire al carrello di spostarsi troppo rapidamente verso l'operatore.

NOTA

Se l'operatore rilascia il pulsante della marcia lenta e/o l'interruttore della direzione di guida, il timone riapplica il freno quando si trova in posizione verticale.

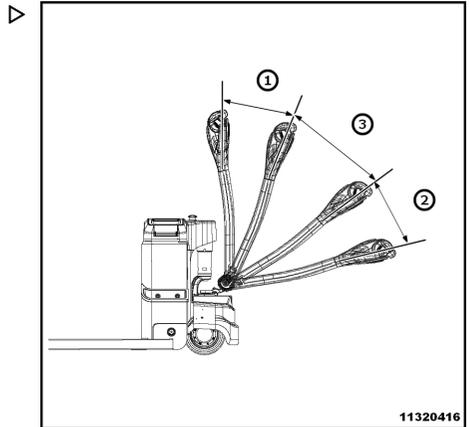
NOTA

Per accedere alla modalità di guida in marcia lenta con il timone in posizione verticale, il timone deve essere prima spinto verso il basso nella zona di esercizio e quindi riportato in posizione verticale dopo aver acceso il carrello per la prima volta.

Frenatura

Freno elettromagnetico

- Il freno elettromagnetico è attivato automaticamente se viene soddisfatta una delle condizioni seguenti:
 - Viene rilevato un guasto grave durante la guida.
 - Premere l'interruttore arresto di emergenza.
 - L'interruttore di comando è in posizione neutra
 - Quando il timone si trova nella zona superiore (1) o inferiore (2) e la velocità di guida viene ridotta al valore impostato



Frenatura rigenerativa

Durante la guida del carrello, se si rilascia l'interruttore di comando o lo si spinge nella direzione opposta, viene applicata automaticamente la frenatura rigenerativa.

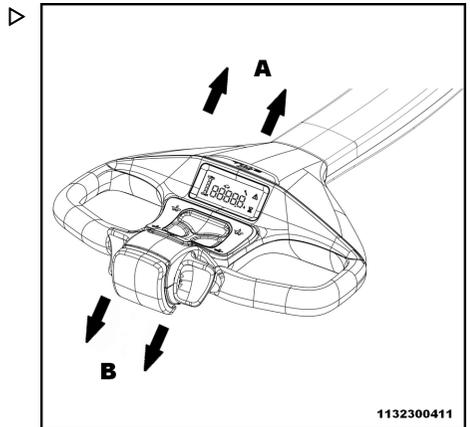
Rilascio dell'interruttore di comando:

- Rilasciare completamente l'interruttore di comando durante la guida.

Cambio della direzione di guida:

- Premere l'interruttore di comando in direzione (A) o (B).
- Premere l'interruttore di comando nella direzione opposta durante la guida.
- Rilasciare l'interruttore di comando.

Quando il timone si trova nella zona superiore (1) o inferiore (2), la frenatura rigenerativa viene applicata automaticamente.



Sollevamento/abbassamento dei bracci forche

Sollevamento/abbassamento dei bracci forche ▷

i NOTA

Tenere sempre entrambe le mani sul timone durante il sollevamento o l'abbassamento dei bracci forche.

⚠ ATTENZIONE

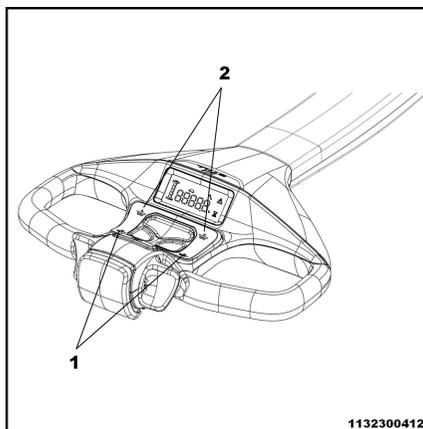
Non appendere oggetti sul timone.

Sollevare le forche:

- Spingere il timone verso il basso nella zona di esercizio.
- Premere i pulsanti di sollevamento su uno dei lati (1) per sollevare i bracci forche.

Abbassamento dei bracci forche:

- Spingere il timone verso il basso nella zona di esercizio.
- Premere i pulsanti di abbassamento su uno dei lati (2) per abbassare i bracci forche.

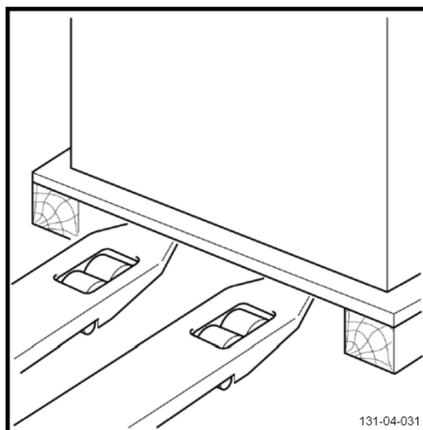


Lavoro con carichi ▷

⚠ ATTENZIONE

Prima di prelevare un carico, assicurarsi che il peso non superi la capacità di trasporto del carrello.

- Fare riferimento al carico nominale massimo ammissibile specificato sulla targhetta costruttore del carrello.
- Inoltre, è necessario assicurarsi che il carico rimanga stabile, bilanciato e fissato in modo affidabile ai due bracci forche e che sia centrato tra i due bracci forche, per evitare la caduta di parte del carico.
- Controllare che la larghezza del carico sia adatta alla larghezza dei bracci forche.
- Controllare e assicurarsi che il carico sia integro.



⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni.

È necessario indossare calzature di sicurezza.

Il trasporto di persone è severamente vietato.

⚠ PERICOLO

Rischio di ribaltamento.

È necessario ridurre la velocità in curva o su superfici bagnate.

⚠ ATTENZIONE

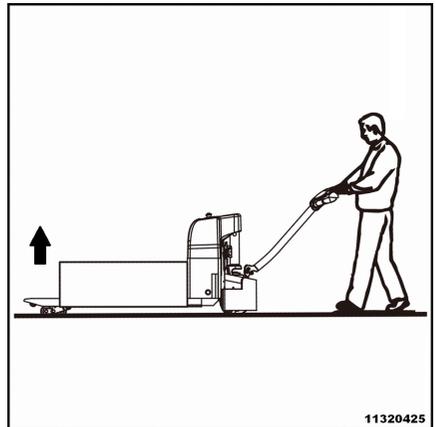
Disposizione dei carichi

Non toccare carichi vicini o carichi posizionati accanto o di fronte al carico da spostare.

Tra i carichi deve esserci un piccolo spazio per evitare che si graffino a vicenda.

Prelievo di un carico da terra

- Avvicinarsi al carico con attenzione.
- Abbassare i bracci forche finché non possano inserirsi facilmente nel pallet.
- Inserire i bracci forche sotto il carico.
- Se il carico è più corto dei bracci forche, un'estremità può sporgere di alcuni centimetri rispetto all'estremità dei bracci forche. Queste precauzioni possono evitare di graffiare il carico davanti ad esso.
- Sollevare il carico di alcuni centimetri dal suolo.
- Rimuovere lentamente il carico in linea retta.



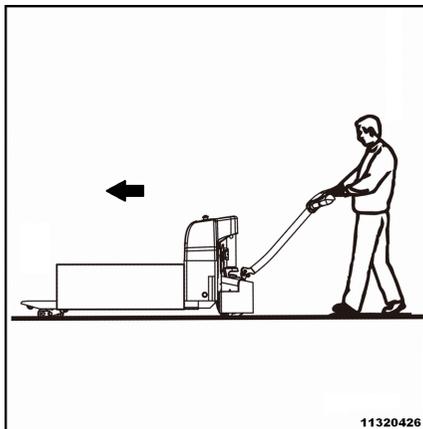
Lavoro con carichi

Trasporto di un carico

⚠ PERICOLO**Pericolo di incidenti**

Durante la guida nella direzione dei bracci forche, il carico non deve ostruire il campo visivo del conducente.

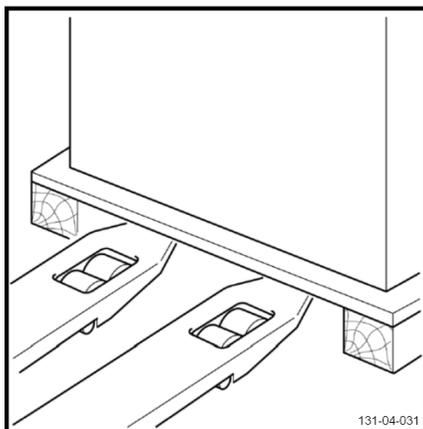
- Quando si attraversano rampe con un carico, in salita o in discesa, assicurarsi sempre che il carico sia rivolto a monte. Non attraversare mai le rampe in diagonale o fare inversioni a U sulle rampe.
- Per evitare ostacoli, sollevare leggermente i bracci forche per aumentare l'altezza libera da terra.

**⚠ ATTENZIONE**

Non guidare mai il carrello con i bracci forche caricati e le forche abbassate fino alla posizione di disattivazione della trazione.

Deposito del carico a terra

- Guidare con cautela il carrello fino alla posizione prevista.
- Posizionare con cautela il carico nella zona prevista.
- Abbassare il carico fino a liberare i bracci forche.
- Guidare il carrello in linea retta fino a quando le forche non sono completamente libere dal carico.
- Sollevare i bracci forche di alcuni centimetri.

**⚠ ATTENZIONE**

Prestare attenzione a non toccare carichi nelle vicinanze o dietro il carrello.

⚠ PERICOLO**Pericolo di incidenti**

Con il carico in posizione sollevata, assicurarsi che non ci sia nessuno sotto il pallet o nelle sue vicinanze.

Sollevamento del carrello mediante martinetto

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte in caso di ribaltamento del carrello!

Se il carrello non viene sollevato correttamente mediante un martinetto, sussiste il rischio di ribaltamento o di caduta.

Solo le imbracature specificate nel manuale per l'officina del carrello sono quelle autorizzate e testate ai fini della sicurezza e del carico massimo ammissibile.

- Il sollevamento del carrello mediante un martinetto deve essere eseguito esclusivamente dal centro di assistenza autorizzato.
- Sollevare il carrello mediante un martinetto fino ai punti specificati nel manuale per l'officina.

Il sollevamento del carrello mediante un martinetto viene richiesto per diversi tipi di interventi. Il centro di assistenza autorizzato deve essere informato di questa necessità.

La movimentazione in sicurezza del carrello e le corrispondenti imbracature vengono descritte nel manuale per l'officina del carrello.

Sollevamento di un carrello

⚠ PERICOLO

Rischio di caduta del carrello elevatore

Utilizzare esclusivamente imbracature e paranchi con carico massimo ammissibile sufficiente.

Controllare il peso del carrello (batteria compresa) per selezionare un'attrezzatura adatta.

Vedere la scheda tecnica.

⚠ PERICOLO

Rischio di caduta

Durante il sollevamento, assicurarsi che nessuno si trovi sotto o vicino al carrello.

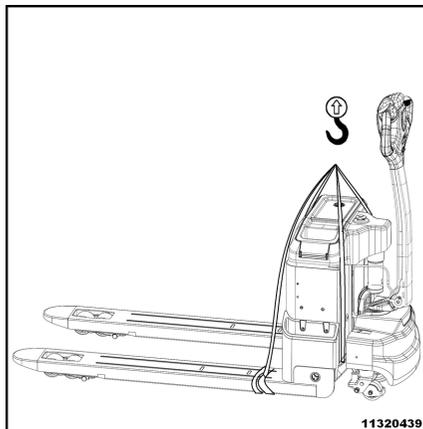
Trasporto del carrello

- Abbassare le forche.
- Spegner il carrello e scollegare la spina della batteria.
- Rimuovere eventuali oggetti che potrebbero cadere sul carrello.
- Proteggere tutti i componenti che entrano in contatto con il dispositivo di sollevamento.
- Fissare quattro imbracature con lunghezza di 2-3 metri a ciascuno dei quattro punti di sollevamento.
- Collegare l'attrezzatura di sollevamento.

NOTA

Non sollevare mai il carrello dal timone.

- Sollevare il carrello con cautela.

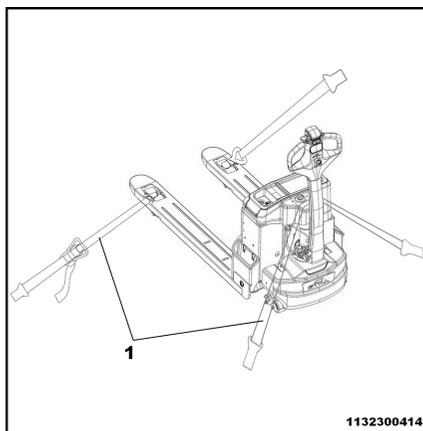


Trasporto del carrello

AVVERTIMENTO

Durante il trasporto del carrello, fissarlo correttamente per evitare che si sposti.

- Abbassare le forche e parcheggiare il carrello in sicurezza.
- Appendere una cinghia di tensionamento (1) al carrello e fissarla all'anello di fissaggio del veicolo di trasporto.
- Utilizzare dei cunei per impedire che il carrello si sposti.
- Serrare la cinghia di tensionamento (1) con un tenditore.



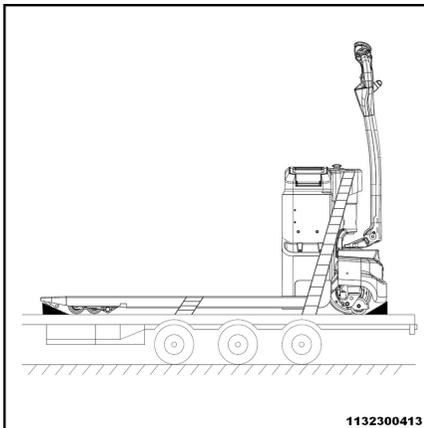
AVVERTIMENTO

Il veicolo di trasporto deve essere dotato di un anello di ritenuta.

Utilizzare dei cunei per fissare il carrello.

Utilizzare esclusivamente una cinghia di tensionamento o una cinghia di fissaggio con una resistenza idonea.

Se necessario per transpallet a lungo raggio, il carrello deve essere trasportato su un carrello elevatore o su un rimorchio utilizzando una piattaforma o un dispositivo di sollevamento. Prima dell'uso, fissare saldamente il transpallet al veicolo di trasporto e bloccare le ruote per evitare spostamenti durante il trasporto.



Trasporto di carrelli guasti

In caso di guasti o danni, non è consentito trainare il carrello direttamente a terra, poiché i freni sono normalmente disattivati e devono essere prima rilasciati.

Il carrello guasto può essere trasportato come indicato di seguito.

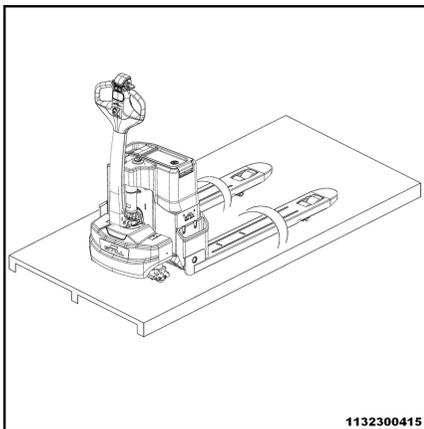
- Posizionare il carrello su un pallet di legno o fissarlo con blocchi di legno. Utilizzare una fune per legare le lame delle forche e il corpo del veicolo.



NOTA

Utilizzare esclusivamente attrezzature di trasporto con sufficiente carico massimo ammissibile.

- Il peso del carico è superiore al peso netto del carrello (peso della batteria incluso).
- Il peso del carico non include solo il peso netto del carrello, include anche il pallet di legno.
- Il pallet o la scatola di legno devono essere grandi e sufficientemente robusti da sopportare il peso del carrello.
- Prestare attenzione alle lame della forca durante il sollevamento del carrello sul pallet per evitare lesioni causate dalle lame della forca che strisciano sul suolo.



Parcheggiare il carrello in modo sicuro

Seguire le fasi indicate e parcheggiare il veicolo correttamente.

⚠ ATTENZIONE

Lavorare su una superficie libera e piana e prestare attenzione alle condizioni del terreno durante il sollevamento e l'abbassamento del pallet in modo da evitare il ribaltamento del carrello.

Quando si trasporta il carrello, accertarsi che sia perfettamente fissato e adottare misure precauzionali contro le intemperie.

Parcheggiare il carrello in modo sicuro ▷

Ogni volta che il conducente lascia il carrello, questo deve essere parcheggiato correttamente in conformità alle specifiche, anche se si esce solo per un breve periodo di tempo.

⚠ PERICOLO

Rischio di lesioni!

È vietato parcheggiare il carrello con l'impianto di sollevamento ancora in posizione sollevata.

⚠ ATTENZIONE

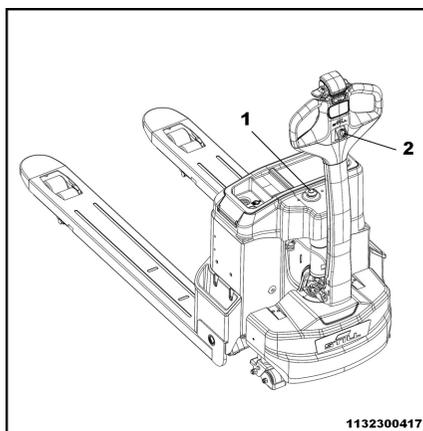
Parcheggiare sempre il carrello in conformità alle specifiche.

Non parcheggiare mai il carrello su una rampa.

- Scegliere una posizione in piano e sicura.
- Depositare il carico e abbassare completamente il portaforche.

I bracci forche devono essere completamente abbassati.

- Inserire il freno.
- Ruotare la chiave di accensione (2) in senso antiorario per spegnere il carrello.
- Premere l'interruttore arresto di emergenza (1).
- Quando si esce dal carrello, estrarre la chiave di accensione (2).



- Se il carrello è stato fermo per più di una settimana, scollegare la batteria.

Messa fuori servizio e stoccaggio

- Se il veicolo viene parcheggiato per più di un mese, deve essere collocato in un ambiente asciutto e al riparo dal gelo.
- Pulire accuratamente il carrello.
- Controllare il livello dell'olio idraulico e rabboccare secondo necessità.
- Ricoprire con un sottile strato d'olio o grasso tutte le eventuali parti metalliche non verniciate.
- Quando non viene utilizzata per lunghi periodi di tempo, provare a rimuovere la batteria.
- Caricare la batteria regolarmente come richiesto nel relativo manuale. Questo per evitare che si scarichi automaticamente fino a un certo punto e che debba essere smaltita.
- Sollevare e bloccare il carrello: le ruote non devono toccare il terreno per prevenire una deformazione irreversibile degli pneumatici.

⚠ ATTENZIONE

Seguire le istruzioni riportate sopra per garantire che il carrello mantenga buone prestazioni quando viene rimesso in funzione.

Rimessa in funzione dopo il parcheggio

- Pulire a fondo il carrello.
- Lubrificare il carrello in base al programma di lubrificazione.
- Caricare la batteria.
- Controllare l'eventuale presenza di acqua di condensazione nell'olio idraulico. Sostituire, se necessario, l'olio idraulico.
- Effettuare la verifica delle funzioni del carrello.
- Mettere in servizio il carrello in conformità alle istruzioni del manuale d'uso.

Smaltimento di vecchi carrelli

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.

È inoltre necessario osservare i seguenti requisiti minimi:

- I vecchi carrelli devono essere conservati in aree idonee a tale scopo. Tali aree devono disporre di superfici impermeabili. È necessario inoltre che queste aree siano dotate di dispositivi di raccolta e separatori per lo scarico dei fluidi e detergenti sgrassanti.
- Le aree di lavorazione devono avere le medesime caratteristiche (superfici impermeabili, dispositivi ausiliari di raccolta e separa-

tori). Inoltre, è necessario che vi sia spazio sufficiente per lo stoccaggio di parti disassemblate con macchie di olio e per gli pneumatici. È necessario anche adottare le misure di protezione antincendio. È inoltre necessario fornire serbatoi di stoccaggio per liquidi come l'olio idraulico.

- Per smaltire le sostanze nocive dai vecchi carrelli, è necessario rimuovere le batterie. Anche gli oli devono essere rimossi, raccolti e stoccati separatamente.
- I seguenti componenti devono essere raccolti separatamente e riciclati: i componenti in metallo contenenti rame e alluminio, gli pneumatici, gli elementi di grandi dimensioni in plastica (console, contenitori di fluidi), ecc.

 **NOTA**

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

Batteria agli ioni di litio

Istruzioni di sicurezza

NOTA

Per i carrelli dotati di batterie agli ioni di litio, è necessario rispettare speciali normative sulla sicurezza. Sul carrello è presente un'etichetta relativa alla batteria agli ioni di litio.

NOTA

Per i carrelli dotati di batteria agli ioni di litio opzionale, con il veicolo vengono fornite istruzioni separate per l'uso della batteria.

- **Leggere attentamente il manuale della batteria agli ioni di litio prima dell'uso.*
- *Seguire le informazioni riportate nel manuale d'uso della batteria agli ioni di litio.*

Per la sicurezza personale, leggere attentamente e osservare le seguenti istruzioni di sicurezza relative alla batteria al litio:



PERICOLO

Dispositivo sotto tensione, non toccare!

Non toccare contemporaneamente i morsetti positivo e negativo del vano batteria con entrambe le mani.



PERICOLO

Non sciacquare!

Evitare i componenti ad alta tensione durante il lavaggio del carrello per evitare conseguenze negative causate dal contatto con l'acqua.



PERICOLO

Niente oggetti metallici o orologi!

Indossare guanti isolanti e non indossare orologi o altri accessori metallici durante il funzionamento e la manutenzione del sistema della batteria.

Batteria agli ioni di litio



⚠ ATTENZIONE

Infiammabili ed esplosivi

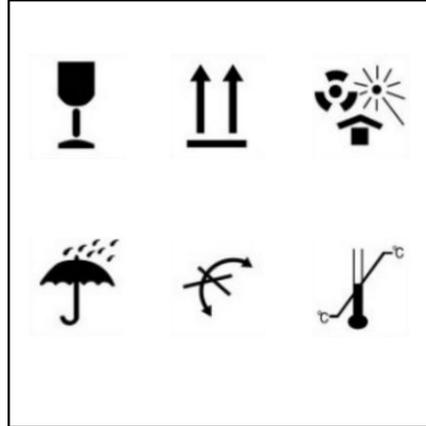
Il sistema della batteria deve funzionare in un ambiente lontano da sostanze altamente corrosive o infiammabili e da fiamme vive.

– Altre precauzioni per le batterie al litio:



NOTA

- *Maneggiare con cura.*
- *Freccia Su*
- *Tenere lontano da fonti di calore o radiazioni*
- *Non adatta ad ambienti umidi*
- *Non rotolare*
- *Rispettare i limiti della temperatura*



Piano di gestione delle emergenze

Scenario: Emergenza estrema

Durante l'utilizzo del carrello, è importante essere sempre consapevoli della sicurezza ed evitare operazioni vietate. Evitare l'uso improprio del sistema della batteria (sovraccarico, scaricamento eccessivo, cortocircuito, schiacciamento, perforazione, ambienti eccessivamente caldi, scarica di corrente elevata, ecc.). I guasti comuni del sistema della batteria di alimentazione durante la carica o l'utilizzo includono:

- Rapido aumento della temperatura del sistema della batteria o delle aree locali
- Odore anomalo in qualsiasi parte del sistema della batteria
- Emissioni di fumi o incendio di qualsiasi parte del sistema della batteria

Fase 1: Il conducente deve uscire rapidamente dal carrello e chiamare la polizia se la situazione lo richiede.

Fase 2: Attuare le seguenti operazioni finché è possibile mantenere la sicurezza personale:

1. Se si verifica un incendio nel cablaggio elettrico della batteria, spegnerlo utilizzando un estintore a base di anidride carbonica o polvere.
2. Se si verifica un incendio nella batteria, spegnerlo utilizzando una pistola ad acqua ad alta pressione da una lunga distanza.
3. In caso di inalazione accidentale di fumo, lasciare immediatamente l'area e consultare un medico.

Fase 3: Contattare il centro di manutenzione autorizzato del carrello per ottenere consigli sulla gestione.

⚠ ATTENZIONE

Se l'incendio è causato da una carica anomala, prima di tutto assicurarsi di disinserire l'alimentazione, quindi procedere di conseguenza.

Istruzioni per l'uso del sistema della batteria

Proprietà della temperatura batteria

- Temperatura ambiente consentita per lo scaricamento: -20°C~55°C
- Temperatura ambiente consentita per la carica: 0°C~45°C
- Temperatura ambiente per lo stoccaggio: 5°C~45°C

Controlli prima dell'uso

- Caricare completamente la batteria prima di utilizzare il carrello per la prima volta.
- Dopo aver acceso la batteria, verificare che sul display non siano visualizzate avvertenze relative al sistema della batteria.
- Controllare la carica residua prima di utilizzare la batteria. Si consiglia di utilizzare la batteria quando lo stato di carica è compreso tra il 50% e il 100%.
- Non utilizzare la batteria se lo stato di carica è inferiore al 20%. Caricare la batteria il prima possibile.

⚠ ATTENZIONE

Quando viene visualizzato un messaggio che indica un basso livello della batteria al litio, caricare la batteria il prima possibile per evitare uno scaricamento eccessivo che potrebbe impedirne la ricarica. Se la batteria non si ricarica dopo uno scaricamento eccessivo, contattare il centro di manutenzione autorizzato locale per assistenza.

Stoccaggio a lungo termine

- Prima di effettuare uno stoccaggio a lungo termine, assicurarsi che il livello della batteria sia compreso tra il 50% e l'80%.
- Eseguire la manutenzione della carica una volta ogni tre mesi.
- Prima di utilizzare nuovamente il sistema della batteria dopo tre mesi di stoccaggio, verificare l'eventuale presenza di avvertenze relative a guasti. In caso di avvertenze per guasti, contattare il centro di manutenzione autorizzato locale.
- L'ambiente di stoccaggio deve essere asciutto (umidità < 85%) e ventilato, lontano da fonti di calore.

Batteria agli ioni di litio

Controllo del livello della batteria ▷

ATTENZIONE

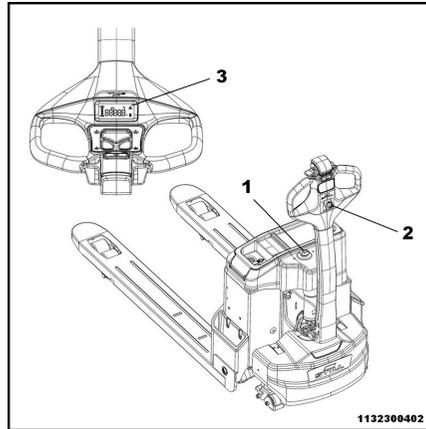
Le batterie con una carica inferiore al 20% della capacità nominale sono eccessivamente scariche. Lo scaricamento eccessivo della batteria ne riduce la durata e ne potrebbe invalidare la garanzia.

Quando la carica è inferiore al 20%, si consiglia di non continuare a utilizzare il carrello. Caricare la batteria il prima possibile.

Non scaricare completamente la batteria.

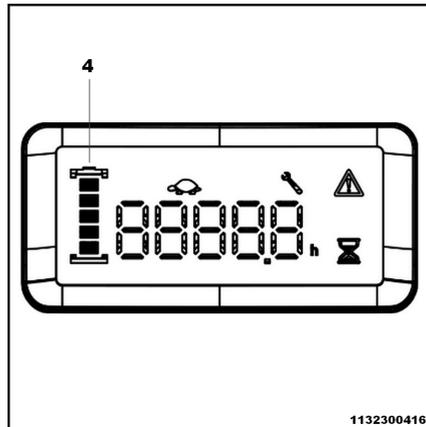
Caricare il carrello immediatamente dopo l'uso in un ambiente a bassa temperatura, inferiore a 0°C.

- Tirare l'interruttore arresto di emergenza (1).
- Inserire l'interruttore a chiave (2).
- Controllare la carica residua sulla schermata del gruppo display del timone (3).

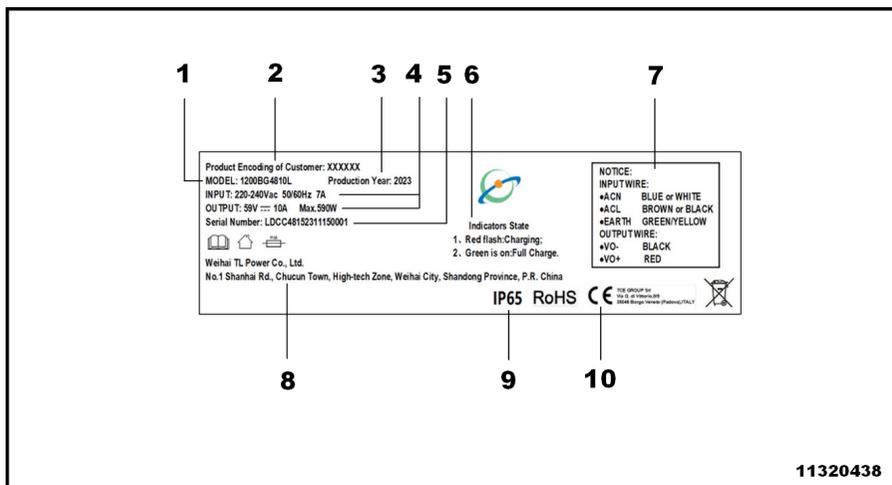
**i** NOTA

Si consiglia di utilizzare il carrello con una percentuale di carica residua (4) compresa tra il 50% e il 100%.

- Controllare la schermata di conferma per eventuali messaggi di guasto del sistema della batteria.



Caricabatteria di bordo



- | | | | |
|---|-----------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Modello | 6 | Stato degli indicatori |
| 2 | Codifica del prodotto | 7 | Nota per il colore del filo |
| 3 | Anno di produzione | 8 | Informazioni sul costruttore |
| 4 | Dati elettrici | 9 | Classe di protezione IP: IP65 |
| 5 | Matricola | 10 | Marchio CE |

Questo caricabatteria è adatto per l'uso con una presa pubblica da 220-240 V. La presa deve soddisfare i seguenti requisiti ed essere soggetta a regolari verifiche da parte di professionisti.

- Protezione con fusibile con corrente principale massima: 10 A.
- Protezione con fusibile - tipo di fusibile: è possibile utilizzare fusibili gL o interruttori di circuito con caratteristiche B o C in conformità alla norma EN 60898.
- Interruttore di circuito per correnti di guasto - tipo: A.

Batteria agli ioni di litio

Precauzioni per l'uso dei carica-batteria di bordo

⚠ PERICOLO

L'alloggiamento del caricabatteria di bordo non deve essere aperto, poiché vi è un pericolo per la vita a causa delle alte tensioni presenti all'interno.

In caso di mancata conformità, la garanzia sarà invalidata.

Quando si utilizza il cavo di carica, tenere presente quanto segue:

- Disporre il cavo di carica senza forti sollecitazioni meccaniche, ad esempio tirandolo.
- Proteggere il cavo di carica da sollecitazioni meccaniche. Ad esempio, non deve essere disposto in vie di circolazione o su bordi taglienti.
- Prima di utilizzare il cavo di carica, aprire le spine e le prese di collegamento. Controllare l'eventuale presenza di danni.
- Se si rilevano danni, non utilizzare i componenti interessati (ciò vale per il cavo di carica e la presa del caricabatteria).

⚠ PERICOLO

Spine non completamente inserite possono riscaldarsi eccessivamente. Possono causare un incendio.

Inserire sempre completamente la spina di rete e la spina del veicolo del cavo di carica nella rispettiva presa.

⚠ AVVERTIMENTO

Non scollegare l'alimentazione sotto carico, poiché si usurerebbe eccessivamente creando un pericolo di incendio.

Se è necessario scollegare la spina di alimentazione prima della fine della ricarica, interrompere la ricarica manualmente prima di procedere.

Se la spina viene scollegata durante la carica (sotto carico), viene generato un arco. Ciò può provocare la bruciatura dei contatti, che ne riduce notevolmente la durata e rappresenta un pericolo di incendio. Inoltre, i componenti elettronici del carrello elevatore possono essere danneggiati dalla conseguente sovratensione.

Carica della batteria agli ioni di litio

⚠ PERICOLO

Una carica non corretta potrebbe danneggiare la batteria o renderla inutilizzabile.

Per caricare la batteria agli ioni di litio, utilizzare esclusivamente il caricabatteria approvato dal costruttore.

Vedere la guida per l'utente della batteria agli ioni di litio.

⚠ ATTENZIONE

Se durante la carica viene visualizzata un avviso di guasto, il sistema della batteria e il caricabatteria interrompono la procedura.

Quando si verifica un guasto, contattare immediatamente il centro di manutenzione autorizzato.



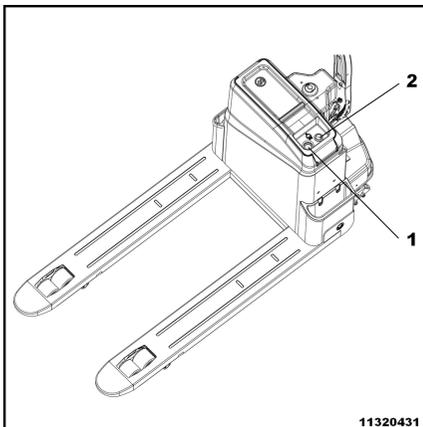
NOTA

Prima della carica, parcheggiare il carrello in un'area di sicurezza dedicata alla procedura.

- *L'ambiente di carica deve essere asciutto e ventilato, senza sostanze infiammabili o esplosive nelle vicinanze.*
- Parcheggiare il carrello direttamente accanto a una presa di corrente.
- Abbassare i bracci forche, rimuovere il carico e spegnere il carrello.
- Collegare la spina di carica della batteria (1) sul carrello alla fonte di alimentazione di carica. La batteria comincia il processo di carica.
- Durante il processo di carica, la spia di carica (2) si accende.
- La spia di carica lampeggia in rosso: la carica è in corso.
- La spia di carica è accesa in verde fissa: la batteria è completamente carica.

⚠ ATTENZIONE

Per proteggere la batteria, se viene caricata quando il livello del caricabatteria è superiore al 75%, il livello di carica visualizzato sul gruppo display non sarà in grado di raggiungere lo stato di carica completa.



Batteria agli ioni di litio

- Quando la spia di carica (1) diventa verde, il caricabatteria entra in uno stato flottante per proteggere la batteria da eventuali danni.
- Una volta completata la carica, scollegare la spina di carica della batteria dalla fonte di alimentazione.

Dispositivi di blocco batteria

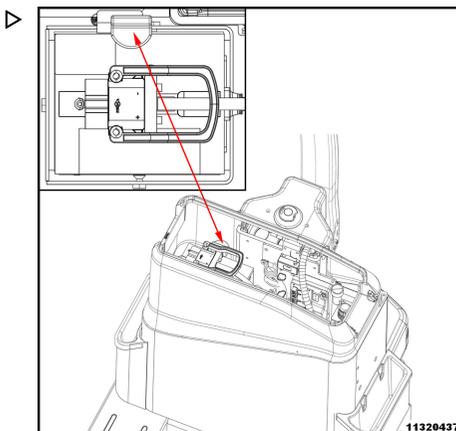
Blocco della batteria

- Ruotare la manopola sullo stato di blocco(1), la batteria è bloccata.

⚠ ATTENZIONE

Durante le operazioni di blocco e inserimento della batteria, tenere le dita lontane dalle parti in movimento per evitare che rimangano intrappolate.

Si raccomanda l'uso di guanti di protezione.



Sblocco della batteria

- Ruotare la manopola sullo stato di sblocco(2), la batteria è sbloccata.

⚠ PERICOLO

Rischio di lesioni

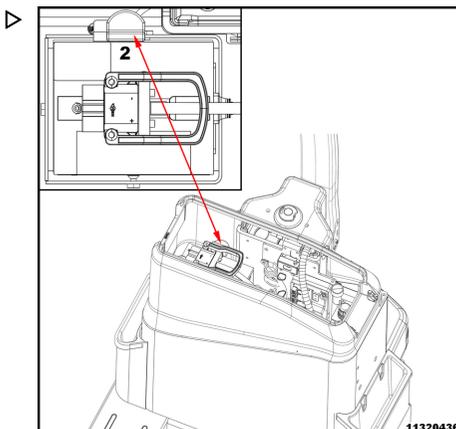
Non utilizzare il carrello quando la batteria è sbloccata.

⚠ ATTENZIONE

Assicurarsi che la batteria sia bloccata correttamente in posizione.

Una volta sbloccata, la batteria può essere spostata.

Solo bloccando correttamente la batteria è possibile evitare lo spostamento accidentale dal relativo vano.



Disassemblaggio e installazione della batteria

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni

I componenti della batteria sono pesanti e fragili. Maneggiare con cura.

Si consiglia di indossare guanti e scarpe di sicurezza.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento.

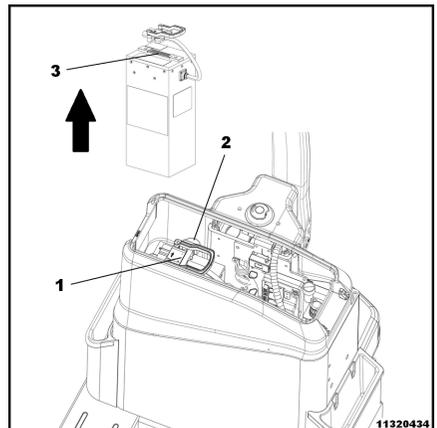
Durante l'abbassamento delle forche, assicurarsi che i piedi non si trovino sotto di esse.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di intrappolamento.

Durante le operazioni di blocco e inserimento della batteria, tenere le dita lontane dalle parti in movimento per evitare che rimangano intrappolate.

- Bloccare il carrello e abbassare le forche. ▷
- Spegner il carrello e premere l'interruttore arresto di emergenza.
- Sollevare il disco di copertura superiore.
- Utilizzare la maniglia della spina batteria per rimuovere la spina batteria (1) dal connettore del carrello.
- Ruotare la manopola di blocco batteria nello stato di sblocco (2).
- Afferrare la maniglia della batteria agli ioni di litio (3) ed estrarre con cautela la batteria dal lato superiore.

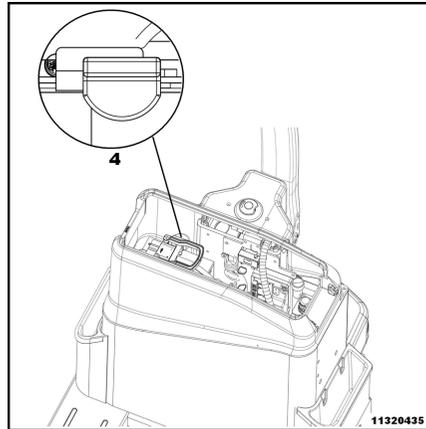


⚠ ATTENZIONE

Prima di estrarre la batteria agli ioni di litio, assicurarsi di prevenire l'inclinazione della carrozzeria del veicolo per evitare il rischio di un ribaltamento imprevisto.

Batteria agli ioni di litio

- Per installare la batteria agli ioni di litio, inserirla nel portabatteria. ▷
- Ruotare la manopola di blocco batteria nello stato di blocco (4).
- Utilizzare la maniglia della spina batteria per collegare la spina batteria al connettore del carrello.
- Chiudere il disco di copertura superiore.
- Il carrello può essere nuovamente utilizzato.



Ricerca guasti generali

| Pubblicazione | Possibile causa | Soluzione |
|------------------------------------|--|---|
| Impossibile accendere il carrello. | L'interruttore arresto di emergenza è attivato | Tirare verso l'alto l'interruttore arresto di emergenza |
| | I connettori della spina di scaricamento non sono montati in posizione e si allentano. | Montare i connettori della spina in posizione. |
| | L'interruttore a chiave è danneggiato. | Sostituire l'interruttore a chiave. |
| La batteria non si ricarica. | I collegamenti fisici non sono completi o il caricabatteria non è collegato ad una fonte di alimentazione. | Controllare i collegamenti fisici e collegare il caricabatteria ad una fonte di alimentazione. |
| | La batteria è completamente carica. | Quando la batteria è completamente carica, la ricarica si interrompe automaticamente. |
| | La temperatura della batteria di alimentazione è inferiore a 0°C o superiore a 65°C. | Lasciare che la batteria si riscaldi o si raffreddi prima di ricaricarla. Posizionare la batteria in un ambiente con temperatura appropriata e attendere che la sua temperatura diventi normale prima di ricaricarla. |
| | Si è verificato un guasto nel caricabatteria o nel carrello. | Se l'indicatore di guasto del sistema della batteria di alimentazione del gruppo display è acceso, o se il gruppo display mostra errori del sistema di ricarica o del caricabatteria, interrompere immediatamente la ricarica e contattare il concessionario autorizzato locale per assistenza. |

ATTENZIONE

Se si riscontra un problema che non può essere risolto, contattare il centro di manutenzione autorizzato locale. Non tentare di risolvere il problema da soli.

Batteria agli ioni di litio

Batteria agli ioni di litio: trasporto della batteria ▷

Un « carrello dotato di batteria agli ioni di litio » viene trasportato in maniera comune. Non sono necessarie ulteriori misure e precauzioni.

Una batteria agli ioni di litio è un prodotto speciale. È necessario adottare misure speciali quando viene trasportata una batteria agli ioni di litio separatamente:

- L'etichetta dei materiali pericolosi con il simbolo 9 (1) deve essere applicata sul carrello di trasporto in posizione visibile



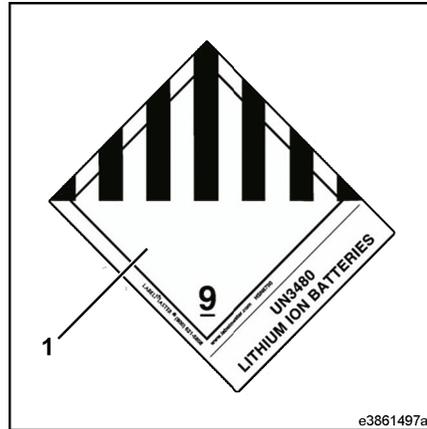
NOTA

- È necessario osservare le norme e le specifiche applicabili al paese specifico quando viene trasportato un « carrello dotato di batteria agli ioni di litio » e quando vengono trasportate delle batterie agli ioni di litio separatamente
- È necessario che lo spedizioniere abbia delle conoscenze specifiche circa « il trasporto di materiali pericolosi »



NOTA

È necessario adottare misure speciali quando vengono trasportate batterie agli ioni di litio danneggiate. Per ulteriori informazioni, contattare il proprio centro di manutenzione.



5

Manutenzione

Informazioni generali sulla manutenzione

Informazioni generali sulla manutenzione

Informazioni generali

Le seguenti istruzioni contengono tutte le informazioni necessarie per la manutenzione del carrello. Eseguire gli interventi di manutenzione in conformità con il piano di manutenzione. In questo modo sono garantite l'affidabilità e le buone prestazioni del carrello, nonché la validità della garanzia.

La manutenzione deve essere eseguita esclusivamente da tecnici o da centri di manutenzione autorizzati in base al contratto di manutenzione stipulato.

È pertanto vietato modificare o installare attrezzature aggiuntive sul carrello elevatore a forche senza l'autorizzazione del costruttore.



NOTA

Se le targhette dei dati o le etichette apposte sono incomplete o danneggiate, devono essere sostituite. Per le posizioni e i numeri di riferimento, consultare il catalogo di ricambi.

ATTENZIONE

Se il carrello elevatore a forche viene utilizzato in un ambiente le cui condizioni sono estreme (ad es. caldo o freddo eccessivo o aree ad alta concentrazione di polveri), gli intervalli di tempo indicati nelle tabelle di manutenzione devono essere opportunamente ridotti.



NOTA SULL'AMBIENTE

Rispettare tutte le norme relative all'uso, alla manipolazione e allo smaltimento del carburante e dell'olio lubrificante.

Dopo ogni controllo, il carrello elevatore a forche deve essere sottoposto a verifiche funzionali e a un giro di prova.

Piano di manutenzione

L'intervento di manutenzione deve essere eseguito in conformità all'elenco di controllo per la manutenzione.

Il piano di manutenzione è accompagnato da suggerimenti su come facilitare il lavoro.

Gli intervalli di manutenzione devono essere ridotti se il carrello è utilizzato in condizioni estreme (caldo o freddo eccessivo, grandi quantità di polvere).

Grado e quantità di lubrificanti e altri materiali di consumo

Solo i lubrificanti e gli altri materiali di consumo specificati in questo manuale d'uso sono autorizzati per l'uso durante il lavoro di manutenzione.

I lubrificanti e gli altri materiali di consumo richiesti per la manutenzione del carrello sono elencati nella tabella delle specifiche di manutenzione.

Non mescolare tipi diversi di grasso o olio. Se è assolutamente necessario cambiare marca, assicurarsi di effettuare preventivamente un risciacquo approfondito.

Prima di sostituire i filtri o di intervenire sull'impianto idraulico, pulire a fondo la superficie e le aree intorno al componente interessato.

Tutti i contenitori utilizzati per versare l'olio devono essere puliti.

Formazione e qualifica del personale addetto all'assistenza e alla manutenzione

La manutenzione del carrello può essere eseguita solo da personale qualificato e autorizzato.

L'ispezione annuale per la prevenzione di incidenti sul lavoro deve essere eseguita da una persona qualificata a tale scopo. La persona che esegue questa ispezione deve fornire la propria competenza e opinione senza essere influenzata da fattori economici o da questioni

interne dell'azienda. La sicurezza è l'unico fattore critico decisivo.

La persona responsabile dell'esecuzione dell'ispezione deve essere in possesso di conoscenze ed esperienza adeguate per valutare le condizioni del carrello e l'efficienza dei sistemi di protezione in conformità alle norme tecniche e ai principi stabiliti per il controllo dei carrelli industriali.

Personale di manutenzione della batteria

La manutenzione e la sostituzione delle batterie devono essere eseguite esclusivamente da personale specificamente addestrato.

Il personale deve seguire le istruzioni fornite dal costruttore della batteria, del caricabatteria e del carrello.

È essenziale attenersi alle istruzioni di manutenzione della batteria e al manuale d'uso del caricabatteria.

Operazioni di manutenzione che non richiedono formazione speciale

Alcune semplici operazioni di manutenzione, tra cui il controllo del livello liquido idraulico o la verifica del livello elettrolita della batteria, possono essere eseguite da persone senza alcuna formazione speciale.

Non è necessaria una qualifica specifica.

Le operazioni di manutenzione complicate come la sostituzione della batteria, delle ruote, ecc. devono essere eseguite dal centro di assistenza tecnica autorizzato.

Per maggiori informazioni, fare riferimento alla sezione Manutenzione del presente manuale.

Dati di ispezione e manutenzione

Dati di ispezione e manutenzione

| Componenti | Elemento/olio | Capacità/valore standard |
|-------------------------------|--|--|
| Impianto idraulico principale | Olio idraulico | 0,6L |
| | Pressione massima | 170 bar |
| Ruota motrice | Dadi ruota | Coppia di serraggio: 12 Nm |
| Ruota stabilizzatrice | Bullone | Coppia di serraggio: 35 Nm (serraggio e colla Calotai 243) |
| Sistema di frenatura | Gioco del freno elettromagnetico | Da 0,3 mm a 0,35 mm |
| Sistema di trasmissione | Olio per ingranaggi (riempire quando viene sostituito il cambio) | 0,044 kg |
| Sistema telaio | Grasso lubrificante | Secondo necessità |
| Fusibile | F1 | 30 A |
| | F2 | 10 A |

Oli lubrificanti consigliati

⚠ ATTENZIONE

L'uso di oli lubrificanti non consigliati può danneggiare l'attrezzatura.

Utilizzare solo oli lubrificanti consigliati. Solo gli oli lubrificanti elencati di seguito sono approvati dal costruttore. Non mescolare gli oli lubrificanti. In caso di dubbi, contattare il centro di manutenzione autorizzato locale per la sostituzione.

Olio idraulico

Oli lubrificanti consigliati per condizioni standard:

ISO-L-HM 46 conforme a ISO 6743-4, o ISO VG46-HLP conforme a DIN 51524-2

Oli lubrificanti consigliati per la versione per magazzino frigorifero:

ISO-L-HM 32 conforme a ISO 6743-4, o ISO VG32-HLP conforme a DIN 51524-2

Grasso per ingranaggi

Lubrificanti consigliati per la sostituzione del cambio:

KP2N-20 viene utilizzato a norma DIN 51825

Grasso multiuso

Grasso al sapone di litio contenente additivo EP e MoS 2 **KPF 2 N - 20**, in conformità agli standard DIN 51825.

**NOTA SULL'AMBIENTE**

L'olio esausto deve essere conservato in modo sicuro fino allo smaltimento in conformità alle misure di protezione ambientale. Assicurarsi che nessuno possa venire in contatto con l'olio usato. Non smaltire l'olio esausto negli scarichi ed evitare che penetri nel suolo.

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 che le ruote stabilizzatrici non presentino segni di usura
- Lubrificare tutti i collegamenti e i cuscinetti del carrello
- Controllare le condizioni delle spine di serraggio e degli anelli elastici di sicurezza
- Controllare i collegamenti del cablaggio e il serraggio dei componenti elettrici e regolare, se necessario.
- Controllare che i pistoni e il cilindro idraulico non presentino danni o perdite e che non emettano rumore

Batteria agli ioni di Litio

- Pulire la batteria agli ioni di litio
- Controllare l'aspetto dell'alloggiamento: verificare l'eventuale presenza di detriti, deformazioni evidenti, ruggine e altre condizioni anomale nell'alloggiamento del sistema della batteria
- Porta di carica: spegnere il sistema della batteria e controllare la porta di carica per verificare l'eventuale presenza di detriti, ruggine e altre condizioni anomale
- Connettori a spina: spegnere il sistema della batteria e controllare che i connettori a spina non siano allentati, danneggiati o che non siano presenti altre condizioni anomale
- Controllare il gruppo display per verificare la presenza di codici di errore della batteria agli ioni di litio e assicurarsi che le condizioni della batteria siano normali



NOTA

Se si riscontrano problemi durante l'ispezione, contattare il centro di manutenzione autorizzato.

Tabella dei piani di manutenzione

Tabella dei piani di manutenzione**Precauzioni per la manutenzione**

L'intervento di manutenzione richiede conoscenze specifiche e attrezzi speciali.
Contattare il centro di manutenzione autorizzato.

Operazioni preliminari

Pulire il carrello (secondo necessità).

Controllare che tutte le etichette siano integre e leggibili.

Eseguire la manutenzione ogni 1.000 ore di funzionamento o almeno una volta ogni 12 mesi.**Telaio e sistema di trasmissione**

Controllare l'eventuale presenza di rumori e perdite nel cambio.

Controllare che le ruote non siano deformate e danneggiate.

Controllare che le ruote stabilizzatrici non siano usurate e sostituirle, se necessario.

Testare il funzionamento del bloccaggio di emergenza.

Testare la funzione di frenatura rigenerativa e la retromarcia.

Controllare il funzionamento dello sterzo.

Telaio e carrozzeria

Controllare che il telaio non sia deformato e spaccato.

Controllare che la carenatura non sia deformata e danneggiata, e sostituirla, se necessario.

Verificare che tutte le viti siano serrate.

Controllare che la biella non sia deformata e danneggiata.

Lubrificare tutti i collegamenti e i cuscinetti del carrello

Controllare le condizioni delle spine di serraggio e degli anelli elastici di sicurezza e sostituirli, se necessario.

Sedile conducente

Controllare che il clacson funzioni normalmente.

Verificare il funzionamento del pulsante di sicurezza (antischiacciamento).

Controllare il funzionamento dell'interruttore interblocco del timone.

| |
|---|
| Eseguire la manutenzione ogni 1.000 ore di funzionamento o almeno una volta ogni 12 mesi. |
| Componenti elettrici-elettronici |
| Controllare che i cavi non siano danneggiati. |
| Controllare il funzionamento dell'interruttore arresto di emergenza. |
| Controllare che il motore di trazione elettrico non emetta rumori e non sia danneggiato. |
| Controllare che il display funzioni normalmente. |
| Controllare che i fusibili siano fissati |
| Controllare l'avviatore dolce |
| Controllare che l'interruttore di comando funzioni correttamente e che non presenti segni di usura meccanica. |
| Controllare i collegamenti del cablaggio e il serraggio dei componenti elettrici e regolare, se necessario. |
| Controllare la tensione della batteria. |
| Controllare che i morsetti non presentino segni di corrosione e danni. |
| Controllare che l'alloggiamento della batteria non sia danneggiato. |
| Controllare che il cavo di alimentazione principale non sia danneggiato. |
| Controllare la funzione di protezione all'avvio durante la carica. |
| Impianto idraulico |
| Controllare che i pistoni e il cilindro idraulico non presentino danni o perdite e che non emettano rumore. |
| Controllare che i flessibili e i collegamenti dell'impianto idraulico non presentino danni e perdite. |
| Controllare il livello dell'olio idraulico e rabboccare secondo necessità. |
| Impianto di sollevamento |
| Controllare che i bracci forche non siano deformati e spaccati. |
| Controllare la funzione di abbassamento e sollevamento. |
| Attività successive |
| Controllare che tutte le etichette siano chiare e complete. |
| Eseguire una prova. |

Tabella dei piani di manutenzione

| |
|--|
| Eeguire una manutenzione aggiuntiva ogni 2.000 ore di funzionamento o almeno una volta ogni 2 anni. |
| |
| Impianto idraulico |
| Sostituire l'olio idraulico |

Intervento di manutenzione

Pulizia del carrello

Scollegare la batteria prima di effettuare la pulizia.

Prestare la massima attenzione quando si utilizzano detergenti a getto di vapore o prodotti con forti effetti di decontaminazione. Possono infatti diluire il grasso nei cuscinetti a lubrificazione ermetica che non possono essere rilubrificati. Metodi di pulizia simili danneggiano i cuscinetti.

ATTENZIONE

Quando si utilizzano apparecchiature di pulizia, non spruzzare direttamente su circuiti, motori elettrici e piastre isolanti. Proteggere questi componenti prima della pulizia.

ATTENZIONE

Utilizzo di aria compressa

Si consiglia di indossare occhiali e una maschera protettiva.

Se si utilizza aria compressa, rimuovere prima lo sporco difficile con un detergente a freddo.

Prima della lubrificazione, pulire accuratamente: il materiale di pulizia e l'apertura di riempimento del grasso.

- L'apertura di riempimento dell'olio e le aree circostanti
- Niplo di lubrificazione

Terminata la pulizia, asciugare il carrello.

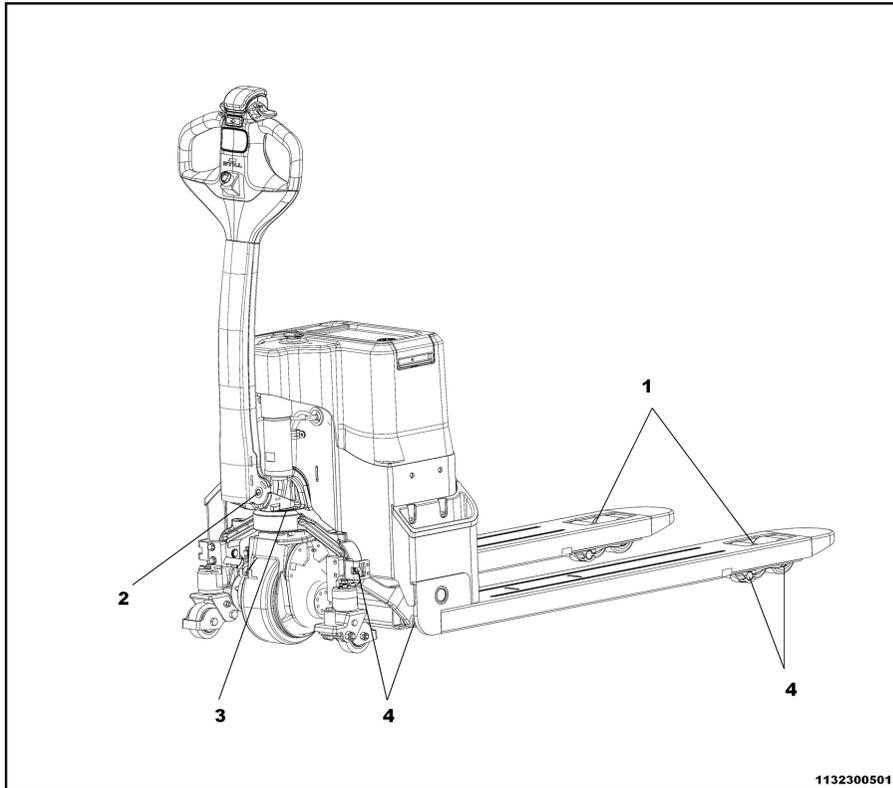
Se l'acqua penetra ancora nel motore dopo aver adottato tutte le misure di protezione, il carrello deve essere messo in funzione. In questo modo si può evitare la formazione di ruggine (asciugatura con autoriscaldamento). È possibile asciugare i motori con aria compressa.

NOTA

Se si effettua frequentemente la pulizia del carrello, provvedere ad ingrassarlo con maggiore frequenza.

Intervento di manutenzione

Punto di lubrificazione



1132300501

1 Albero
2 Spina di collegamento

3 Cuscinetto sterzo
4 Albero

**NOTA**

- *Lubrificare i punti contrassegnati in base all'elenco di controllo per la manutenzione.*
- *Applicare del grasso solo sui punti (2), (3) e (4) dopo la manutenzione o la sostituzione delle parti.*

Controllare il livello olio idraulico



NOTA SULL'AMBIENTE

Osservare le informazioni relative all'uso dei materiali di consumo.

Per controllare il livello dell'olio idraulico, procedere come segue:

- Arrestare il carrello e abbassare le forche.
- Disinserire l'accensione ed estrarre la chiave.
- Premere l'interruttore arresto di emergenza.
- Sollevare il disco di copertura superiore.
- Scollegare la spina batteria.
- Svitare il tappo del bocchettone di riempimento(1) e controllare il livello dell'olio idraulico attraverso l'apposita astina.

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

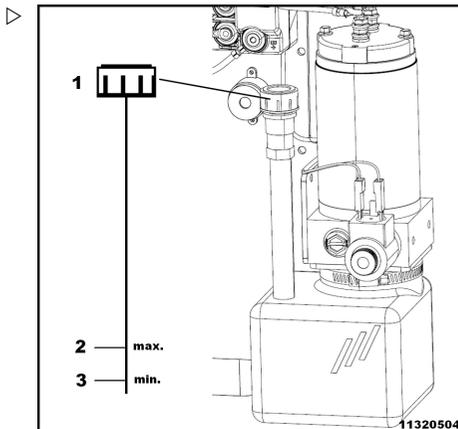
- Se necessario, versare olio idraulico fino al livello appropriato attraverso l'apertura del bocchettone di riempimento.
- Reinscrivere il tappo del bocchettone di riempimento.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni ai componenti.

Utilizzare solo olio idraulico conforme alle specifiche (vedere la sezione « Olio lubrificante consigliato »).

- Inserire il connettore batteria.
- Rimontare il disco di copertura superiore.
- Il carrello può essere nuovamente utilizzato.

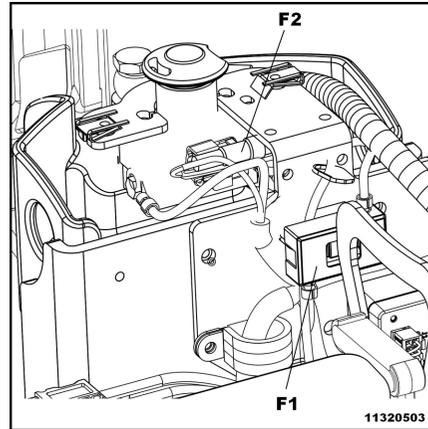


Intervento di manutenzione

Controllo dei fusibili

| Fusibile | Valore |
|----------|--------|
| F1 | 30A |
| F2 | 10 A |

- Rimuove il coperchio principale.
- Sostituire i fusibili secondo necessità.

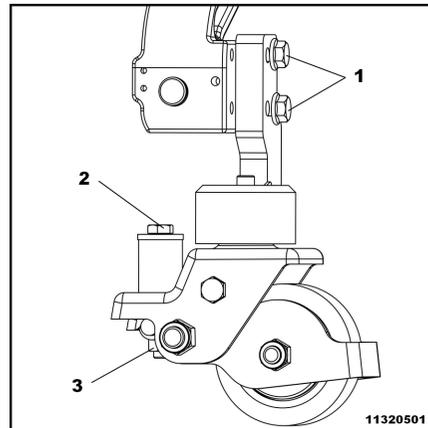


Controllo delle ruote stabilizzatrici ▷

- Controllare i bulloni di fissaggio della ruota stabilizzatrice (1).

Applicare Loctite 243 sul bullone durante il serraggio; coppia di serraggio: 35 Nm.

- Controllare che le ruote stabilizzatrici non tocchino il suolo.
- Controllare che il controdamo sia bloccato quando la ruota trasversale piatta (3) è a contatto con il suolo.
- Quando la ruota trasversale piatta non tocca il suolo, ruotare in senso orario i bulloni di regolazione (2), posizionare le ruote stabilizzatrici a terra, quindi bloccare il controdamo(3).



Ricerca guasti

Ricerca guasti

Se il carrello presenta anomalie di funzionamento:

| GUASTO | CAUSA | RIPARAZIONE |
|--|--|--|
| Il carico non può essere sollevato | Il peso del carico è troppo elevato | Sollevare solo la portata massima, indicata sulla targhetta d'identificazione |
| | Batteria scarica | Caricare la batteria |
| | Fusibile di sollevamento guasto | Controllare ed eventualmente sostituire il fusibile di sollevamento |
| | Livello di olio idraulico troppo basso | Controllare ed eventualmente rabboccare l'olio idraulico |
| | Perdite di olio | Riparare i tubi flessibili e/o la guarnizione del cilindro |
| Perdite di olio dallo sfiato dell'aria | Quantità eccessiva di olio. | Ridurre la quantità di olio. |
| Il carrello non si avvia | La batteria è in carica | Caricare completamente la batteria, quindi rimuovere la spina di alimentazione principale dalla presa elettrica. |
| | La batteria non è collegata | Collegare correttamente la batteria |
| | Fusibile difettoso | Controllare ed eventualmente sostituire i fusibili |
| | Batteria scarica | Caricare la batteria |
| | L'interruttore di emergenza combinato è attivato | Disattivare l'interruttore di emergenza combinato inserendo e tirando la manopola. |
| | Timone nella zona di esercizio | Spostare il timone nella zona di frenatura. |

Se il carrello presenta guasti e non può essere spostato dalla zona di lavoro, sollevarlo con un martinetto e posizionare sotto di esso un portacarichi bloccandolo in modo sicuro. Spostare quindi il carrello fuori dalla corsia.

6

Dati tecnici

| Caratteristiche | | | |
|-----------------|--|--------|-----------------------------|
| 1.1 | Costruttore | | STILL |
| 1.2 | Modello | | EXH 14C |
| 1.3 | Gruppo propulsore | | Batteria |
| 1.4 | Funzionamento | | Operatore a terra |
| 1.5 | Carico massimo ammissibile | Q (kg) | 1.400 |
| 1.6 | Distanza dal baricentro del carico | c (mm) | 600 |
| 1.8 | Distanza dal centro dell'assale al lato anteriore delle forche | x (mm) | 935 ¹⁾ |
| 1.9 | Passo: forche sollevate/abbassate | y (mm) | 1.220/1.260 ^{1/2)} |

| Peso | | | |
|------|---|----|---------------------------|
| 2.1 | Peso di servizio | kg | 175 ^{3/8)} |
| 2.2 | Carico dell'assale con carico, lato trazione/carico | kg | 460/1.115 ^{3/8)} |
| 2.3 | Carico dell'assale senza carico, lato trazione/carico | kg | 135/40 ^{3/8)} |

| Ruote e pneumatici | | | |
|--------------------|---|----------|-----------------------|
| 3.1 | Pneumatici, lato trazione/lato carico | | PU |
| 3.2 | Dimensioni pneumatico, lato trazione | mm | 210 × 73 |
| 3.3 | Dimensioni pneumatico, lato carico | mm | 80 × 70 |
| 3.4 | Ruota ausiliaria, dimensioni | mm | 80 x 30 |
| 3.5 | Numero ruote, lato trazione/carico (x=condotte) | | 1X+2/4 |
| 3.6 | Carreggiata lato trazione | b10 (mm) | / |
| 3.7 | Carreggiata lato carico | b11 (mm) | 400/525 ¹⁾ |

| Dimensioni | | | |
|------------|---|----------|-------------------|
| 4.4 | Altezza di sollevamento | h3 (mm) | 115 ¹⁾ |
| 4.9 | Altezza del braccio timone in posizione di funzionamento, min./max. | h14 (mm) | 750/1.185 |
| 4.15 | Altezza forche, posizione abbassata (max.) | h13 (mm) | 85 ⁷⁾ |

Scheda tecnica

| Dimensioni | | | |
|------------|---|------------|-----------------------|
| 4.19 | Lunghezza totale (piattaforma piegata/abbassata) | l1 (mm) | 1.650 ⁵⁾ |
| 4.20 | Lunghezza alla superficie forca (piattaforma piegata/abbassata) | l2 (mm) | 500 ⁵⁾ |
| 4.21 | Larghezza complessiva | b1 (mm) | 560/685 ¹⁾ |
| 4.22 | Dimensioni forche | s/e/l (mm) | 55/160/1.150 |
| 4.25 | Distanza tra le forche, min./max. | b5 (mm) | 560/685 ¹⁾ |
| 4.32 | Altezza libera da terra, centro del passo (pieno carico) | m2 (mm) | 35 ²⁾ |
| 4.34.1 | Larghezza corsia, pallet trasversale 1.000x1.200 mm | Ast (mm) | 2.219 ⁵⁾ |
| 4.34.2 | Larghezza corsia, pallet trasversale 800x1.200 mm | Ast (mm) | 2.095 ⁵⁾ |
| 4.35 | Raggio di sterzata | Wa (mm) | 1.415 ⁵⁾ |

| Prestazioni | | | |
|-------------|---|------|---------------------------------------|
| 5.1 | Velocità di guida con/senza carico | km/h | 4,5 ⁶⁾ / 5,0 ⁶⁾ |
| 5.2 | Velocità di sollevamento con/senza carico | mm/s | 30/35 ⁶⁾ |
| 5.3 | Velocità di abbassamento con/senza carico | mm/s | 46/33 ⁶⁾ |
| 5.8 | Capacità massima di spostamento su pendio, con/senza carico | % | 8/16 |
| 5.9 | Tempo di accelerazione, con/senza carico | s | 10 ⁶⁾ / 9 ⁶⁾ |
| 5.10 | Freno di servizio | | Elettrico |

| Trasmissione | | | |
|--------------|---|-------|------------|
| 6.1 | Uscita motore di trazione (valore nominale di 60 min) | kW | 1 |
| 6.2 | Uscita motorino di sollevamento (valore nominale 10%) | kW | 0,8 |
| 6.3 | Tipo di batteria a norma DIN 43 531/35/36 A, B, C, no | | no |
| 6.4 | Tensione batteria/capacità nominale (20h) | V/Ah | 48 V/20 Ah |
| 6.5 | Peso batteria (± 5%) | kg | 14 |
| 6.6 | Consumo di alimentazione secondo il ciclo VDI | kWh/h | 0,13 |

| Altro | | | |
|-------|--|-------|----|
| 10.7 | Livello di rumorosità percepito dal conducente | dB(A) | 66 |

I valori relativi alla versione standard possono variare in caso di installazione di attrezzature opzionali.

- 1) (+/-5 mm)
- 2) Forche sollevate/abbassate
- 3) (+/-5%)
- 4) Poliuretano solido+poliuretano
- 5) (+/-1%)
- 6) (+/-10%)
- 7) Tolleranza (da 0 a -5mm)
- 8) In base al tipo 560

Descrizione della scheda tecnica

ATTENZIONE

I parametri elencati nella scheda tecnica sono esempi di parametri per uno specifico modello di configurazione in questa gamma e sono solo di riferimento.

La configurazione del modello consegnato all'utente può differire dalla scheda tecnica. Per maggiori dettagli, fare riferimento alla scheda tecnica del carrello elevatore fornita con il veicolo o con il contratto di vendita/preventivo firmato esternamente dal costruttore o con la ricevuta di consegna.

Requisiti di progettazione ecocompatibile per motori elettrici e trasmissioni a velocità variabile

Tutti i motori di questo carrello industriale sono esenti dalla normativa (UE) 2019/1781 poiché non rientrano nella descrizione fornita nell'articolo 2 « Ambito di applicazione », articolo (1) (a) e date le disposizioni dell'articolo 2 (2) (h) « Motori in apparecchiature senza fili o a batteria » e dell'articolo 2 (2) (o) « Motori

Requisiti di progettazione ecocompatibile per motori elettrici e trasmissioni a velocità variabile

progettati specificamente per i veicoli a trazione elettrica ».

Tutte le trasmissioni a velocità variabile di questo carrello industriale sono esenti dalla normativa (UE) 2019/1781 poiché non rientrano nella descrizione fornita nell'articolo 2 « Ambito di applicazione », articolo (1) (b).

A

Accessori
 Rischi speciali. 19, 31
 Aggiornamenti software. 17
 Ambito della documentazione. 9
 Apparecchi medici. 27
 Applicazione automatica della frenatura rigenerativa. 67
 Avvertenza relativa a parti non originali. 26
 Avviamento. 56

B

Batteria
 Smaltimento. 13
 Batteria agli ioni di litio
 Trasporto. 88

C

Cambio della direzione di guida. 59
 Caricabatteria di bordo. 81
 Carica della batteria agli ioni di litio. 83
 CEM – Compatibilità elettromagnetica. 43
 Clacson. 61
 Considerazioni di carattere ambientale. 13
 Controllare il livello olio idraulico. 99
 Controlli di sicurezza. 36
 Controlli preliminari inizio turno. 53
 Controlli regolari. 36
 Controllo dei fusibili. 100
 Controllo delle ruote stabilizzatrici. 100
 Controllo del livello della batteria. 80
 Copertura assicurativa nei locali dell'azienda. 26

D

Danni, guasti. 27
 Dati di ispezione e manutenzione. 92
 Definizione delle persone responsabili. 23
 Descrizione della scheda tecnica. 107
 Descrizione dell'uso e condizioni climatiche. 18
 Descrizione tecnica. 2
 Dichiarazione di conformità. 5
 Dichiarazione di conformità CE ai sensi della direttiva sulle macchine. 5
 Direzioni di sterzata in marcia avanti. 59
 Diritti di autore e di protezione. 9

Diritti, doveri e codici di comportamento del conducente. 24
 Disassemblaggio e installazione della batteria. 85
 Dispositivi di blocco batteria. 84
 Dispositivi di comando. 48

E

Elementi per l'ispezione giornaliera. 54
 Elenco delle abbreviazioni. 10
 Etichette. 47
 È vietato l'uso dei carrelli da parte di personale non autorizzato. 25

F

Fluido idraulico. 41
 Formazione e qualifica del personale addetto all'assistenza e alla manutenzione. 91
 Frenatura. 67
 Funzione marcia lenta. 65

G

Grasso multiuso. 92
 Grasso per ingranaggi. 92
 Gruppo display. 49
 Guida in avanti. 57
 Guida in retromarcia. 57
 Guidatori. 24

I

Il carrello. 2
 Imballaggio. 13
 Impianto sterzante. 58
 Impiego corretto. 16
 Impostazione della direzione di guida. 56
 Indirizzo del costruttore. I
 Informazioni di contatto. I
 Informazioni generali. 3, 90
 Informazioni sulla documentazione. 9
 Interruttore arresto di emergenza. 60
 Interruttore password. 64
 Inversore di sicurezza. 60
 Ispezioni prima del primo utilizzo. 52

L

Lavoro con carichi. 68
 Livello di rumorosità. 27

| | | | |
|---|--------|--|--------|
| M | | | |
| Manuale d'uso. | 55 | Prove isolamento. | 36 |
| Data di pubblicazione. | 10 | Punto di lubrificazione. | 98 |
| Manutenzione regolare. | 93 | R | |
| Marchio di conformità. | 4 | Ricerca guasti. | 101 |
| Materiali di consumo. | 39 | Rimessa in funzione dopo il parcheggio. | 75 |
| Informazioni sulla sicurezza degli oli. | 40 | Rischio residuo. | 29 |
| Informazioni sulla sicurezza per il liquido idraulico. | 41 | Rischi residui. | 29 |
| Smaltimento. | 41 | Rischi speciali. | 19, 31 |
| Messa fuori servizio e stoccaggio. | 75 | S | |
| Messa in funzione. | 14 | Scheda tecnica. | 104 |
| Modifiche e riadattamenti. | 26 | Segnali. | 10 |
| N | | Smaltimento | |
| Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo. | 39 | Batteria. | 13 |
| O | | Componenti. | 13 |
| Oli. | 40 | Smaltimento di vecchi carrelli. | 76 |
| Oli lubrificanti consigliati. | 92 | Società di appartenenza. | 23 |
| Olio idraulico. | 92 | Sollevamento/abbassamento dei bracci forche. | 68 |
| Operazioni di manutenzione che non richiedono formazione speciale. | 91 | Sollevamento del carrello mediante martinetto. | 71 |
| P | | Sollevamento di un carrello. | 71 |
| Parcheggiare il carrello in modo sicuro. | 74 | Stabilità. | 30 |
| Pericoli e contromisure. | 32 | T | |
| Pericoli residui. | 29 | Tabella dei piani di manutenzione. | 94 |
| Pericolo per i dipendenti. | 19, 34 | Targhetta di identificazione. | 7 |
| Personale di manutenzione della batteria. | 91 | Trasporto del carrello. | 72 |
| Precauzioni. | 18 | Trasporto di carrelli guasti. | 73 |
| Precauzioni per l'uso dei caricabatteria di bordo. | 82 | U | |
| Principi di base per un funzionamento sicuro. | 26 | Uso improprio. | 14 |
| Prova di isolamento | | Utilizzo del carrello. | 14 |
| Valori di verifica della batteria di trazione. | 37 | V | |
| Valori di verifica per il carrello. | 37 | Verifica regolare della sicurezza elettrica. | 37 |
| Prove di sicurezza. | 36 | Vibrazioni | |
| | | Valori di vibrazione degli arti superiori. | 28 |
| | | Vista generale. | 46 |

Still GmbH

1132 801 1540 IT - 03/2025 - 02