

Istruzioni originali

Transpallet elettrico

ECU 15C



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

Carrello industriale	2
Informazioni generali	2
Etichettatura CE	3
Dichiarazione di conformità CE	4
Informazioni sulla documentazione	4
Ambito della documentazione	4
Diritti di autore e di protezione	5
Spiegazione dei simboli utilizzati	6
Data di edizione e ultimo aggiornamento del manuale	7
Elenco delle abbreviazioni	7
Definizione delle direzioni	9
Illustrazioni	10
Considerazioni di carattere ambientale	11
Imballaggio	11
Smaltimento di componenti e batterie	11
Descrizione tecnica	11
Utilizzo del carrello	13
Uso autorizzato dei carrelli	13
Uso non autorizzato	14
Luogo di utilizzo	14
Rischi residui	15
Pericoli e rischi residui	15
Rischi speciali associati all'utilizzo del carrello e degli accessori	15
Panoramica dei pericoli e delle relative contromisure	16
Pericolo per i dipendenti	19

2 Sicurezza

Definizione dei termini utilizzati per le persone responsabili	22
Società di manutenzione	22
Specialista	22
Conducenti	22
Principi di base per un funzionamento sicuro	24
Copertura assicurativa nei locali dell'azienda	24
Modifiche e riadattamenti	24
Avvertenza relativa a parti non originali	24
Danni, guasti	25
Apparecchi medici	25
Vibrazioni	26

Prove di sicurezza	27
Normali controlli di sicurezza sul carrello	27
Prova di isolamento elettrico	28
Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo	29
Materiali di consumo ammessi	29
Oli	29
Fluido idraulico	30
Acido della batteria	30
Smaltimento dei materiali di consumo	31
Dispositivi di sicurezza	31
Danni, guasti	31
Cavi di collegamento batterie	31
CEM – Compatibilità elettromagnetica	32
3 Viste generali	
Descrizione del transpallet	34
Panoramica dei componenti principali	34
Descrizione dei dispositivi di sicurezza e delle etichette di avvertenza	35
Targhetta di identificazione	36
4 Funzionamento	
Pulizia del carrello	38
Uso autorizzato dei carrelli	38
Controlli e operazioni prima dell'uso	38
Messa in funzione, trasporto, messa fuori servizio	38
Elenco dei controlli prima dell'avviamento	41
Ricarica della batteria	42
Messa in servizio	44
Controllo del pulsante di sicurezza (antischiacciamento)	44
Controllo del freno e dell'interruttore di emergenza	45
Verifica del clacson	46
Funzionamento	47
Manuale d'uso	47
5 Manutenzione	
Informazioni generali sulla manutenzione	54
Informazioni generali	54

Ispezione giornaliera	54
Formazione e qualifica del personale addetto all'assistenza e alla manutenzione	55
Personale di manutenzione della batteria	55
Operazioni di manutenzione che non richiedono formazione speciale	55
Istruzioni di sicurezza sulla manutenzione	56
Elenco dei controlli	56
Caratteristiche dell'ispezione tecnica e della manutenzione	57
Attività di preparazione alla manutenzione	59
Punti di lubrificazione	59
Controllare e rabboccare l'olio idraulico	60
Controllo dei fusibili elettrici	61
Ricerca guasti	62
6 Dati tecnici	
Dati tecnici principali	64
Scheda tecnica	64

1

Introduzione

Carrello industriale

Carrello industriale

Informazioni generali

Il carrello descritto nelle presenti istruzioni operative è conforme agli standard e alle norme di sicurezza in vigore.

Se il carrello deve essere utilizzato sulle strade, deve essere conforme alle norme nazionali vigenti nel paese di utilizzo. È necessario ottenere la patente di guida dall'ufficio competente.

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

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:

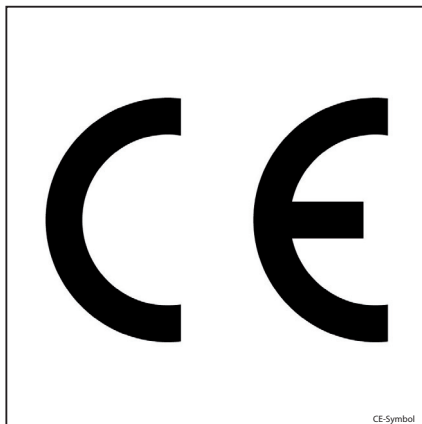
- Prima della messa in funzione del carrello, leggere il manuale d'uso e attenersi alle istruzioni.
- Attenersi sempre a tutte le informazioni sulla sicurezza contenute nel manuale d'uso e sul carrello.

Etichettatura CE

Il costruttore utilizza l'etichettatura CE per indicare la conformità del carrello alle norme e regolamenti vigenti al momento della commercializzazione. Ciò viene attestato dalla dichiarazione di conformità CE emessa. L'etichettatura CE è attaccata alla targhetta costruttore.

Eventuali modifiche strutturali o aggiunte indipendenti apportate al carrello possono compromettere la sicurezza, annullando così la dichiarazione di conformità CE.

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



Informazioni sulla documentazione

Dichiarazione di conformità CE

Dichiarazione	
STILL GmbH Berzeliusstraße 10 22113 Amburgo, Germania	
Si dichiara che la macchina	
Carrello industriale	in base al presente manuale d'uso
Modello	in base al presente manuale d'uso
è conforme alla versione più recente della direttiva sulle macchine 2006/42/CE	
Personale autorizzato alla compilazione della documentazione tecnica:	
vedere la Dichiarazione di conformità CE	
STILL GmbH	

Dichiarazione di conformità CE

Il costruttore dichiara che il carrello è conforme ai requisiti della direttiva sulle macchine CE e di qualunque altra direttiva CE, se applicabile, valida al momento della commercializzazione. Questo è confermato dalla dichiarazione di conformità CE e dall'etichettatura CE sulla targhetta del costruttore.

Il documento della dichiarazione di conformità CE viene consegnato con il carrello. La dichiarazione mostrata spiega la conformità

con i requisiti della direttiva sulle macchine CE.

Eventuali modifiche strutturali o aggiunte indipendenti apportate al carrello possono comprometterne la sicurezza, annullando così la dichiarazione di conformità CE.

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

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 ⇒ Capitolo « Definizione dei termini utilizzati per le persone responsabili », Pg. 22) 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 edizione e ultimo aggiornamento del manuale

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

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

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

Elenco delle abbreviazioni



NOTA

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	Spiegazione
ABE	Gruppo di comando display	
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	Implementazione tedesca delle direttive UE su salute e sicurezza sul posto di lavoro
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung	Implementazione tedesca della direttiva UE sulle attrezzature di lavoro
BG	Berufsgenossenschaft	Compagnia assicurativa tedesca per l'azienda e per i dipendenti
BGG	Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz	Principi e specifiche delle prove tedeschi su salute e sicurezza sul posto di lavoro
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel	Norme e raccomandazioni tedesche su salute e sicurezza sul posto di lavoro
DGUV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift	Norme tedesche per la prevenzione degli incidenti
CE	Communauté Européenne	Conferma la conformità con le direttive europee specifiche per il prodotto (marchio 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

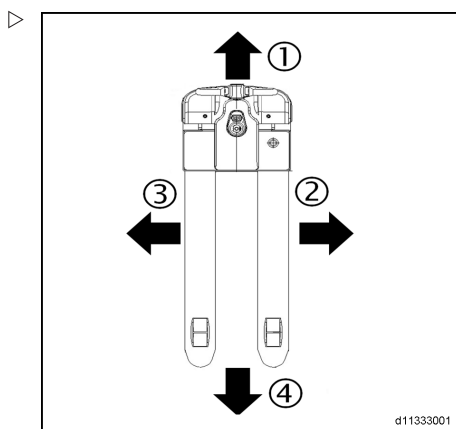
Informazioni sulla documentazione

Abbreviazione	Significato	Spiegazione
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/emana- zione dei regolamenti sulla protezione di lavoratori, ambiente e consumatori
GPRS	General Packet Radio Service	Trasmissione di pacchetti di dati nelle reti wireless
ID n.	Numero ID	
ISO	International Organization for Standardi- zation	Organizzazione internazionale di norma- lizzazione
LAN	Local Area Network	Rete locale
K_{pA}	Incertezza della misura dei livelli di pres- sione sonora	
LED	Light Emitting Diode	Diodo elettroluminescente
L_p	Livello di pressione sonora nel posto 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 posto di lavoro
Max.	Massimo	Valore massimo di una quantità
Minimo	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

Abbreviazione	Significato	Spiegazione
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe	Ordinanza sui materiali pericolosi vigente nella Repubblica Federale di Germania
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik	Associazione tecnico-scientifica tedesca
VDI	Verein Deutscher Ingenieure	Associazione tecnico-scientifica tedesca
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.	Associazione industria meccanica tedesca
WLAN	Wireless LAN	Rete locale senza fili

Definizione delle direzioni

Le direzioni del carrello sono definite come in avanti (1), indietro (4), a destra(2) e a sinistra(3).



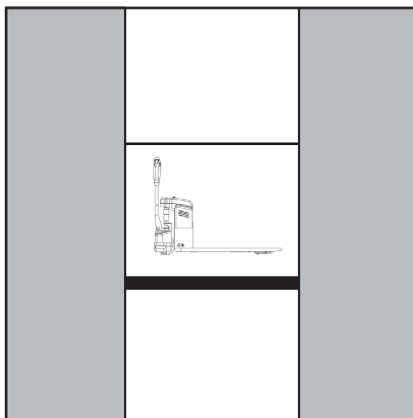
Informazioni sulla documentazione

Illustrazioni

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

**NOTA**

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



Considerazioni di carattere ambientale

Imballaggio

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



NOTA SULL'AMBIENTE

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

Smaltimento di componenti e batterie

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

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



NOTA

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



NOTA SULL'AMBIENTE

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

Descrizione tecnica

I transpallet elettrici ECU15C sono stati progettati per movimentare pallet con peso massimo di 1500 kg.

Progetto

Un design moderno e funzionale con un'ottima ergonomia, che può essere adatto a tutti gli operatori e a tutte le applicazioni.

Inoltre, i cofani in poliuretano offrono ottima stabilità e resistenza agli urti e forniscono grande spazio per l'immagazzinamento.

Il telaio è costruito con una lamiera estremamente sottile ed è progettato per resistere alle condizioni di lavoro più dure.

Descrizione tecnica

Sterzo

Uno sterzo estremamente morbido facilita le manovre negli spazi ristretti.

Un ammortizzatore pneumatico porta subito la barra del timone nuovamente in posizione verticale nel momento in cui viene rilasciato.

Timone

La testa del timone è estremamente resistente.

Disposizione ergonomica del controllo, adatta per gli operatori sia mancini sia destrimani. Il dispositivo di comando per il clacson, il sollevamento, l'abbassamento e il sollevamento iniziale può essere azionato dalla stessa posizione con una sola mano.

I controlli di marcia, sollevamento e abbassamento e i cablaggi presentano tutti componenti con indice di protezione IP 65 (polvere e acqua).

Il design anatomico del pulsante antiurto integrato nella testa del timone protegge l'operatore in caso di contraccolpi.

Corsa

Un'unità di controllo elettronico con tecnologia MOSFET assicura un utilizzo comodo ed economico.

Passaggio preciso, indipendente dal carico.

Avviamento senza strappi e accelerazione alla velocità massima.

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

Durante l'avviamento in pendenza, viene attivata immediatamente la marcia per evitare una retromarcia non controllata.

Impianto idraulico

Il motorino ventilato completamente chiuso comanda una pompa a ingranaggi.

La valvola limitatrice della pressione e il freno di abbassamento proteggono l'impianto idraulico.

Frenatura

Il freno elettromagnetico con protezione antipolvere funge da freno di sicurezza e freno di stazionamento. Frenatura controllata dalla centralina di guida: l'elettromagnete del freno è applicato contemporaneamente all'albero motore e al dispositivo di interruzione dell'alimentazione. Frenatura automatica quando il timone è in posizione orizzontale o verticale (freno uomo morto).

Batteria

2 X 12 V / 85 Ah (opzionale 2 X 12 V/64 Ah).

Un display può visualizzare il livello di carica della batteria.

Utilizzo del carrello

Uso autorizzato dei carrelli

⚠ ATTENZIONE

Questa macchina è stata progettata per il trasporto e l'immagazzinamento su scaffali (solo stoccatori) 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.

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.

Utilizzo del carrello

Uso non autorizzato

Eventuali pericoli derivanti dall'usi non autorizzati rientrano nelle responsabilità dell'operatore o del conducente e non del costruttore.

L'impiego per scopi diversi da quelli descritti nel presente manuale d'uso è vietato.

È vietato il trasporto di persone.

Non utilizzare il carrello elevatore a forche in aree a rischio di incendi, esplosioni o corrosione o in aree particolarmente polverose.

Non è consentito eseguire operazioni di impilamento o disimpilamento su rampe o superfici in pendenza.

Luogo di utilizzo

Il carrello può essere utilizzato esclusivamente al chiuso.

I luoghi sui quali è possibile utilizzare il carrello devono essere conformi alle norme applicabili (condizioni del terreno, illuminazione, ecc.).

Il suolo deve avere una portata sufficiente (cemento, asfalto).

Il carrello è idoneo per essere utilizzato al chiuso (a temperature comprese tra 5°C e +40°C). L'altitudine massima di funzionamento è di 2000 m.

L'operatore (vedere il capitolo denominato "Definizione dei termini utilizzati per le persone responsabili") deve verificare che sia disponibile un'adeguata protezione antincendio in prossimità del carrello durante il funzionamento.

A seconda dell'applicazione, occorre dotare il carrello industriale di una protezione antincendio supplementare. In caso di dubbi, contattare le autorità competenti.

Rischi residui

Pericoli e rischi residui

Malgrado tutte le precauzioni di funzionamento e la conformità a standard e norme, la possibilità di rischi aggiuntivi durante l'utilizzo del carrello non può essere completamente esclusa.

Il carrello e tutti i suoi componenti sono conformi alle normative relative alle attuali norme di sicurezza applicabili.

Le persone in prossimità del carrello devono essere particolarmente prudenti e reagire immediatamente in caso di malfunzionamento, incidente, rottura, ecc.

AVVERTIMENTO

Il personale a contatto con il carrello deve essere informato dei rischi relativi all'uso del carrello.

Questo manuale d'uso pone l'attenzione sulle norme di sicurezza.

I rischi sono:

- La fuoriuscita di materiali di consumo causata da perdite, tubazioni e serbatoi rotti, ecc.
- Rischio di incidenti durante la guida su terreni difficili, tra cui pendenze, superfici

morbide o irregolari o in condizioni di scarsa visibilità, ecc.

- Cadute, possibilità di inciampare e così via durante gli spostamenti a bordo del carrello industriale, specialmente sul bagnato, in presenza di perdite di materiali di consumo o superfici ghiacciate.
- Perdita di stabilità causata dall'instabilità del carico o dal suo scivolamento, ecc.
- Rischio di incendio e di esplosione associato alle batterie e alle tensioni elettriche.
- Errore umano - Mancato rispetto della normativa sulla sicurezza.

È importante regolare la velocità del carrello in base alle condizioni di carico e del suolo.

La stabilità del carrello è stata verificata in base agli standard tecnologici più recenti. Questi standard tengono conto solo delle forze di brandeggio statiche e dinamiche che possono verificarsi durante il funzionamento che è conforme alle specifiche e alle norme di funzionamento. I rischi causati da abuso o funzionamento errato che mettono in pericolo la stabilità non possono essere esclusi in situazioni estreme.

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

Rischi residui

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.

- Attenersi alle norme nazionali vigenti nel paese in cui viene utilizzato il carrello.

Pericolo	Provvedimento	Spunta √ completo - Non applicabile	Osservazioni
Attrezzatura del carrello non conforme alla legislazione locale	Prova	○	In caso di dubbio, consultare l'ispettorato per il lavoro oppure la società competente in materia di assicurazioni/responsabilità del datore di lavoro
Competenza e qualifica professionale dell'operatore insufficienti	Formazione del personale (carrelli con operatore seduto e in piedi)	○	BGG 925 Patente di guida VDI 3313
Utilizzo da parte di persone non autorizzate	Accesso con chiave per il personale autorizzato	○	
Carrello non in condizioni di sicurezza	Controlli ricorrenti ed eliminazione delle anomalie	○	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)

Pericolo	Provvedimento	Spunta √ completo - Non applicabile	Osservazioni
Contaminazione dell'aria	Controllo dei gas di scarico dei motori diesel	O	Norme tecniche per le sostanze pericolose (TRGS) 554 e decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV)
	Controllo dei gas di scarico dei motori GPL	O	Elenco dei valori limiti di soglia per la Germania (MAK-Liste) e decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV)
Utilizzo non consentito (uso improprio)	Pubblicazione delle istruzioni operative	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV) e diritto del lavoro tedesco (ArbSchG)
	Istruzioni fornite per iscritto all'operatore	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV) e diritto del lavoro tedesco (ArbSchG)
	Rispettare il decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV), il manuale d'uso e le regole della Federazione tedesca di ingegneria (VDMA)	O	
Durante il rifornimento			
a) Diesel	Rispettare il decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV), il manuale d'uso e le regole della Federazione tedesca di ingegneria (VDMA)	O	
b) GPL	Rispettare la norma D34 dell'assicurazione sociale contro gli infortuni sul lavoro tedesca, il manuale d'uso e le regole della Federazione tedesca di ingegneria (VDMA)	O	

Rischi residui

Pericolo	Provvedimento	Spunta ✓ completo - Non applicabile	Osservazioni
In occasione della ricarica della batteria di trazione	Rispettare il decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV), il manuale d'uso e le regole della Federazione tedesca di ingegneria (VDMA)	O	Norma 0510 dell'associazione per le tecnologie elettriche, elettroniche & dell'informazione (VDE): in particolare - Garantire una ventilazione adeguata - Valore di isolamento entro i limiti consentiti
Durante l'uso dei caricabatterie	Rispettare il decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV), la norma 104 dell'associazione delle assicurazioni per responsabilità civile dei datori di lavoro e del manuale d'uso	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV) e norma 104 dell'associazione delle assicurazioni per responsabilità civile dei datori di lavoro
Durante il parcheggio di carrelli GPL	Rispettare il decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV), la norma 104 dell'associazione delle assicurazioni per responsabilità civile dei datori di lavoro e del manuale d'uso	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV) e norma 104 dell'associazione delle assicurazioni per responsabilità civile dei datori di lavoro
Con sistemi di trasporto senza guidatore			
Qualità inadeguata della superficie	Strade private pulite/libere	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV)
Supporto carico errato/scivolato	Fissare nuovamente il carico al pallet	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV)
Trazione imprevedibile	Formazione impiegati	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV)
Strade private bloccate	Contrassegnare le strade private Mantenere libere le strade private	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV)

Pericolo	Provvedimento	Spunta √ completo - Non applicabile	Osservazioni
Incrocio strade private	Dichiarazione del diritto di precedenza	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV)
Nessuna persona rilevata durante il deposito e il recupero	Formazione impiegati	O	Decreto tedesco sulla sicurezza degli impianti (BetrSichV)

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 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

Definizione dei termini utilizzati per le persone responsabili

Definizione dei termini utilizzati per le persone responsabili

Società di manutenzione

La società di manutenzione è la persona fisica o giuridica o il gruppo che utilizza il carrello o che ha il permesso di utilizzare il carrello.

La società di manutenzione 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 d'uso.

La società di manutenzione deve assicurare che tutti gli operatori leggano e comprendano

le informazioni sulla sicurezza contenute nel presente manuale d'uso.

La società di manutenzione è responsabile della programmazione e della corretta esecuzione dei normali controlli di sicurezza.

Si raccomanda che questi controlli siano conformi alle specifiche delle prestazioni nazionali.

Specialista

Uno specialista è:

- Una persona la cui esperienza e formazione tecnica hanno consentito di sviluppare un'adeguata conoscenza dei carrelli industriali
- Una persona che conosce bene anche le normative nazionali sulla salute e sulla sicurezza nonché le direttive e le convenzioni

tecniche riconosciute a livello generale (le norme, i regolamenti VDE, le norme tecniche di altri stati membri dell'Unione Europea o i paesi firmatari del trattato che ha stabilito l'Area economica europea). Questa competenza consente allo specialista di valutare la condizione dei carrelli in termini di salute e sicurezza

Conducenti

Questo carrello può essere guidato solo da persone idonee, maggiorenni, addestrate alla guida, in grado di guidare e maneggiare carichi e specificatamente designate alla guida del carrello. È anche necessaria la conoscenza specifica del carrello.

Diritti, doveri e codici di comportamento del conducente.

Il conducente deve essere debitamente informato dei suoi diritti e doveri.

Al conducente devono essere concessi i diritti necessari.

Il conducente deve indossare dispositivi di protezione personale (abiti protettivi,

casco, occhiali di protezione per applicazioni industriali e guanti protettivi) adeguati alle condizioni, al lavoro e al tipo di carico di sollevare. Il conducente deve indossare anche scarpe di sicurezza per poter guidare e frenare in completa sicurezza.

Il conducente deve aver letto il manuale d'uso, che deve essere costantemente a sua disposizione.

Il conducente deve:

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

⚠ PERICOLO

L'uso di droghe, alcol o farmaci che influiscono sui riflessi pregiudicano la capacità di guidare il carrello.

Le persone sotto l'effetto delle suddette sostanze non sono autorizzate ad eseguire alcun tipo di lavoro con il carrello.

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

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

Quando il conducente scende dal carrello, deve impedirne un utilizzo non autorizzato bloccandolo adeguatamente.

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.

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

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.

dell'attacco e gli accessori forniti da altre aziende non sono stati testati o approvati da STILL.

⚠ ATTENZIONE

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

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

Danni, guasti

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

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

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

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.

Principi di base per un funzionamento sicuro

Vibrazioni**Vibrazioni cui sono esposte mani-braccia**

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

- $\bar{a}_w < 2,5 \text{ m/s}^2$

**NOTA**

E' obbligatorio specificare le vibrazioni trasmesse a mani e braccia anche qualora i valori non indichino alcun pericolo come in questo caso.

⚠ ATTENZIONE

Il valore sopra espresso può essere utilizzato per confrontare carrelli elevatori della stessa categoria. Non può essere utilizzato per determinare l'esposizione giornaliera dell'operatore alle vibrazioni durante l'esercizio reale del carrello; queste vibrazioni dipendono dalle condizioni d'impiego (stato delle pavimentazioni, modo di utilizzazione, etc.) e per questi motivi devono essere calcolate con i dati rilevati sul luogo d'impiego.

Prove di sicurezza

Normali controlli di sicurezza sul carrello

Controllo di sicurezza in base al tempo e a incidenti straordinari

La società di manutenzione (vedere il capitolo intitolato « Definizione dei responsabili ») deve verificare che il carrello sia controllato da uno specialista almeno una volta all'anno o dopo incidenti significativi.

Come parte dell'ispezione:

- Deve essere eseguita una verifica completa dello stato tecnico del carrello in termini di sicurezza in caso di incidente
- Il carrello deve essere verificato a fondo per rilevare qualunque danno che potrebbe essere stato causato dall'uso errato
- 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 controlli di sicurezza periodici del carrello con il centro di assistenza.
- Attenersi alle linee guida per i controlli eseguiti sul carrello in conformità alla norma FEM 4.004.

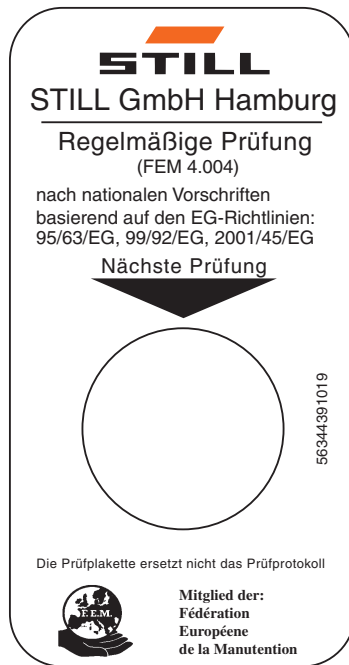
È responsabilità dell'operatore garantire che eventuali difetti siano immediatamente corretti.

- Contattare il centro di assistenza.



NOTA

Attenersi alle norme vigenti nel proprio paese.



0000_003-001_V3

Prove di sicurezza

Prova di isolamento elettrico

L'isolamento elettrico del carrello deve avere una resistenza d'isolamento sufficiente. La resistenza d'isolamento deve essere provata in conformità agli standard EN 1175-1 e ISO 20898 almeno una volta all'anno.

NOTA

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

Misurazione della resistenza d'isolamento della batteria

NOTA

- *Tensione di prova > tensione nominale della batteria*
- *La tensione di prova non deve superare 100 V o il triplo del valore della tensione nominale*
- Misurare la resistenza d'isolamento utilizzando un metro adatto.

La resistenza d'isolamento è sufficiente quando il valore è di almeno 50 Ohm multi-

plicato per la tensione nominale del circuito del carrello, tra le parti sottotensione e il telaio del carrello.

Contattare il Centro di assistenza tecnica.

Misurazione della resistenza d'isolamento dell'impianto elettrico

NOTA

- *Tensione di prova > tensione nominale della batteria*
- *La tensione di prova non deve superare 100 V o il triplo del valore della tensione nominale*
- Misurare la resistenza d'isolamento utilizzando un metro adatto.

La resistenza d'isolamento è sufficiente quando il valore è di almeno 1000 Ohm moltiplicato per la tensione nominale del circuito del carrello, tra le parti sottotensione e il telaio del carrello.

Contattare il Centro di assistenza tecnica.

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.

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.

Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo

Fluido idraulico

**AVVERTIMENTO**

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

- Non versarli!
- Osservare le norme vigenti.
- Evitare che i liquidi vengano a contatto con componenti del motore a temperature elevate.
- Evitare il contatto con la pelle.
- Evitare di inalare gli spruzzi
- La penetrazione dei fluidi pressurizzati nella pelle è particolarmente pericolosa se fuoriescono a pressione elevata a causa di perdite dell'impianto idraulico. In caso di lesione, contattare immediatamente un medico.
- Per evitare lesioni, utilizzare dispositivi di protezione personale adeguati (ad esempio guanti di protezione, occhiali di protezione per applicazioni industriali e prodotti per la protezione e la cura della pelle).

**NOTA SULL'AMBIENTE**

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

Conservare sempre i fluidi idraulici in contenitori conformi alle norme.

Evitare versamenti di liquido.

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

Smaltire il fluido idraulico esausto in conformità alle norme vigenti.

Acido della batteria

**AVVERTIMENTO**

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

- Evitare il contatto e l'ingestione.
- In caso di lesione, contattare immediatamente un medico.

**AVVERTIMENTO**

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

- Durante la manipolazione dell'acido della batteria, indossare sempre indumenti protettivi e protezioni per gli occhi.
- Evitare il contatto dell'acido con i vestiti, la pelle o gli occhi; in caso di incidente, lavare immediatamente con abbondante acqua pulita.
- In caso di lesione, contattare immediatamente un medico.
- Asportare immediatamente l'acido rovesciato con abbondante acqua.
- Osservare le norme vigenti.

**NOTA SULL'AMBIENTE**

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

Smaltimento dei materiali di consumo



NOTA SULL'AMBIENTE

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

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

Dispositivi di sicurezza

Danni, guasti

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

I meccanismi e gli interruttori di sicurezza non devono mai essere rimossi o disattivati. I

valori richiesti predefiniti non devono essere modificati.

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

Cavi di collegamento batterie

ATTENZIONE

L'utilizzo di prese con cavi di collegamento alle batterie NON ORIGINALI può causare rischi per la sicurezza (vedere riferimenti per l'acquisto sul catalogo ricambi)

CEM – Compatibilità elettromagnetica

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.

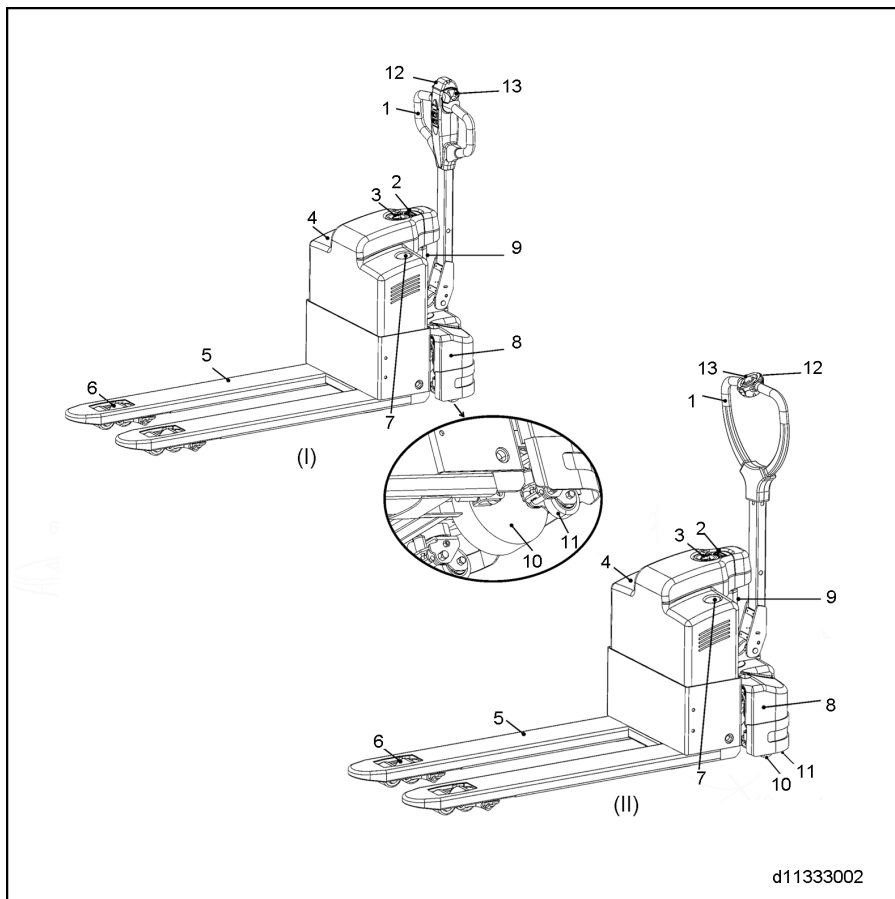
3

Viste generali

Descrizione del transpallet

Descrizione del transpallet

Panoramica dei componenti principali



- | | | | |
|---|-------------------------------------------|----|---------------------------------------------------|
| 1 | Timone | 8 | Coperchio del motore di trazione |
| 2 | Indicatore di scaricamento della batteria | 9 | Cilindro idraulico |
| 3 | Interruttore di emergenza | 10 | Ruota motrice |
| 4 | Coperchio principale | 11 | Ruote orientabili |
| 5 | Forca | 12 | Pulsante di sicurezza (antischiacciamento) |
| 6 | Rullo di carico | 13 | Interruttore a farfalla (MT15) / Joystick (MT15s) |
| 7 | Cavo di carica della batteria | | |

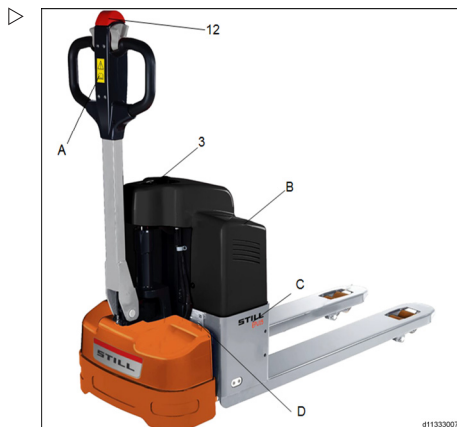
Descrizione dei dispositivi di sicurezza e delle etichette di avvertenza

Il carrello è dotato di un interruttore per l'arresto di emergenza (3) che arresta tutte le funzioni di sollevamento, di abbassamento e di guida e innesta il freno elettromagnetico a sicurezza intrinseca quando viene premuto.

Per impedire l'accesso non autorizzato, è possibile rimuovere il pulsante premendolo e facendolo ruotare di 90° in senso sinistrorso. Rimuovere questo pulsante, se non si utilizza il carrello.

Il carrello è dotato di un pulsante di sicurezza (antischiacciamento) (12) che attiva la funzione di guida per l'allontanamento dall'operatore, se il carrello si muove verso l'operatore e il timone è attivato nella zona di esercizio del timone.

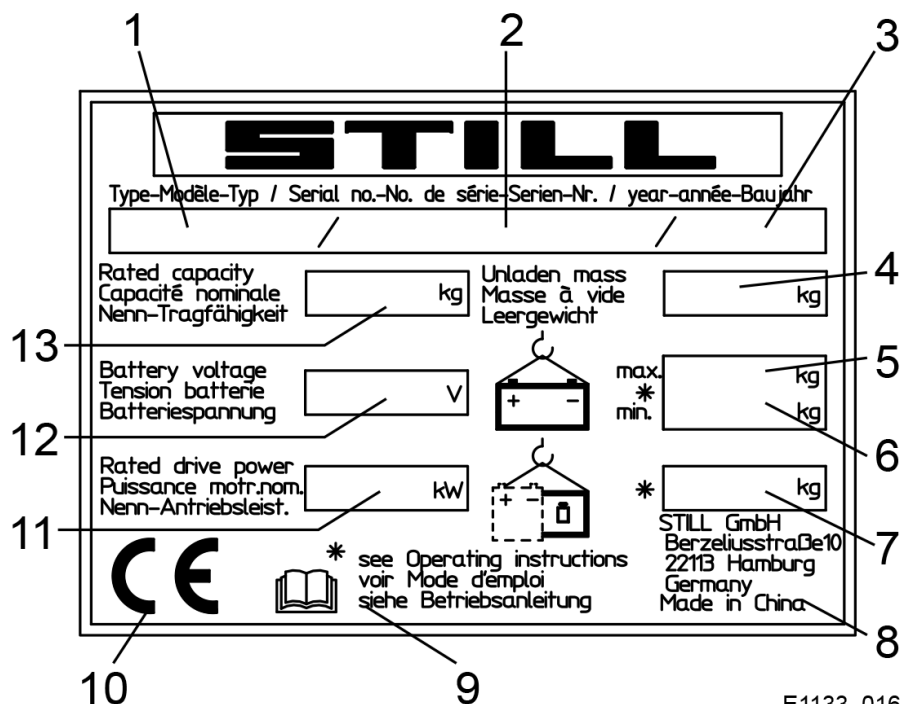
Seguire anche le istruzioni fornite sulle decalcomanie. Sostituire le decalcomanie se danneggiate o assenti.



- A Adesivo con istruzioni da leggere e seguire
- B Decalcomania "No passengers" (vietato portare passeggeri)
- C Adesivo LOGO (entrambi i lati)
- D Matricola
- (3) Interruttore di emergenza
- (12) Pulsante di sicurezza (antischiacciamento)

Descrizione del transpallet

Targhetta di identificazione



E1133_016

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

4

Funzionamento

Pulizia del carrello

Pulizia del carrello

La pulizia del carrello dipende dall'impiego e dal luogo di lavoro. In caso il carrello venisse a contatto con elementi fortemente aggressivi quali acqua salata, fertilizzanti, prodotti chimici, cemento, ecc.. occorre eseguire una pulizia più accurata possibilmente dopo ogni ciclo di lavoro. Adoperare preferibilmente aria compressa e detergenti a freddo. Per la

pulizia delle parti di carrozzeria utilizzare degli stracci inumiditi di acqua.

⚠ ATTENZIONE

Evitare di pulire il carrello con getti d'acqua diretti, NON usare solventi e benzine che potrebbero danneggiare parti del carrello.

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.

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 addizionale necessaria.

Controlli e operazioni prima dell'uso

Messa in funzione, trasporto, messa fuori servizio

Messa in funzione

Dati relativi alla messa in funzione

Tipo	ECU15C
Peso di messa in funzione [kg]	circa 230 kg
Dimensioni [mm]	1750x700x900

Dopo aver ricevuto il transpallet nuovo o per la rimessa in funzione, è necessario eseguire quanto segue prima di utilizzare il carrello:

- Controllare che tutti i componenti siano presenti e che non siano danneggiati.
- Infine, procedere con il montaggio del timone multifunzione.
- Quindi, montare e caricare le batterie.
- Eseguire gli interventi in base alle ispezioni giornaliere e alle verifiche delle funzioni.

Sollevamento/trasporto

Per il trasporto:

- Rimuovere il carico.
- Abbassare le forche nella posizione più bassa.
- Fissare il carrello in sicurezza tramite l'ingranaggio di sollevamento dedicato.

Trasporto

⚠ ATTENZIONE

Durante il trasporto su un autocarro o su un carrello, fissare sempre il carrello in condizioni di sicurezza.

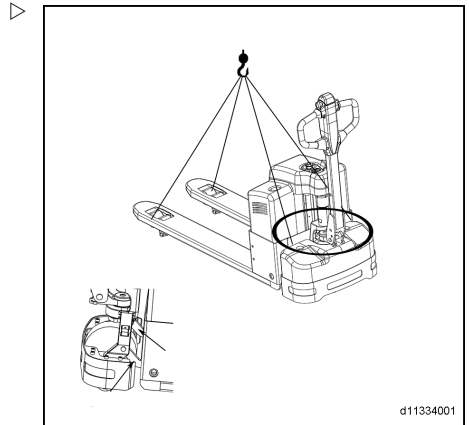
- Abbassare le forche e parcheggiare il carrello in sicurezza.
- Fissare il carrello come mostrato nella figura tramite delle cinghie di ancoraggio d'imbracatura facendole passare intorno ad entrambi i lati dei bracci di torsione del carrello
- Fissare l'altro lato sul camion di trasporto.

Messa fuori servizio

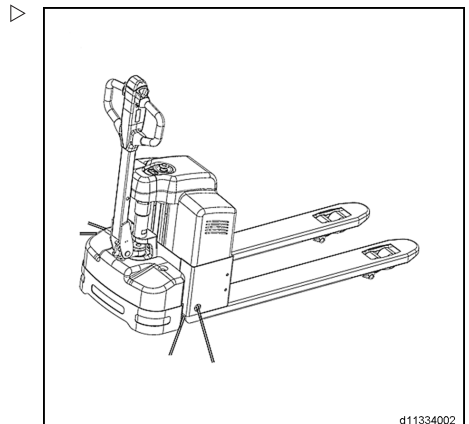
Per il rimessaggio:

- Rimuovere il carico.
- Abbassare il carrello alla posizione più bassa.
- Lubrificare tutti i punti di lubrificazione citati.
- Proteggere il carrello da polvere e corrosione.
- Rimuovere le batterie e sollevare il carrello.

Per la messa fuori servizio finale:



d11334001



d11334002

Controlli e operazioni prima dell'uso

- Consegnare il carrello a un'impresa di riciclo designata.



NOTA SULL'AMBIENTE

L'olio, le batterie e i componenti elettrici devono essere riciclati secondo le norme legali vigenti.

Elenco dei controlli prima dell'avviamento

⚠ AVVERTIMENTO

Danni o altri difetti al carrello o agli attrezzi di montaggio (attrezzatura speciale) possono comportare incidenti.

Se si rilevano danni o altri difetti sul veicolo o sugli attrezzi di montaggio (equipaggiamento speciale) durante i seguenti controlli, non utilizzare il carrello finché non sono stati correttamente riparati. Non rimuovere o disabilitare i sistemi e gli interruttori di sicurezza. Non modificare i valori preimpostati.

⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di cadute!

Durante gli interventi su parti elevate del carrello, non utilizzare componenti del carrello per accedervi o per sostare in piedi.

- Utilizzare attrezzature di accesso idonee.

Assicurarsi che il veicolo sia in buone condizioni operative prima dell'avviamento.

Per fare questo, eseguire i controlli seguenti:

- I bracci forche o le altre attrezzature per il trasporto del carico non devono mostrare segni evidenti di danneggiamento (ad esempio: piegature, crepe, tracce significative di usura).
- Controllare che sotto il carrello non vi siano segni di perdite di materiali di consumo.
- Non restringere il campo visivo. Assicurarsi di osservare l'area visibile specificata dal costruttore.

- I pezzi di montaggio (equipaggiamento speciale) devono essere correttamente fissati e azionati in conformità alle istruzioni operative.
 - Sostituire le etichette danneggiate o mancanti rispettando la tabella sul posizionamento dei contrassegni.
 - I binari del rullo di scorrimento devono essere rivestiti da uno strato visibile di grasso.
 - Le ruote non devono mostrare segni di usura grave o risultare difettose. Le operazioni di montaggio devono essere state eseguite correttamente.
 - Controllare che non vi siano corpi estranei in grado di ostacolare il funzionamento di ruote e rulli.
 - I dispositivi di avvertimento (ad esempio, il clacson) devono funzionare.
 - Il cofano batteria deve essere correttamente chiuso.
 - Controllare il corretto posizionamento dei coperchi.
 - L'operatore deve essere qualificato a condurre il carrello. L'operatore deve essere in grado di raggiungere e azionare i controlli (soprattutto il dispositivo di protezione anti-urto). Non ostruire l'accesso ai comandi.
- Si prega di informare il supervisore qualora vengano rilevati difetti.

Controlli e operazioni prima dell'uso

Ricarica della batteria **NOTA**

- La batteria deve essere ricaricata all'arrivo delle merci, in caso contrario è possibile che venga danneggiata.
- La batteria deve essere ricaricata almeno una volta al mese.
- Soltanto il personale qualificato può eseguire la manutenzione delle batterie o ricaricarle. Osservare sempre le istruzioni riportate in questo manuale e fornite dal costruttore della batteria.
- Queste batterie sono esenti da manutenzione, pertanto è vietato eseguirne il rabbocco.
- Il riciclo delle batterie va eseguito nel rispetto delle norme nazionali. Attenersi a tali norme.
- Quando si maneggiano le batterie, stare lontano dalle fiamme libere in quanto i gas potrebbero provocare esplosioni!
- Nell'area in cui avviene la ricarica della batteria, non è consentita la presenza di materiali o liquidi infiammabili. È altresì vietato fumare e l'area deve essere ben ventilata.
- Parcheggiare il carrello in modo sicuro prima di iniziare a caricare o a installare/sostituire le batterie
- Prima di terminare il lavoro di manutenzione, accertarsi che tutti i cavi siano collegati correttamente e che non vi siano interferenze con gli altri componenti del carrello.

Di serie, il carrello è dotato di batterie di tipo AGM (microfibra di vetro assorbente):

2 x 12 V / 85 Ah (opzionale 2 x 12 V/64 Ah)

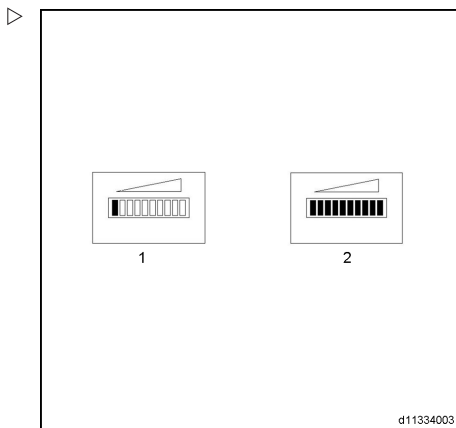
 **NOTA**

- *È possibile utilizzare soltanto batterie AGM (microfibra di vetro assorbente).*
- *Il peso delle batterie influisce sul funzionamento del carrello.*
- *Si prega rispettare la temperatura di esercizio massima delle batterie.*

Indicatore della batteria

Lo stato di scaricamento è indicato da dieci segmenti LED rossi.

- Il LED più a destra si accende solo quando la batteria è correttamente carica. A mano a mano che lo stato di carica della batteria diminuisce, si accendono gli altri LED una alla volta.
- Il 2° LED da sinistra lampeggia per indicare che si è quasi in "riserva di energia" (la batteria è scarica al 70%).
- I 2 LED più a sinistra lampeggiano alternativamente per indicare che la batteria è "scarica" (la batteria è scarica all'80%).



- 1 Batteria scarica
2 Batteria completamente carica.

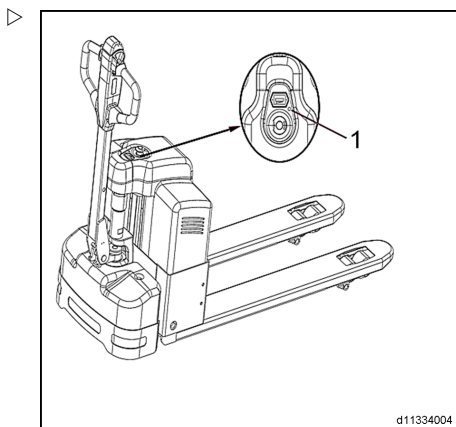
In carica



NOTA

- Il caricabatteria automatico collegato è disponibile solo per le tensioni opzionali di 110 V o 220 V come indicato.
- Il locale in cui viene eseguita la carica deve essere ventilato.
- L'esatto stato di carica della batteria può essere controllato solo dall'indicatore di scaricamento della batteria. Per controllare lo stato, occorre interrompere la carica e riavviare il carrello.

Parcheggiare il carrello in un'area protetta dedicata con un'alimentazione adeguata. Abbassare le forche e rimuovere il carico. Spegnerne il carrello e collegare il connettore di alimentazione principale all'alimentazione. Il caricabatteria inizia la ricarica della batteria. La carica è completa quando il LED di ricarica(1) emette una luce verde permanente. Il caricabatteria passa alla modalità flottante per evitare di danneggiare la batteria. La tabella riportata di seguito mostra la funzione dello stato del LED:



- 1 LED di carica

Messa in servizio

Segnale del LED	Funzione
Rosso	Batteria scarica
Arancione	In carica
Verde	Completamente carica

 **NOTA**

A ricarica completata, scollegare il connettore dalla presa e riportarlo nell'apposito taschino.

Messa in servizio

Controllo del pulsante di sicurezza (antischiccamento)

Funzionamento del pulsante di sicurezza (antischiccamento)

Il carrello è dotato di un pulsante di sicurezza (antischiccamento) (12) che inverte la direzione di guida per l'allontanamento dall'operatore, se il carrello si muove verso l'operatore e il timone è attivato nella zona di esercizio del timone.

Il funzionamento normale può essere ripreso dopo aver rilasciato gli interruttori della direzione di guida.

Controllo del pulsante di sicurezza (antischiccamento)

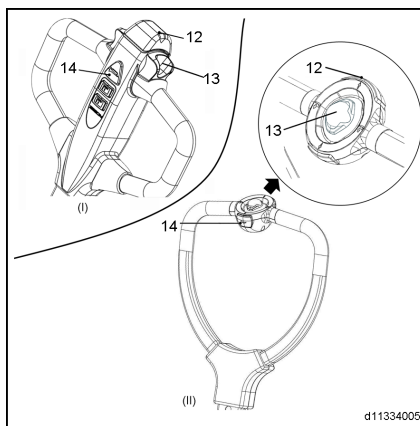
AVVERTIMENTO

Assicurarsi che la zona di prova non sia occupata da persone od oggetti, sia davanti sia dietro al carrello.

- Azionare l'interruttore della direzione di guida in retromarcia.

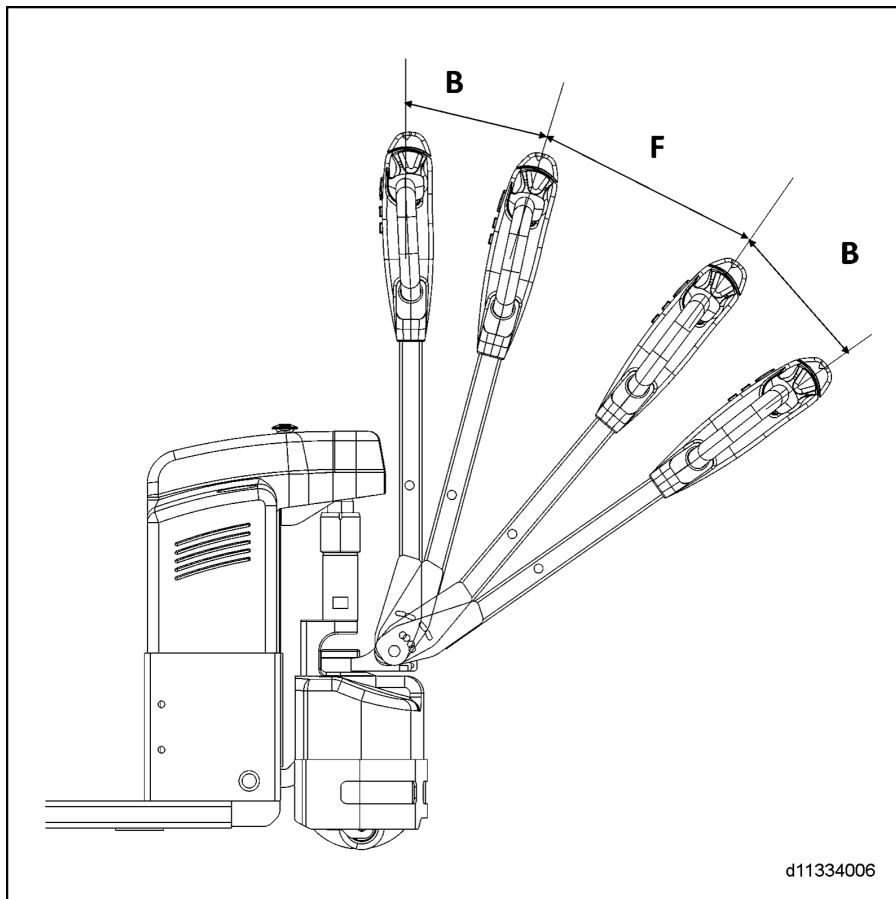
Il carrello si muove all'indietro.

- Attivare il pulsante di sicurezza (antischiccamento) (12).
- Il carrello si muove in direzione opposta.
- Rilasciare il pulsante di sicurezza (antischiccamento) per arrestare il carrello.



- Eseguire il ripristino del timone per azionare il carrello normalmente.

Controllo del freno e dell'interruttore di emergenza



F Posizione di marcia

B Posizione neutra

⚠ ATTENZIONE

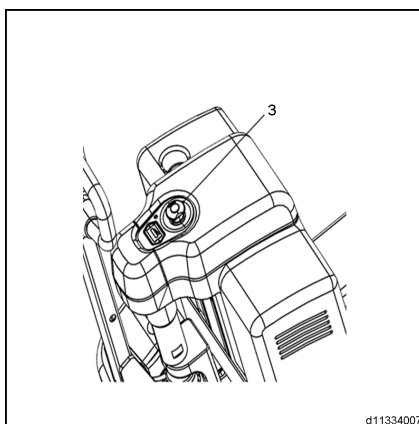
Eseguire questi controlli su una superficie piana.

Messa in servizio

- Ruotare l'interruttore della direzione di guida verso la direzione desiderata in avanti o all'indietro.
- Spostando all'indietro l'interruttore della direzione di guida in posizione neutra (B), la centralina fa decelerare il carrello fino a fermarlo.
- Se il carrello si ferma, si inserisce il freno di stazionamento.

Controllo dell'interruttore di emergenza

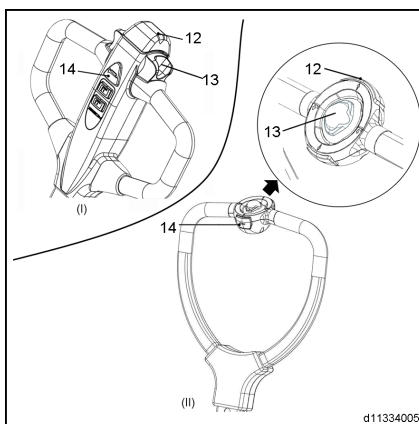
- Premere l'interruttore di emergenza (3).
- L'alimentazione del carrello viene interrotta.
- I motori e i comandi elettrici sono disattivati.
- Il freno elettromagnetico viene inserito.
- Tirare l'interruttore di emergenza (3) per ripristinare i circuiti.



d11334007

Verifica del clacson

- Premere il pulsante del clacson (14) situato nella parte superiore del timone.
- Il clacson suona.



d11334005

Funzionamento

Manuale d'uso

NOTA

Prima di utilizzare il carrello, seguire le avvertenze e le istruzioni sulla sicurezza.

NOTA

Guida (marcia e sollevamento) su superfici sostanzialmente solide, lisce e predisposte.

NOTA

Guida con baricentro del carico orizzontale approssimativamente sul piano di mezzeria longitudinale del carrello.

AVVERTIMENTO

La zona in cui viene utilizzato il carrello industriale deve essere sufficientemente illuminata.

In caso contrario, è necessario montare fari di lavoro per garantire adeguata visibilità al conducente.

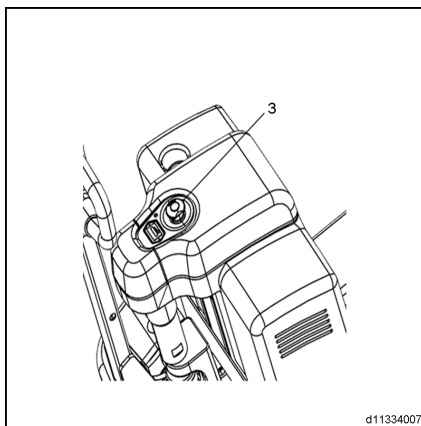
- Inserire il cappuccio dell'interruttore di emergenza combinato (3), ruotarlo di 90° in senso destrorso e tirare il pulsante verso l'alto.

NOTA

Il cappuccio può essere utilizzato solo su questo tipo di transpallet azionato da un operatore a terra.

NOTA

Assicurarsi che il carico pallettizzato sia stabile ed eseguire l'ispezione giornaliera.



d11334007

Funzionamento

- Premere il pulsante del clacson (14) per attivare il segnale acustico di avvertenza.

Parcheggio

⚠ ATTENZIONE

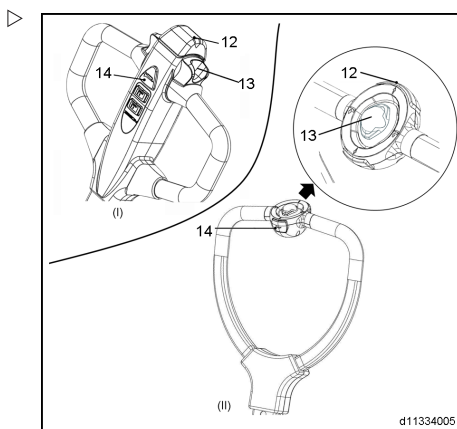
Non parcheggiare il carrello su pendenze.



NOTA

Il carrello è dotato di un freno di stazionamento e di arresto elettromagnetico di sicurezza. Abbassare sempre completamente le forche quando si parcheggia.

- Premere l'interruttore di arresto di emergenza (3), ruotare il cappuccio di 90° in senso sinistrorso e rimuoverlo.



Sollevarmento e abbassamento (MT15)

⚠ ATTENZIONE

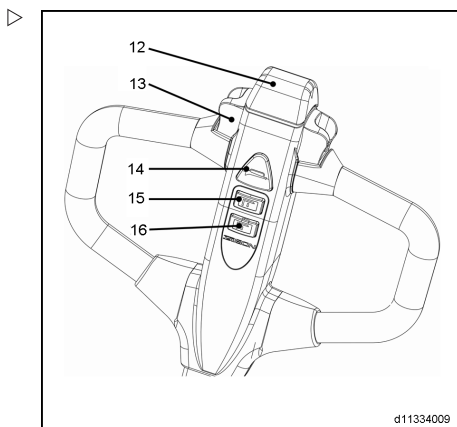
La portata massima è di 1500 kg.
Non sovraccaricare il carrello!

- Premere il pulsante di sollevamento(15) con cautela per sollevare.
- Premere il pulsante di abbassamento(16) con cautela per abbassare.

Sollevarmento e abbassamento (MT15s)

⚠ ATTENZIONE

La portata massima è di 1500 kg.
Non sovraccaricare il carrello!



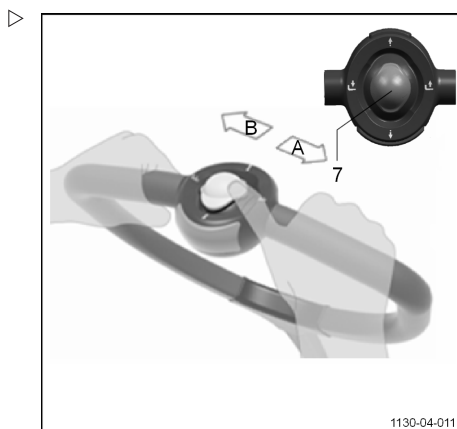
- Muovere il joystick(7) verso destra(A) per sollevare.
- Muovere il joystick(7) verso sinistra(B) per abbassare.

Guida

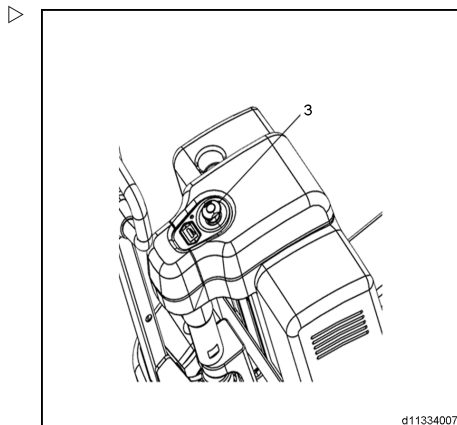
⚠ ATTENZIONE

Guidare il carrello su pendenze solo con il carico a monte.

Non guidare il carrello su pendenze più ripide di quanto specificato nei dati tecnici.

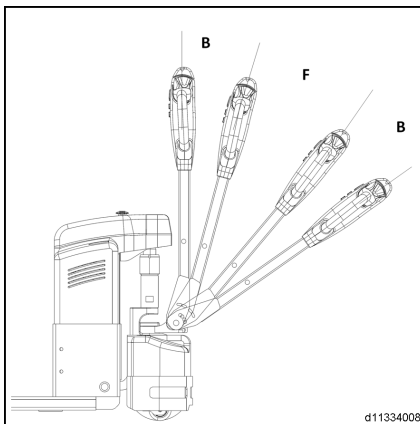


- Dopo l'accensione del carrello tramite l'interruttore di emergenza combinato(3).

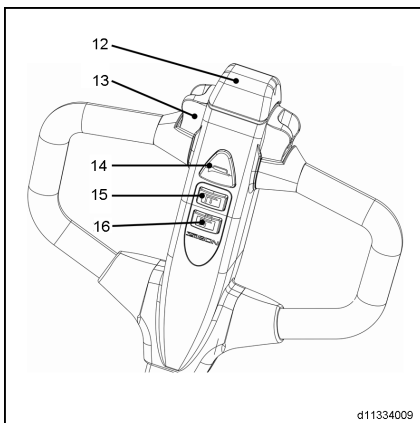


Funzionamento

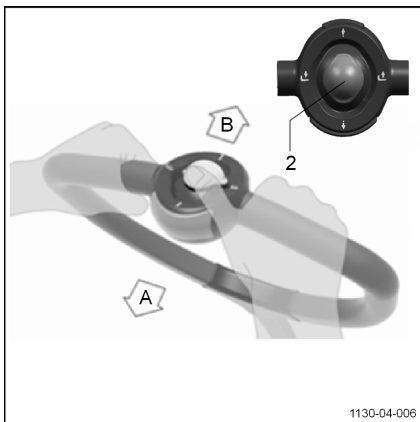
- Spostare il timone verso la zona di esercizio. ▷



- Per MT15, ruotare l'interruttore direzione di guida(13) verso la direzione di guida desiderata in avanti o indietro. ▷



- Per MT15s, portare il joystick(2) verso B con il pollice per l'avanzamento nella direzione B.
- Per MT15s, portare il joystick(2) verso A con il pollice per l'avanzamento nella direzione A.



Zona di esercizio del timone

Controllare attentamente la velocità di marcia fino a raggiungere la velocità desiderata.

Riportando l'interruttore direzione di guida in posizione neutra, la centralina fa decelerare il carrello fino a fermarlo. Se il carrello si ferma, si inserisce il freno di stazionamento.

Guidare il carrello fino a destinazione prestando sempre la massima attenzione. Controllare le condizioni della strada e regolare la velocità di guida mediante l'interruttore direzione di guida.

Sterzo

Sterzare il carrello spostando il timone verso destra o verso sinistra.

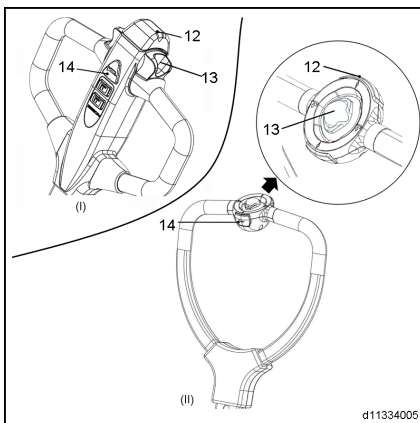
Frenatura

NOTA

Le prestazioni di frenata dipendono dalle condizioni del carrello e dal suo carico.

La funzione di frenatura può essere attivata nei diversi modi seguenti:

- Spostando nuovamente il dispositivo di comando direzione di guida(13) nella posizione iniziale "0" o rilasciando il pulsante, si attiva la frenata rigenerativa. Il carrello frena fino a fermarsi.
- Spostando il dispositivo di comando direzione di guida(13) da una direzione di guida direttamente alla direzione opposta, il carrello esegue la frenata rigenerativa fino a iniziare a spostarsi nella direzione opposta.
- Il carrello frena, se il timone viene spostato verso l'alto o verso il basso verso la posizione neutra ("B"). Se si rilascia il timone, questo si sposta automaticamente fin verso



Funzionamento

la posizione neutra superiore ("B"). Il carrello frena fino a fermarsi.

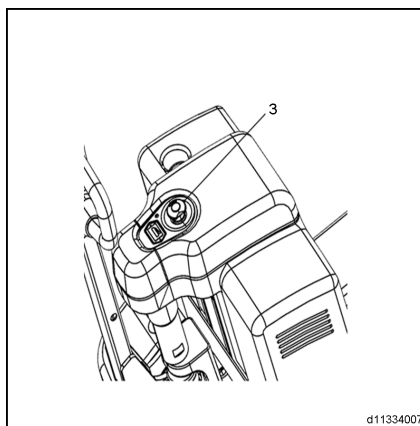
- Il pulsante di sicurezza (antischiacciamento) (12) impedisce all'operatore di essere schiacciato. Se si attiva questo pulsante, il carrello decelera e/o inizia a spostarsi all'indietro ("Bw.") per una breve distanza, quindi si ferma. Si prega di prendere in considerazione che questo pulsante funziona anche se il carrello non è in movimento e il timone è nella zona di esercizio.

Guasti

In caso di malfunzionamenti o se il carrello è disabilitato, si prega di non utilizzare il carrello e di attivare l'interruttore di arresto di emergenza (3) semplicemente premendolo. Se possibile, parcheggiare il carrello in un luogo sicuro e rimuovere il cappuccio di chiusura combinato dall'interruttore di emergenza combinato (3). Informare immediatamente il responsabile e/o contattare l'assistenza tecnica.

Emergenza

In caso di emergenza, premere l'interruttore di emergenza combinato (3). Tutte le funzioni elettriche vengono interrotte.



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 concessionari 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 con delle nuove. Per le posizioni e i numeri di riferimento, consultare il catalogo 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.

Ispezione giornaliera

Questo capitolo descrive controlli preliminari prima della messa in funzione del carrello.

L'ispezione giornaliera è efficace per trovare guasti o anomalie eventualmente presenti

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.

sul carrello. Prima della messa in funzione, controllare i punti seguenti del carrello.

Rimuovere il carico dal carrello e abbassare le forche.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni.

Non utilizzare il carrello se si rilevano guasti.

- Controllare che non siano presenti graffi, deformazioni o crepe.
- Controllare che non siano presenti perdite di olio dal cilindro.
- Controllare la marcia verticale del carrello.
- Controllare che le ruote girino in modo regolare.
- Controllare che il freno di emergenza funzioni attivando il pulsante di emergenza.
- Controllare il funzionamento di frenata dell'interruttore del braccio del timone.
- Controllare le funzioni di sollevamento e abbassamento azionando i pulsanti.
- Controllare che tutti i bulloni e i dadi siano serrati saldamente.
- Effettuare un controllo visivo per verificare l'eventuale presenza di flessibili rotti o di cavi elettrici interrotti.

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 ricarica, la manutenzione e la sostituzione delle batterie devono essere eseguite solo 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.

Istruzioni di sicurezza sulla manutenzione

Istruzioni di sicurezza sulla manutenzione

Elenco dei controlli

Elenco di controllo per la manutenzione

		Intervallo		
		Mensil- mente	Ogni 6 mesi	Ogni 12 mesi
Impianto idraulico				
1	Verificare che il pistone del cilindro idraulico non presenti danni o perdite e che non emetta rumore.	•	•	•
2	Verificare che il flessibile e i collegamenti dell'impianto idraulico non presentino danni né perdite.			•
3	Controllare il livello di olio idraulico e rabboccare se necessario.			•
4	Sostituire l'olio idraulico ogni 1500 ore di funzionamento o ogni 12 mesi.			•
5	Controllare il funzionamento della valvola limitatrice della pressione (1500 kg +0/+10%).			•
Impianto meccanico				
6	Controllare che le forche non siano deformate né crepate.			•
7	Controllare che il telaio non sia deformato né crepato.			•
8	Controllare che siano fissate tutte le viti.			•
9	Controllare che le aste di comando non siano deformate né danneggiate.			•
10	Controllare che il cambio non emetta rumori e che presenti perdite.			•
11	Controllare che le ruote non siano deformate né danneggiate.			•
12	Lubrificare gli ingrassatori.	•	•	•
Impianto elettrico				
13	Controllare che il cablaggio elettrico non sia danneggiato.			•
14	Controllare i collegamenti elettrici.			•
15	Testare il funzionamento dell'interruttore di emergenza.			•
16	Controllare che il motore di trazione elettrico non sia danneggiato e che non emetta rumori.			•
17	Testare il display.			•
18	Controllare che siano utilizzati i fusibili corretti.			•
19	Testare il segnale spia.			•

20	Controllare i contattori.			•
21	Controllare che l'interruttore della direzione di guida funzioni correttamente e che non presenti segni di usura meccanica.			•
22	Controllare l'impianto elettrico del motore di trazione.			•
Batteria				
23	Controllare la tensione della batteria.			•
24	Controllare che i terminali siano integri e che non presentino segni di corrosione.			•
25	Controllare che l'alloggiamento della batteria non sia danneggiato.			•
Caricabatteria				
26	Controllare che il cavo di alimentazione principale non sia danneggiato.			•
27	Controllare l'impedimento dell'avviamento durante la carica.			•
Funzione				
28	Controllare che il clacson funzioni.			•
29	Controllare il gioco del freno elettromagnetico.			•
30	Testare il freno di emergenza.			•
31	Testare la retromarcia e la frenatura rigenerativa.			•
32	Testare il funzionamento del pulsante di sicurezza (antischacciamento).			•
33	Controllare il funzionamento dello sterzo.			•
34	Controllare la funzione di abbassamento e sollevamento.			•
35	Controllare il funzionamento dell'interruttore del braccio del timone.			•
Informazioni generali				
36	Controllare che tutte le decalcomanie siano leggibili e integre.			•
37	Eseguire una prova.			•

Caratteristiche dell'ispezione tecnica e della manutenzione

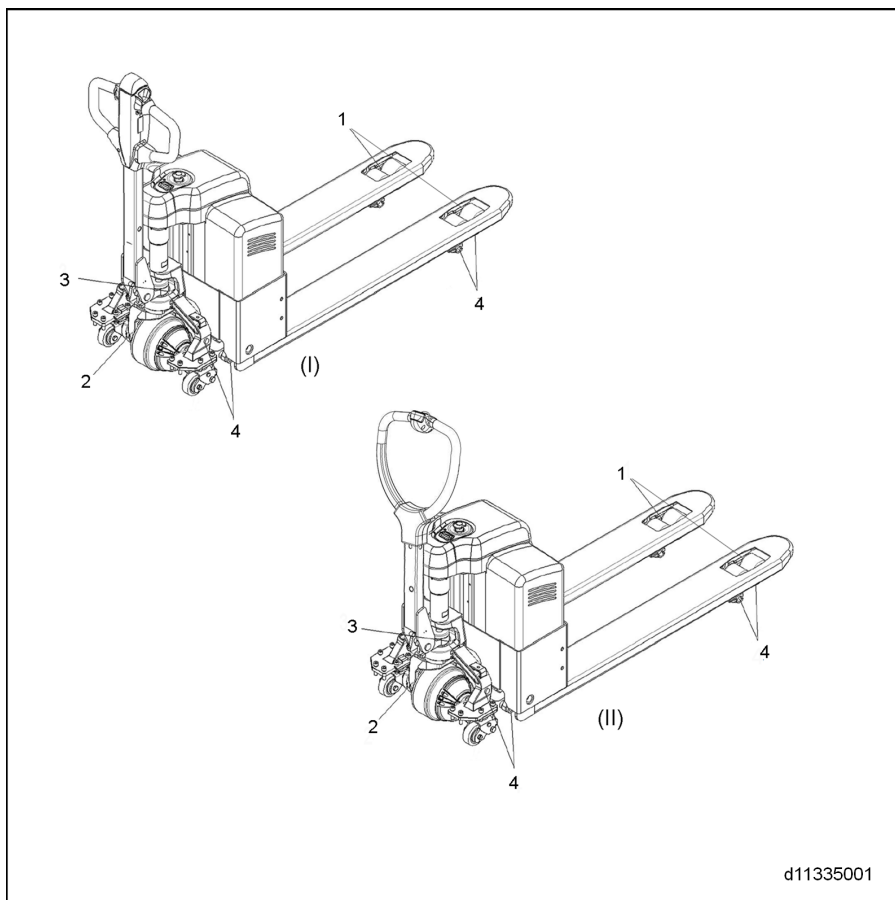
Montaggio	Elemento / Lubrificante	Capacità / Valori di regolazione
Impianto idraulico principale	Olio idraulico	Da 0,7 L a 1,0 L
	Pressione massima	130 bar

Istruzioni di sicurezza sulla manutenzione

Freno	Gioco del freno elettromagnetico	Da 0,3 mm a 0,35 mm
	Coppia di serraggio della vite di montaggio	2,8 N.m
Fusibili	FU	10 A
	FU01	60 A
	FU02	60 A
	FU1	10 A
	FU2	0,5 A

Attività di preparazione alla manutenzione

Punti di lubrificazione



1 Nipplo di lubrificazione
2 Albero

3 Cuscinetti dello sterzo
4 Giunti

Lubrificare i punti contrassegnati in base all'elenco di controllo per la manutenzione. La specifica relativa al grasso richiesto è: DIN 51825, grasso standard. I componenti n. 2, 3, 4 non necessitano l'aggiunta di grasso se non sono stati sottoposti a manutenzione o sostituiti.

Attività di preparazione alla manutenzione

Controllare e rabboccare l'olio idraulico

Il tipo di fluido idraulico richiesto è

- H-LP 46, DIN 51524
- La viscosità deve essere compresa tra 41,4 e 47 cSt
- La quantità va da 0,7 L a 1,0 L



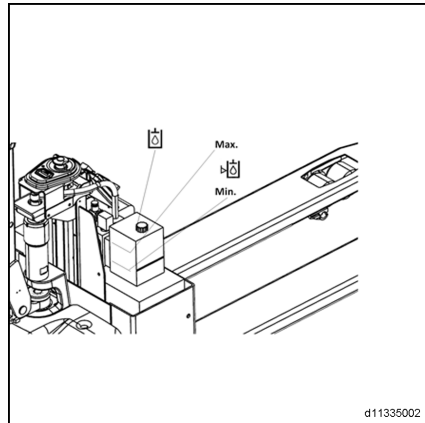
NOTA SULL'AMBIENTE

Il materiale di scarto come l'olio, le batterie usate o altro, deve essere smaltito e riciclato in base alle norme nazionali vigenti e, se necessario, portato presso un'impresa di riciclo designata.

Allentare le 2 viti del coperchio principale e rimuovere il coperchio.

Sul serbatoio dell'olio è possibile controllare il livello di olio minimo e massimo.

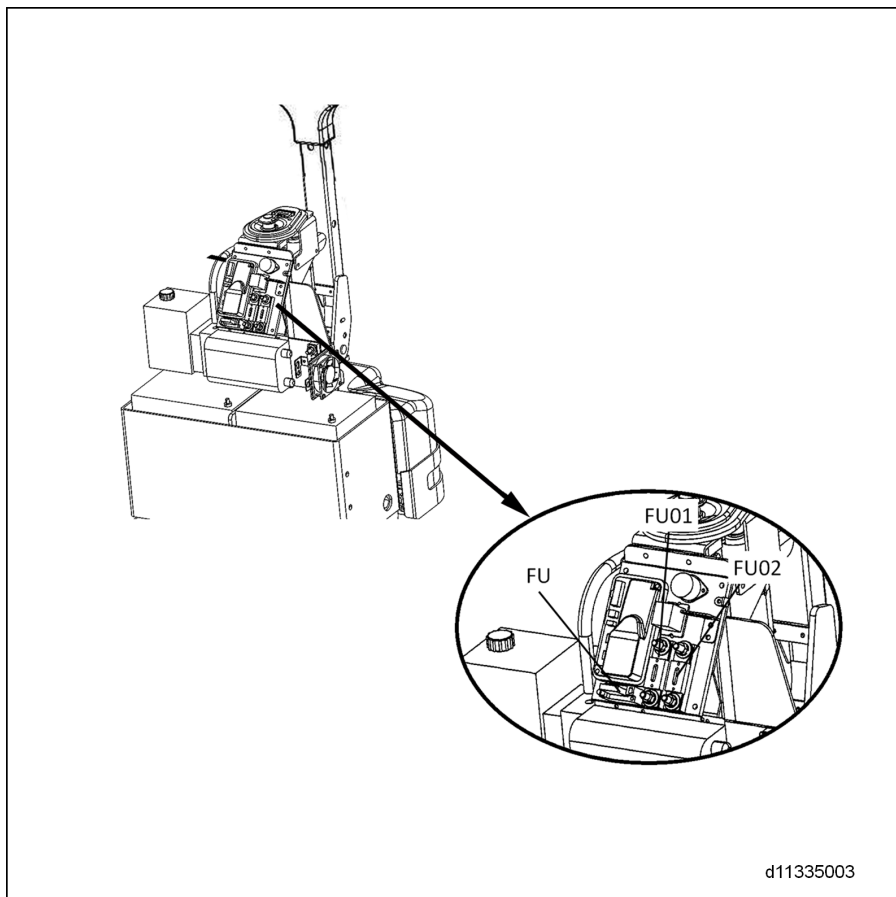
Se necessario, aggiungere dell'olio tramite il punto di riempimento.



- | | |
|---|-----|
| 1 | Max |
| 2 | Min |

d11335002

Controllo dei fusibili elettrici



d11335003

Fusibile	Portata
FU	10 A
FU 01	60 A
FU 02	60 A

- Rimuove il coperchio principale.
- Se necessario, sostituire i fusibili.

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.

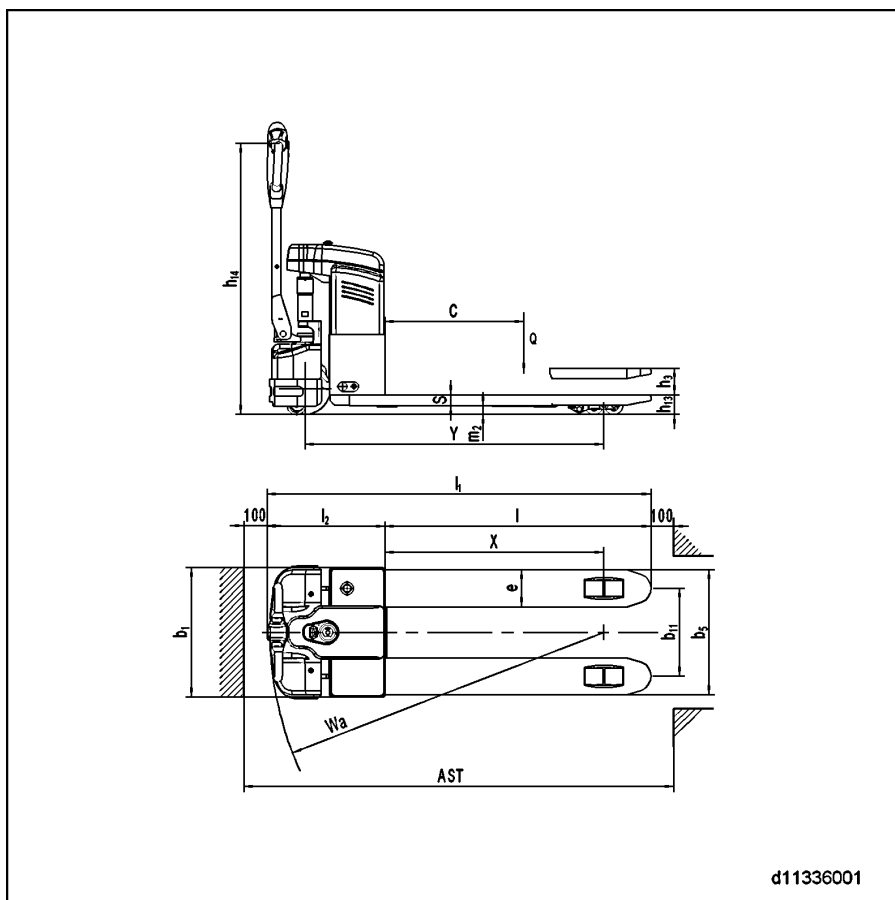
Se il carrello presenta guasti e non può essere spostato dalla zona di lavoro, sollevarlo con un martinetto e posizionare sotto di esso un portacarichi bloccandolo in modo sicuro. Spostare quindi il carrello fuori dalla corsia.

6

Dati tecnici

Dati tecnici principali

Dati tecnici principali



Scheda tecnica

DESCRIZIONE			
1.1	Costruttore		Still
1.2	Tipo modello		ECU15C
1.3	Metodo di propulsione: batteria, diesel, benzina, GPL, alimentazione di rete		Batteria

DESCRIZIONE			
1.4	Tipo operatore		A terra
1.5	Capacità nominale	Q (kg)	1500
1.6	Baricentro	c (mm)	600
1.8	Distanza tra il centro delle ruote di carico e le forche anteriori	x (mm)	946
1.9	Passo: forche sollevate/abbassate	y (mm)	1293

PESO			ECU15C
2.1	Peso di servizio	kg	200
2.2	Carico per assale con carico, lato trazione/lato carico ($\pm 10\%$)	kg	520 / 1180
2.3	Carico per assale senza carico, lato trazione/lato carico ($\pm 10\%$)	kg	160 / 40

RUOTE			ECU15C
3.1	Ruote: pneumatici, poliuretano, gomma		Poliuretano (PU) / Gomma ¹⁾
3.2	Dimensioni delle ruote di trazione	$\varnothing \times l$ (mm)	$\varnothing 200 \times 70$ ($\varnothing 230 \times 73$) ¹⁾
3.3	Dimensioni ruote, lato carico	$\varnothing \times l$ (mm)	$\varnothing 80 \times 70$
3.4	Ruote supplementari (dimensioni)	$\varnothing \times l$ (mm)	$\varnothing 80 \times 30$
3.5	Numero di ruote lato trazione/lato carico (x = ruota di trazione)		1 X + 2 / 4
3.6	Carreggiata, lato trazione	b10 mm	410
3.7	Carreggiata, lato carico	b11 mm	380 (360, 525) ²⁾

DIMENSIONI			ECU15C
4.4	Sollevamento (± 5 mm)	h3 (mm)	115
4.9	Altezza del timone in posizione di guida, min/max	h14 (mm)	800 / 1170
4.15	Altezza delle forche, in posizione abbassata	h13 (mm)	85 (80) ⁴⁾
4.19	Lunghezza totale	l1 (mm)	1660
4.20	Lunghezza fino all'estremità anteriore delle forche	l2 (mm)	510
4.21	Larghezza totale	b1/b2 (mm)	574
4.22	Dimensioni delle forche	s/e/l (mm)	48 / 160 / 1150 ²⁾
4.25	Distanza esterna tra le forche	b5 (mm)	540 (520, 685) ²⁾
4.32	Altezza libera da terra al centro del passo, min/max	m2 (mm)	37(32) ⁴⁾

Scheda tecnica

DIMENSIONI			ECU15C
4.34	Larghezza corsia con pallet da 800 x 1200 longitudinale	Ast (mm)	1880
4.35	Raggio di sterzata	Wa (mm)	1540

DATI SULLE PRESTAZIONI			ECU15C
5.1	Velocità di trasmissione, con carico/senza carico	km / h	4,2 / 4,6
5.2	Velocità di sollevamento, con carico/senza carico	m/s	0,03 / 0,045
5.3	Velocità di abbassamento, con carico/senza carico	m/s	0,049 / 0,036
5.8	Pendenza massima, con carico/senza carico, 5 minuti	%	4 / 10
5.10	Freno di servizio		Elettromagnetico

TRASMISSIONE			ECU15C
6.1	Motore di trazione, potenza oraria	kW	0,45
6.2	Motorino di sollevamento al 15% di utilizzo	kW	0,8
6.3	Tipo di batteria a norma DIN 43 531/35/36 A, B, C, no		No
6.4	Tensione e capacità della batteria (scaricamento in 5 ore)	V / Ah	2 x 12 V / 85 ³⁾
6.5	Peso della batteria ($\pm 10\%$)	kg	52 (2 x 26 kg)
6.6	Consumo di energia secondo il ciclo VDI	kWh / h	0,262

ALTRO			ECU15C
8.1	Controllo velocità		Controllo velocità CC
8.4	Livello di pressione sonora per l'operatore del carrello elevatore a forche	dB(A)	69

1) Opzionale

2) Lunghezza forche disponibili: 800, 1000, 1150, 1220 mm

3) Capacità disponibile: 64 Ah

4) Ruota singola

A

Accessori	
Rischi speciali	15
Acido della batteria	30
Aggiornamento del manuale	7
Ambito della documentazione	4
Apparecchi medici	25
Avvertenza relativa a parti non originali	24

B

Batteria	
Smaltimento	11

C

Caratteristiche dell'ispezione tecnica e della manutenzione	57
CEM – Compatibilità elettromagnetica	32
Conducenti	22
Controllare e rabboccare l'olio idraulico	60
Controlli prima dell'avviamento	41
Controllo dei fusibili elettrici	61
Controllo del freno e dell'interruttore di emergenza	45
Controllo del pulsante di sicurezza (antischiacciamento)	44
Controllo di sicurezza	27
Copertura assicurativa nei locali dell'azienda	24

D

Danni, guasti	25, 31
Data di edizione del manuale	7
Dati tecnici principali	64
Definizione delle direzioni	9
Descrizione dei dispositivi di sicurezza e delle etichette di avvertenza	35
Descrizione tecnica	11
Dichiarazione di conformità CE	4
Diritti di autore e di protezione	5
Diritti, doveri e codici di comportamento del conducente	22

E

È vietato l'uso dei carrelli da parte di personale non autorizzato	23
Elenco dei controlli	56
Elenco delle abbreviazioni	7
Etichettatura CE	3

F

Fluido idraulico	30
Formazione e qualifica del personale addetto all'assistenza e alla manutenzione	55

I

Illustrazioni	10
Imballaggio	11
Indirizzo del costruttore	I
Informazioni di contatto	I
Informazioni generali	2, 54
Ispezione giornaliera	54

L

Luogo di utilizzo	14
-------------------	----

M

Manuale d'uso	47
Materiali di consumo	29
Informazioni sulla sicurezza degli oli	29
Informazioni sulla sicurezza per il liquido idraulico	30
Istruzioni di sicurezza per l'acido della batteria	30
Smaltimento	31
Messa fuori servizio	39
Messa in funzione	38
Messa in funzione, trasporto, messa fuori servizio	38
Misurazione della resistenza d'isolamento dell'impianto elettrico	28
Misurazione della resistenza d'isolamento della batteria	28
Modifiche e riadattamenti	24

O		S	
Oli	29	Scheda tecnica	64
Operazioni di manutenzione che non richiedono formazione speciale ..	55	Segnali	6
P		Smaltimento	
Panoramica dei componenti principali ...	34	Batteria	11
Pericoli e contromisure	16	Componenti	11
Pericoli e rischi residui	15	Società di manutenzione	22
Pericolo per i dipendenti	19	Sollevamento/trasporto	39
Personale di manutenzione della batteria	55	Specialista	22
Prova di isolamento elettrico	28	T	
R		Targhetta di identificazione	36
Ricarica della batteria	42	U	
Ricerca guasti	62	Uso non autorizzato	14
Rischi speciali	15	V	
		Verifica del clacson	46

Still GmbH

1133 801 16 03 IT – 11/2018