

EJC M10/M13/BA 110/BA 113/BA B13

04.23

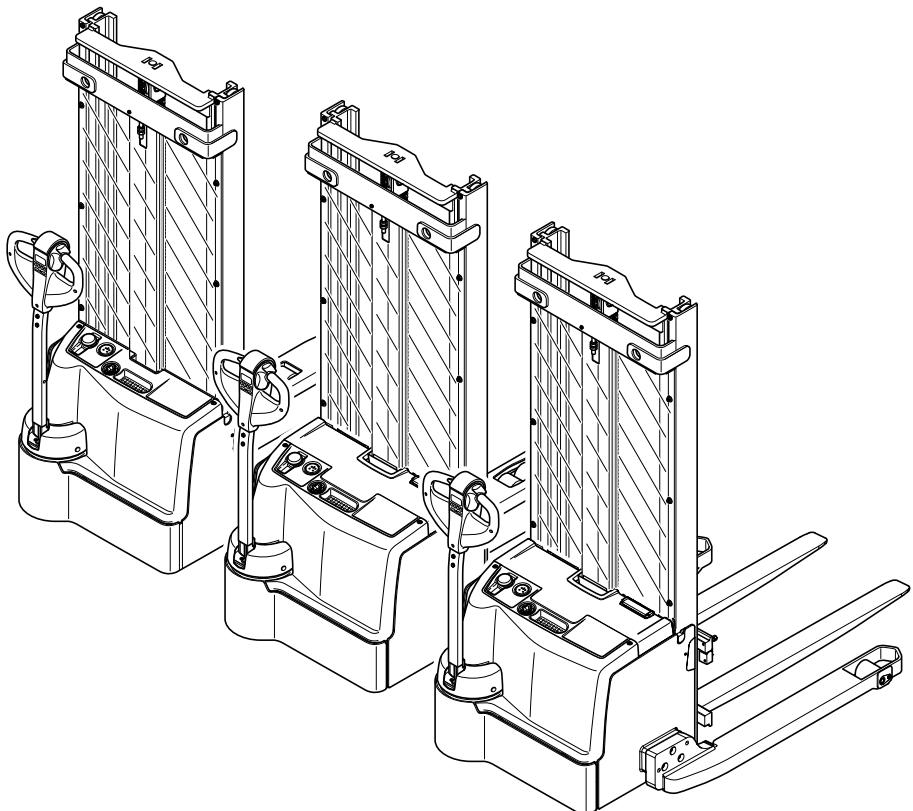
Istruzioni di funzionamento

it-IT

51956441

04.23

EJC M10
EJC M13
EJC BA 110
EJC BA 113
EJC BA B13



JUNGHEINRICH

Dichiarazione di conformità



Costruttore

Jungheinrich AG, 22039 Hamburg, Germany

Denominazione
Mezzo di movimentazione

Tipo	Opzione	Numero di serie	Anno di costruzione
EJC M10			
EJC M13			
EJC BA 110			
EJC BA 113			
EJC BA B13			

Incaricato

Data

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Con la presente i firmatari attestano che il mezzo di movimentazione a motore descritto nel dettaglio è conforme alle direttive europee 2006/42/EG (Direttiva Macchine) e 2014/30/EU (compatibilità elettromagnetica - CEM) nella loro versione attuale. Il Costruttore è autorizzato a redigere la documentazione tecnica.

Declaration of Conformity (○)

Product: EJC M10/M13/BA 110/BA 113/BA B13
Serial number/type number

Manufacturer: Jungheinrich Aktiengesellschaft
22039 Hamburg, Germany

UK representative: Jungheinrich UK Ltd
Sherbourne House
Sherbourne Drive
Tilbrook
Milton Keynes
MK7 8HX

Authorised to compile documentation:

The manufacturer is authorised to compile the technical documentation and its representative is authorised to make documentation available upon reasoned request for a period of at least 10 years from the date of first placement of the product on the UK market.

The manufacturer bears sole responsibility for issuance of this Declaration of Conformity.

The subject of the Declaration as outlined above satisfies the applicable UK legislation:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597

and

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 No. 1091

Signed for and on behalf of:

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Premessa

Avvertenze relative alle Istruzioni per l'uso

Per il funzionamento corretto e sicuro del mezzo di movimentazione sono necessarie conoscenze che vengono fornite con le presenti ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALI. Le informazioni sono esposte in forma concisa e ben chiara. I capitoli sono ordinati secondo le lettere dell'alfabeto e le pagine sono numerate progressivamente.

In queste Istruzioni per l'uso vengono documentate diverse varianti del mezzo di movimentazione. Durante l'uso del veicolo e l'esecuzione di interventi di manutenzione, assicurarsi che venga utilizzata la descrizione relativa al tipo di veicolo in questione.

I nostri veicoli sono sottoposti a costante sviluppo. Pertanto il costruttore si riserva la possibilità di apportare modifiche alla forma, all'equipaggiamento e alle caratteristiche tecniche. Per tale motivo, il contenuto delle presenti Istruzioni per l'uso non dà diritto di avanzare rivendicazioni inerenti determinate caratteristiche del veicolo.

Note di sicurezza e margini testo

Le istruzioni di sicurezza e spiegazioni importanti sono indicati dal grafico seguente:

PERICOLO!

Indica una situazione estremamente pericolosa. La mancata osservanza di queste istruzioni causa lesioni irrimediabili e persino la morte.

AVVERTENZA!

Indica una situazione estremamente pericolosa. La mancata osservanza di queste istruzioni può causare lesioni irrimediabili e persino la morte.

ATTENZIONE!

Indica una situazione pericolosa. La mancata osservanza di queste istruzioni può causare lesioni da lievi a moderate.

AVVISO

Indica un pericolo per i materiali. La mancata osservanza di queste istruzioni può causare danni materiali.

→ Utilizzato previ avvertimenti e spiegazioni.

	Indica le attrezzature di lavoro standard
	Indica le attrezzature di lavoro opzionali

Diritti d'autore

I diritti d'autore relativi alle presenti Istruzioni per l'uso sono esclusivamente di JUNGHEINRICH AG.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Amburgo - Germania

Telefono: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

Tabella dei contenuti

A	Uso conforme alle disposizioni	11
1	Generalità	11
2	Impiego conforme alle disposizioni	11
3	Condizioni d'impiego ammesse	12
4	Obblighi del gestore	13
5	Montaggio di attrezzi o equipaggiamenti supplementari	13
B	Descrizione del veicolo	15
1	Descrizione dell'impiego	15
2	Definizione della direzione di marcia	16
3	Gruppi costruttivi e descrizione del funzionamento	17
3.1	Schema dei gruppi costruttivi	17
3.2	Descrizione del funzionamento	18
4	Dati tecnici	19
4.1	Dati sulle prestazioni	19
4.2	Dimensioni	20
4.3	Pesi	23
4.4	Peso della batteria	23
4.5	Gommatura	23
4.6	Standard EN	24
4.7	Condizioni d'impiego	25
4.8	Requisiti elettrici	25
4.9	Punti di contrassegno e targhette di identificazione	26
C	Trasporto e prima messa in funzione	31
1	Caricamento con la gru	31
2	Trasporto	32
3	Prima messa in funzione	34
D	Batteria: manutenzione, ricarica, sostituzione	35
1	Durata e manutenzione della batteria	36
2	Tipi di batteria	38
3	Funzionamento	39
3.1	Usufruibilità in funzione della temperatura della batteria	39
3.2	Scarica della batteria	40
3.3	Ricarica della batteria	41
3.4	Carica della batteria con caricabatteria integrato	44
4	Messa allo scoperto della batteria	46
5	Ricarica della batteria	48
5.1	Caricamento della batteria con il caricabatteria incorporato	49
6	Caricare le batterie agli ioni di litio	49
7	Smontaggio o montaggio della batteria	51
8	Stoccaggio, smaltimento e trasporto	52
8.1	Stoccaggio della batteria	52
8.2	Indicazioni di sicurezza per un utilizzo sicuro	53
8.3	Smaltimento e trasporto di una batteria agli ioni di litio	54
9	Avvertenze di pericolo e di sicurezza	56

E	Uso	57
1	Norme di sicurezza riguardanti l'impiego del mezzo di movimentazione.....	57
2	Descrizione degli elementi di segnalazione e di comando.....	59
2.1	Funzioni visualizzazione.....	61
2.2	Funzione di autenticazione con password.....	63
2.3	Codice funzione dell'autenticazione con password.....	64
2.4	Indicazione luminosa dello stato del veicolo.....	65
3	Messa in funzione del mezzo di movimentazione.....	66
3.1	Controlli e attività prima della messa in funzione quotidiana.....	66
3.2	Operazioni preliminari alla messa in funzione.....	67
3.3	Stazionamento sicuro del mezzo di movimentazione.....	69
4	Lavoro con il mezzo di movimentazione.....	70
4.1	Norme di sicurezza per la circolazione.....	70
4.2	Arresto d'emergenza.....	72
4.3	Frenatura forzata.....	73
4.4	Marcia.....	74
4.5	Marcia lenta.....	77
4.6	Sterzatura.....	79
4.7	Freni.....	79
4.8	Prelievo, trasporto e deposito di carichi.....	82
5	Rimedi in caso di anomalie.....	86
5.1	Il mezzo di movimentazione non parte.....	86
5.2	Non è possibile sollevare il carico.....	86
6	Pericolo di tensioni di contatto.....	87
7	Spostamento di un mezzo di movimentazione senza trazione propria	89
F	Manutenzione del mezzo di movimentazione	91
1	Ricambi.....	91
2	Sicurezza operativa e protezione dell'ambiente.....	91
3	Norme di sicurezza per la manutenzione.....	93
4	Materiali d'esercizio e schema di lubrificazione.....	97
4.1	Manipolazione sicura dei materiali d'esercizio.....	97
4.2	Schema di lubrificazione.....	99
4.3	Materiali d'esercizio.....	100
5	Descrizione degli interventi di manutenzione e di ispezione.....	101
5.1	Preparare il mezzo di movimentazione per gli interventi di manutenzione e di ispezione.....	101
5.2	Sollevamento e immobilizzazione sicuri del mezzo di movimentazione.....	102
5.3	Lavori di pulizia.....	103
5.4	Cambio della ruota motrice	106
5.5	Controllo del livello dell'olio idraulico.....	106
5.6	Smontaggio o montaggio del cofano anteriore.....	107
5.7	Controllare i fusibili elettrici.....	108
5.8	Rimessa in funzione del veicolo dopo lavori di manutenzione e riparazione.....	109
6	Tempi di fermo macchina	110
6.1	Prima di disattivare il mezzo di movimentazione	111
6.2	Cosa fare durante il fermo macchina	111
6.3	Rimessa in funzione del veicolo dopo un periodo di fermo macchina	111
7	Verifiche di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali.....	112

8	Messa fuori servizio definitiva e smaltimento	112
G	Manutenzione e ispezione	113
1	Oggetto della manutenzione straordinaria EJC BA duplex 110ZT/ 113ZT/13B ZT	113
1.1	Gestore	113
1.2	Servizio assistenza	114

A Uso conforme alle disposizioni

1 Generalità

Per quanto riguarda l'impiego, il funzionamento e la manutenzione del mezzo di movimentazione, osservare le indicazioni contenute nelle presenti Istruzioni per l'uso. Qualunque altro impiego non conforme a quello previsto può recare danno alle persone, al mezzo di movimentazione o ai materiali.

2 Impiego conforme alle disposizioni

AVVISO

Il carico massimo e la distanza del carico sono indicate sulla targhetta della portata e queste indicazioni non devono essere superate.

Il carico deve appoggiare sull'attrezzatura di presa del carico o deve essere sollevato da un dispositivo di fissaggio approvato dal costruttore.

Il carico deve essere sollevato completamente, vedi pagina 82.

Le seguenti attività sono conformi e ammesse:

- Sollevamento e abbassamento di carichi.
- Deposito e prelievo di carichi.
- Trasporto di carichi abbassati.

Sono vietate le seguenti attività:

- Marcia con carico sollevato (>30 cm).
- Trasporto e sollevamento di persone.
- Spinta o traino dei carichi.

3 Condizioni d'impiego ammesse

- Funzionamento in ambienti industriali e commerciali.
- Intervallo di temperatura consentito da 5 °C a 40 °C.
- Funzionamento esclusivamente su superfici sicure, piane e con portata sufficiente.
- Non superare i limiti di carico sulla superficie consentiti nelle corsie di marcia.
- Funzionamento soltanto su tragitti che siano visibili e siano stati approvati dall'azienda.
- Marcia su percorsi in pendenza fino a 6 % / 16 % (con/senza carico).
- Non procedere di traverso o in inclinazione sulle pendenze. Procedere con il carico rivolto a monte.
- Funzionamento nel traffico pubblico parziale.

⚠ AVVERTENZA!

Impiego in condizioni estreme

L'impiego del mezzo di movimentazione in condizioni estreme può portare a delle anomalie di funzionamento e causare incidenti.

- Per impieghi in condizioni estreme, in particolare in ambienti molto polverosi o in cui vi sia rischio di corrosione, il mezzo di movimentazione deve disporre di un'attrezzatura e un'autorizzazione speciali.
- Non è consentito l'impiego in aree a rischio di esplosione.
- In presenza di condizioni atmosferiche avverse (temporale, fulmini) non è consentito utilizzare il mezzo di movimentazione all'aperto o in aree a rischio.

4 Obblighi del gestore

Ai sensi delle presenti Istruzioni per l'uso si considera gestore qualsiasi persona fisica o giuridica che usi direttamente o su cui incarico venga utilizzato il mezzo di movimentazione. In casi particolari (ad es. leasing, noleggio), il gestore è quella persona che, in base agli accordi convenuti tra proprietario e operatore del mezzo di movimentazione, si assume gli obblighi suddetti.

Il gestore deve accertarsi che l'impiego del veicolo sia conforme alle normative e che venga evitato qualsiasi pericolo per la vita e la salute dell'operatore o di terzi. Vanno inoltre osservate tutte le norme antinfortunistiche, le regole tecniche di sicurezza, le disposizioni per l'uso, la manutenzione e l'ispezione. Il gestore deve accertarsi che tutti gli operatori abbiano letto e compreso le presenti Istruzioni per l'uso.

AVVISO

La mancata osservanza di queste Istruzioni per l'uso comporta la decadenza della garanzia. Lo stesso vale nel caso in cui il cliente e/o terze parti eseguano interventi inappropriati sul veicolo senza il consenso del costruttore.

5 Montaggio di attrezzi o equipaggiamenti supplementari

È consentito montare o aggiungere attrezzi o dispositivi supplementari che vanno a modificare o ad ampliare le funzioni del mezzo di movimentazione solo previa autorizzazione scritta da parte del costruttore. Sarà eventualmente necessario ottenere un'autorizzazione anche da parte delle autorità locali.

L'autorizzazione da parte delle autorità non sostituisce tuttavia quella del costruttore.

B Descrizione del veicolo

1 Descrizione dell'impiego

EJC M10/M13/BA 110/BA 113/BA B13 è un carrello elettrico a timone a quattro ruote con ruota motrice sterzante. È progettato per l'applicazione su superfici in piano per il sollevamento e il trasporto merci su pallet. È possibile sollevare pallet con fondo aperto e gabbie di sicurezza.

- /EJC M10/M13/BA 110/BA 113/BA B13 è costruito per le operazioni leggere, la durata di impiego massima continua è di circa cinque ore.

La sua portata dipende dal modello. La portata è deducibile dal nome del modello.

EJC	Nome modello
M	Serie
10	Portata x 100 kg
13	Portata x 100 kg

EJC	Nome modello
BA 1 BA B1	Serie
10	Portata nominale x 100 kg
13	Portata nominale x 100 kg

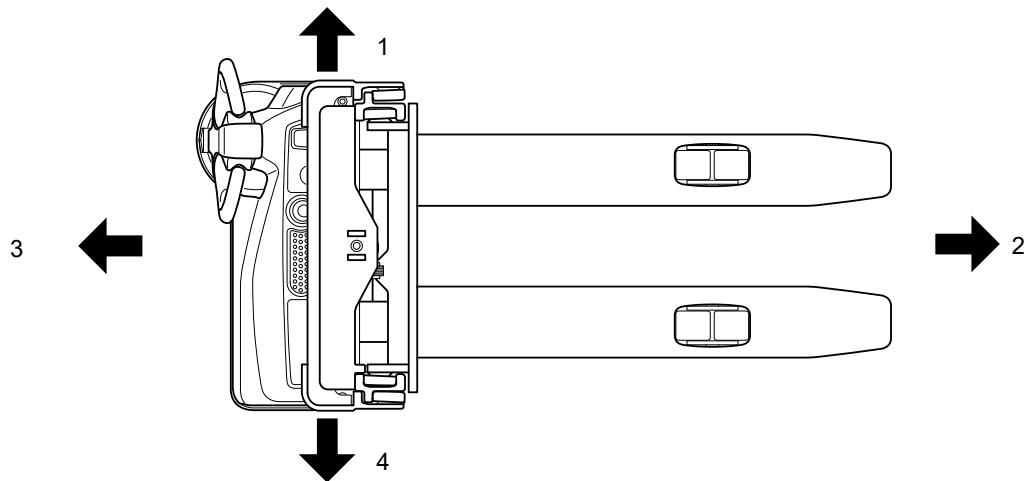
Le serie M e BA si riferiscono allo stesso mezzo di movimentazione per mercati diversi:

- Serie M: EMEA
- Serie BA: APAC

La portata nominale dipende dal modello. La portata nominale è deducibile dal nome del modello.

2 Definizione della direzione di marcia

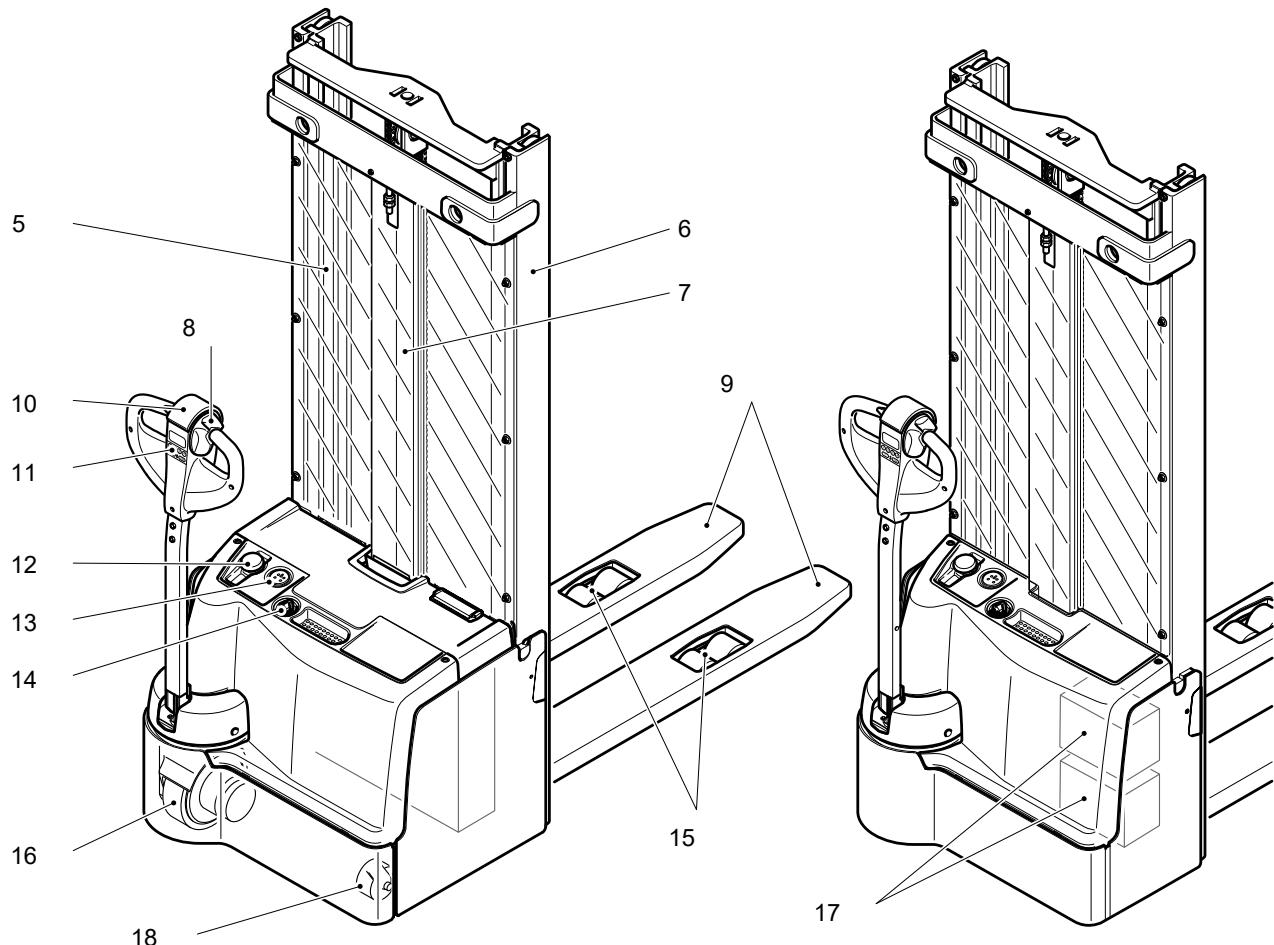
Per indicare le diverse direzioni di marcia vengono utilizzate le seguenti convenzioni:



Pos.	Denominazione
1	Sinistra
2	Direzione di carico
3	Direzione trazione
4	Destra

3 Gruppi costruttivi e descrizione del funzionamento

3.1 Schema dei gruppi costruttivi



Articolo		Componente	Articolo		Componente
5	●	Pannello protettivo schermo	12	●	Interruttore di arresto di emergenza
6	●	Montante	13	●	Presa di sicurezza
7	●	Cilindro di sollevamento	14	●	Spina principale
8	●	Interruttore di marcia	15	●	Ruote di carico
9	●	Attrezzatura di presa del carico	16	●	Ruota motrice
10	●	Pulsante antischiacciamento	17	●	Batteria
11	●	Tastiera	18	●	Ruota stabilizzatrice

3.2 Descrizione del funzionamento

Dispositivi di sicurezza

- La struttura chiusa e liscia del mezzo di movimentazione, con i bordi arrotondati, consente di manovrarlo in tutta sicurezza.
- Un vetro protettivo impedisce l'avvicinamento delle mani nell'area del montante dal lato trazione.
- Le ruote sono protette da un paraurti robusto.
- In situazioni di pericolo, è possibile disattivare tutte le funzioni elettriche con l'interruttore di arresto d'emergenza.

Impianto idraulico

- Le funzioni sollevamento e abbassamento avvengono mediante l'azionamento del pulsante "Sollevamento della presa del carico" e "Abbassamento della presa di carico".
- Azionando la funzione di sollevamento si attiva il gruppo pompa che convoglia l'olio idraulico dal serbatoio al cilindro di sollevamento.

Sistema di trazione

- Un motore elettrico attiva la ruota motrice tramite un riduttore multiplo. L'impianto trazione elettronico assicura un controllo della velocità del motore trazione fluido e quindi una marcia uniforme, un'accelerazione potente e una frenata a controllo elettrico.

Timone

L'utente sterza con un timone ergonomico. Tutte le operazioni di marcia e sollevamento possono essere eseguite in modo preciso senza spostare la mano dal timone.

Comandi e indicazioni

I comandi ergonomici assicurano un utilizzo senza fatica per un tipo d'impiego sensibile delle operazioni di marcia e idrauliche. L'indicatore di scarica batteria indica le ore di servizio e la capacità della batteria disponibile.

Montante

L'attrezzatura di presa del carico scorre su rulli di scorrimento angolati a lubrificazione permanente, quindi esenti da manutenzione.

Sistemi elettrici

Il mezzo di movimentazione ha un impianto trazione elettrico. La potenza dell'impianto elettrico del mezzo di movimentazione è di 24 volt.

4 Dati tecnici

- Le specifiche tecniche sono conformi alle direttive tedesche "Scheda tecnica mezzo di movimentazione".
Con riserva di modifiche e aggiunte tecniche.

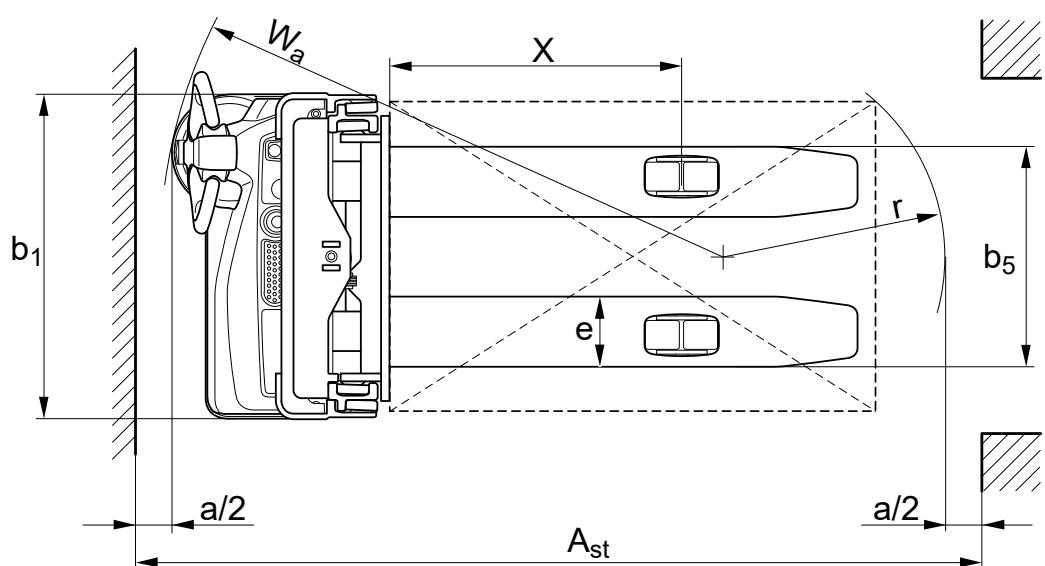
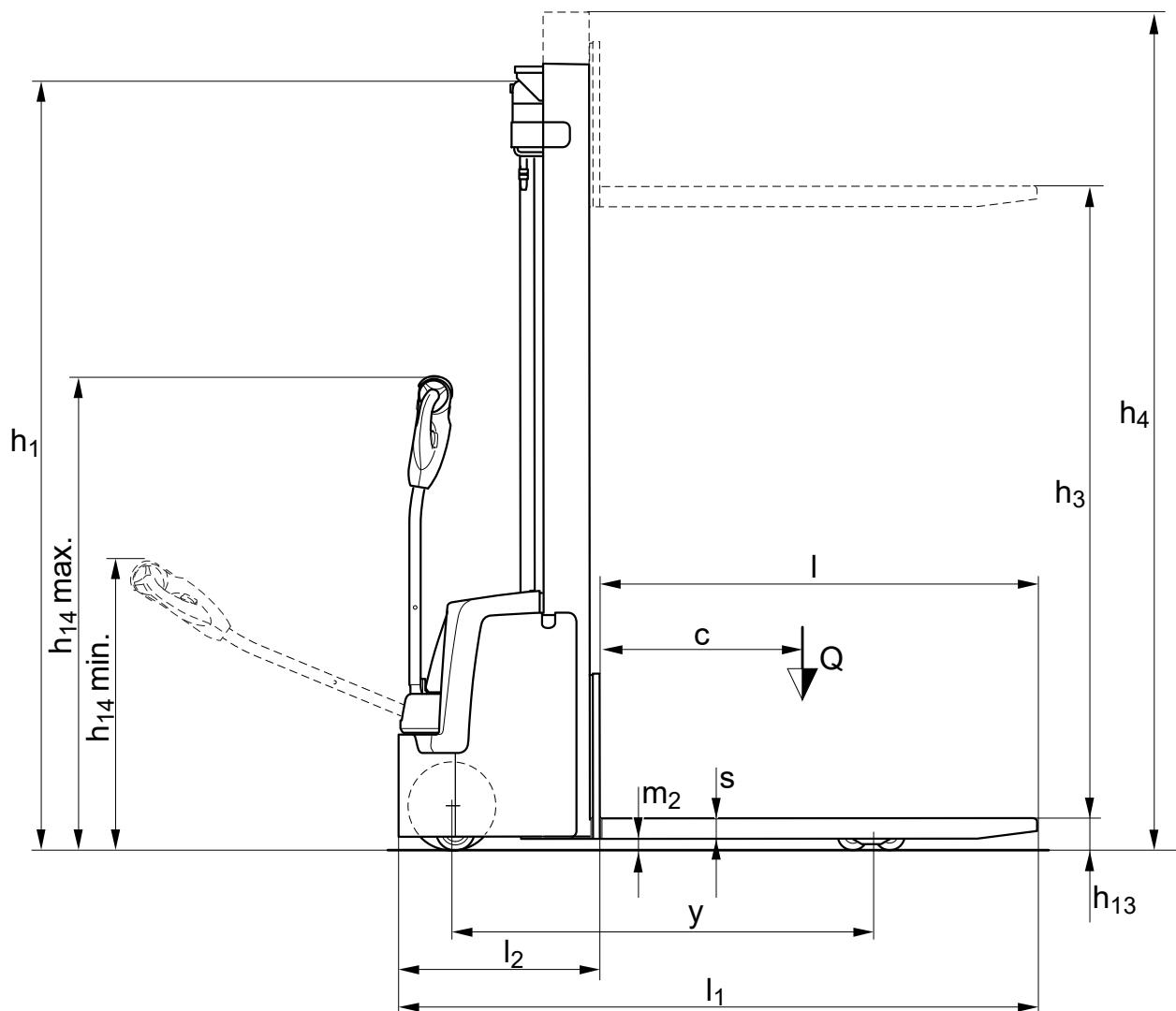
4.1 Dati sulle prestazioni

	Descrizione	EJC M10 EJC BA 110	EJC M13 EJC BA 113	EJC BA B13	
Q	Carico nominale	1000	1300	1300	kg
c	Distanza baricentro con lunghezza bracci forche standard	600	600	600	mm
	Velocità di marcia con/senza carico	5,0/5,0	5,0/5,0	4,5/5,0	km/h
	Velocità di sollevamento con/senza carico	120/220	120/220	120/220	mm/s
	Velocità di abbassamento con/senza carico	150/130	150/130	150/130	mm/s
S2	Capacità di trasporto in pendenza con/senza carico	6/16	6/16	6/16	%

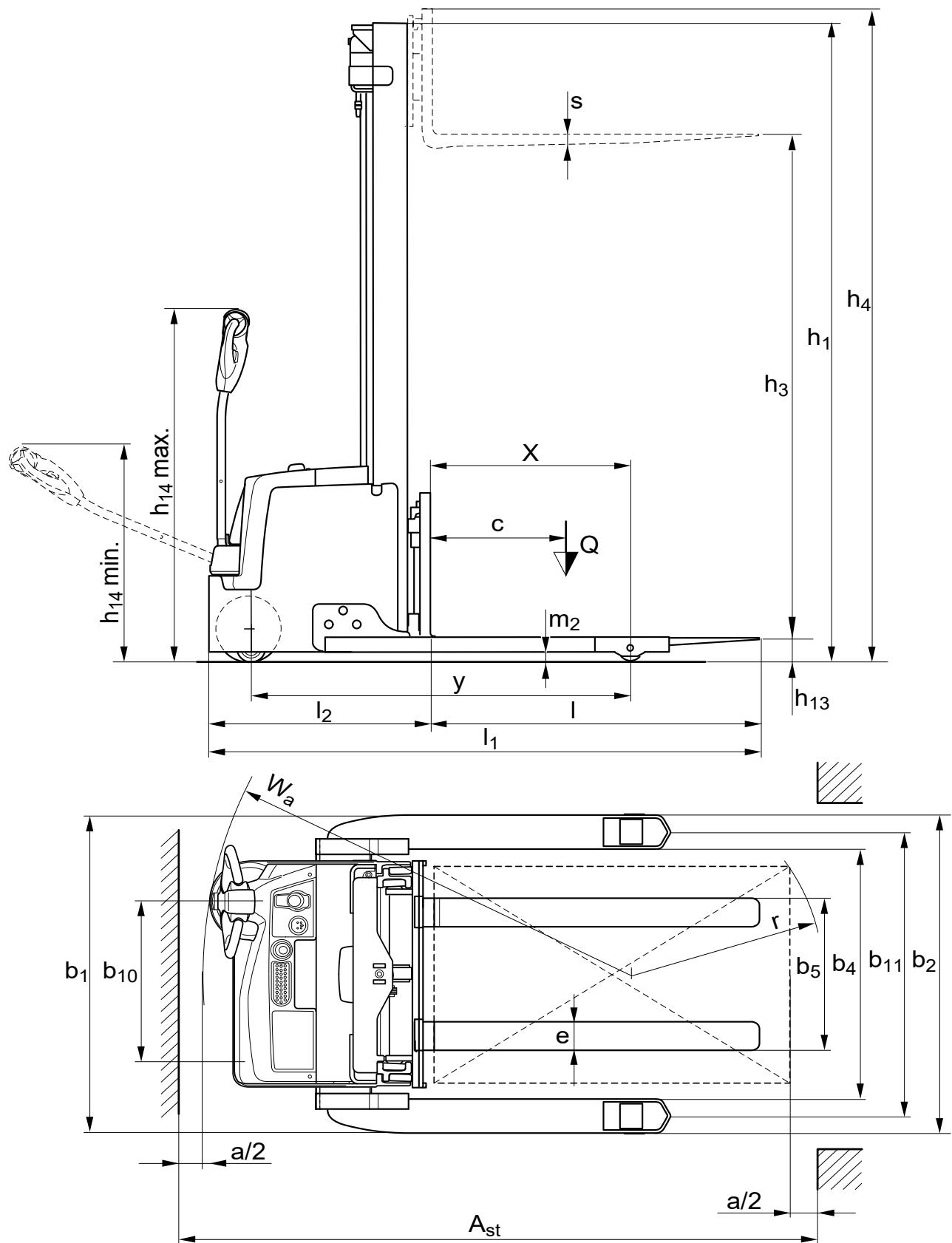
4.2 Dimensioni

	Descrizione	EJC M10 EJC BA 110	EJC M13 EJC BA 113	EJC BA B13	
h1	Altezza costruttiva complessiva	1615/1715/1915/2115			mm
h3	Sollevamento nominale	2300/2500/2900/3300			mm
h4	Altezza costruttiva montante con forche sollevate	2730/2930/3330/3730			mm
h13	Bracci delle forche abbassati	85			mm
h14	Altezza costruttiva timone in posizione di marcia min./max.	800/1240			mm
y	Interasse	1098	1296	1345	mm
l1	Lunghezza complessiva	1685	1880	1953	mm
l2	Angolazione della sporgenza	535	728	803	mm
x	Distanza del carico	710		685	mm
b1	Larghezza veicolo	800			mm
b2	Larghezza veicolo complessiva	800			mm
b5	Distanza totale, bracci delle forche	540	316/484/ 545/621/ 663/706		mm
b10	Interasse, parte anteriore	550			mm
b11	Ruote di carico traccia	390	962/1128/ 1328		mm
s	Altezza della forca	55	40		mm
e	Larghezza della forca	172	100		mm
l	Lunghezza della forca	1150			mm
m2	Distanza dal suolo	30			mm
Ast	Larghezza corsia di lavoro 1000 x 1200 trasversale	2136	2330	2471	mm
Ast	Larghezza corsia di lavoro 800 x 1200 longitudinale	2103	2297	2405	mm
Wa	Raggio di curvatura	1270	1464	1553	mm
	Peso del veicolo	vedere la targhetta con i dati del veicolo			

4.2.1 EJC M10/EJC BA 110



4.2.2 EJC BA B13



4.3 Pesi

- Il peso e il peso sull'asse variano in base alle caratteristiche del mezzo di movimentazione. Per il carico vedi pagina 28.

4.4 Peso della batteria

- Il peso della batteria dipende dalle caratteristiche del mezzo di movimentazione. Per il peso della batteria vedi pagina 28.

4.5 Gommatura

Descrizione	EJC	
Dimensioni pneumatico, parte anteriore	210 x 70	mm
Dimensioni pneumatico, posteriori (tandem)	80 x 70	mm
Ruote supplementari (dimensioni)	100 x 50	mm
Ruote, numero parte anteriore/parte posteriore (x = motrici)	1x +1/4	

4.6 Standard EN

Livello continuo di pressione sonora

- EJC M10/M13/BA 110/BA 113/BA B13: 64 dB(A)

in conformità con EN 12053 armonizzata con ISO 4871.

- ➔ Il livello continuo di pressione sonora è calcolato secondo procedure standard e tiene conto del livello di pressione sonora durante la marcia, il sollevamento e il funzionamento al minimo. Il livello di pressione sonora viene misurato all'altezza dell'orecchio dell'operatore.
- ➔ La rumorosità può variare a seconda delle caratteristiche del suolo e della superficie delle ruote.

Compatibilità elettromagnetica (CEM)

Il costruttore attesta il rispetto dei valori limite per quanto riguarda l'emissione di disturbi elettromagnetici e l'insensibilità agli stessi, nonché il controllo della scarica di elettricità statica secondo EN 12895 e i rimandi normativi ivi menzionati.

- ➔ Modifiche ai componenti elettrici o elettronici e alle relative collocazioni possono essere effettuate solo previa autorizzazione scritta del costruttore.

AVVERTENZA!

Interferenze con dispositivi medicali a causa di radiazioni non ionizzanti

L'equipaggiamento elettrico del mezzo di movimentazione che emette radiazioni non ionizzanti (ad es. trasmissione senza fili di dati) può compromettere il funzionamento dei dispositivi medicali (pacemaker, apparecchi acustici, ecc.) dell'operatore e portare ad anomalie funzionali.

- Occorre quindi consultare un medico o il costruttore del dispositivo medico, per sapere se può essere impiegato senza problemi vicino al mezzo di movimentazione.

4.7 Condizioni d'impiego

Temperatura ambiente

- in esercizio da 5 °C a 40 °C
- umidità relativa nell'intervallo di 30 % to 95 %

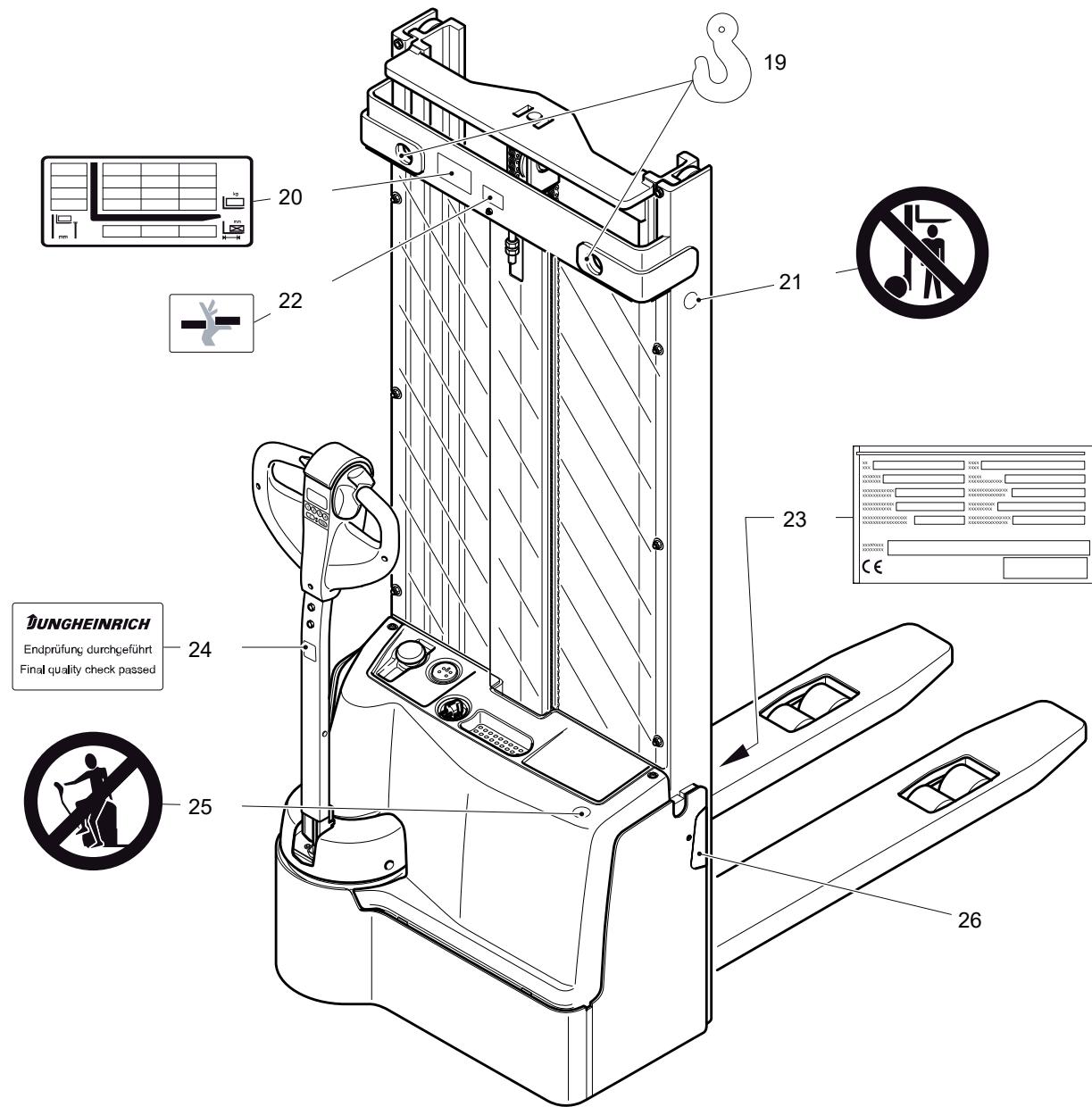
→ Dotazioni speciali e un'autorizzazione specifica sono necessarie se il mezzo di movimentazione deve essere costantemente utilizzato in condizioni estreme di temperatura o di fluttuazioni dell'umidità dell'aria con condensazione.

4.8 Requisiti elettrici

Il costruttore conferma la conformità ai requisiti per il design e la produzione di attrezzature elettriche, secondo EN 1175 "Sicurezza mezzo di movimentazione - requisiti elettrici", purché il mezzo di movimentazione venga utilizzato in modo conforme alla propria destinazione d'uso.

4.9 Punti di contrassegno e targhette di identificazione

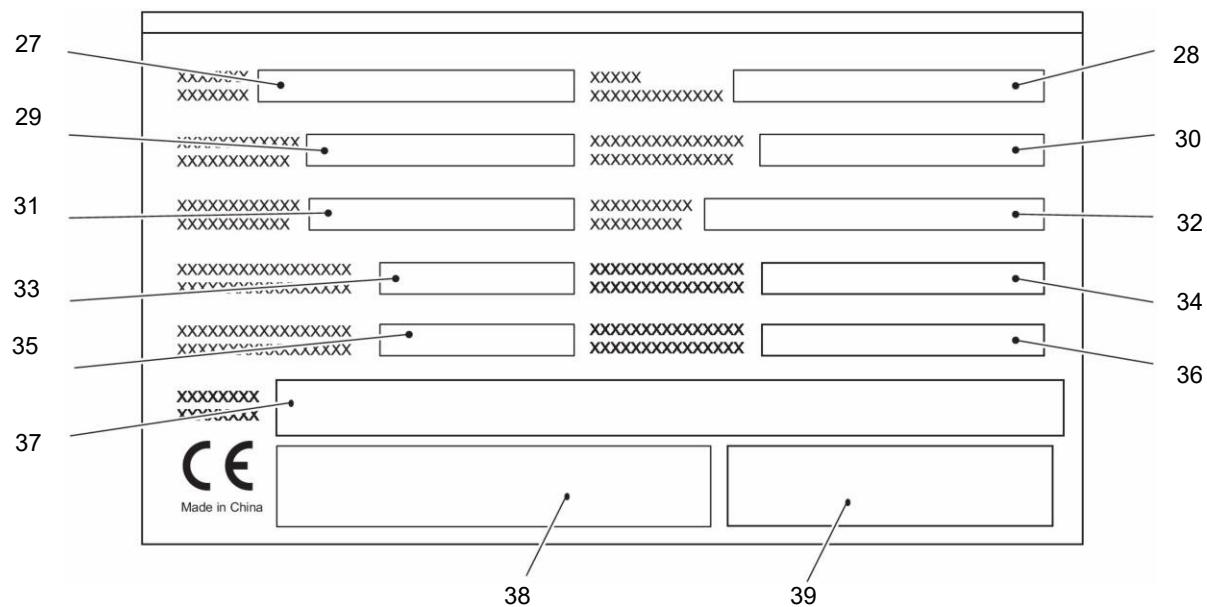
- Accertarsi che le targhette di avvertimento e di istruzioni, come le targhette della portata, i punti di aggancio e le targhette di identificazione, siano ben leggibili e sostituirle se necessario.



Articolo	Descrizione
19	Punti di attacco per il carico con gru
20	Targhetta della portata Qmax
21	Targhetta di divieto: "Non sostare sotto l'attrezzatura di presa del carico"
22	Targhetta di avvertimento "Rischio di intrappolamento"

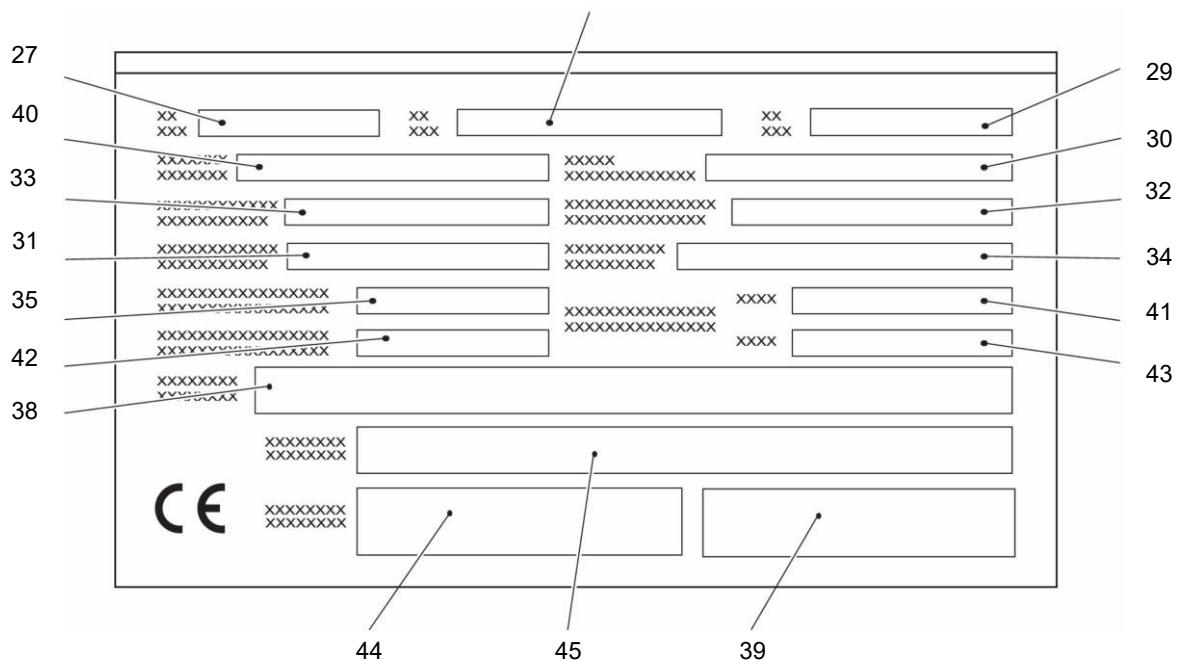
Articolo	Descrizione
23	Targhetta dati
24	Targhetta di controllo
25	Targhetta di divieto: "Divieto di trasporto passeggeri"
26	Descrizione del mezzo di movimentazione

4.9.1 Targhetta identificativa



Articolo	Descrizione	Articolo	Descrizione
27	Tipo	28	Opzione
29	Numero di serie	30	Data di produzione
31	Portata nominale (kg)	32	Baricentro del carico (mm)
33	Potenza batteria (V)	34	Uscita
35	Carico senza batteria (kg)	36	Peso batteria min/max (kg)
37	Indirizzo di produzione	38	Costruttore
39	Logo del costruttore		

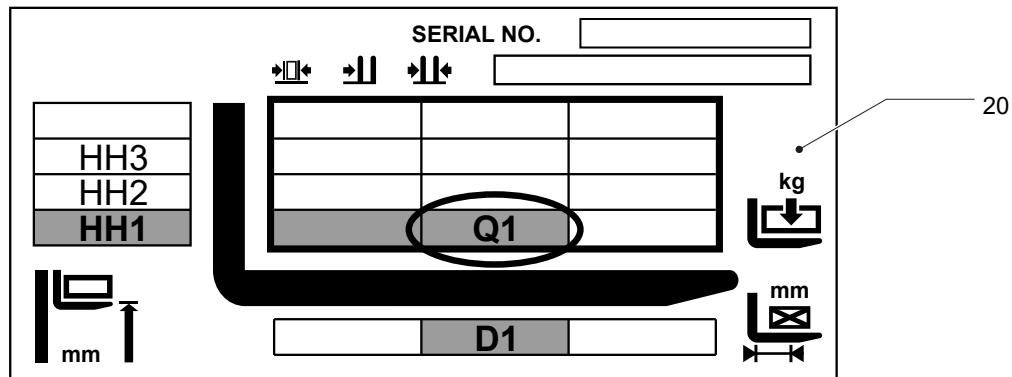
- Per richieste riguardanti il mezzo di movimentazione o per ordinare ricambi, citare sempre il numero di serie del mezzo di movimentazione (29).



Articolo	Descrizione	Articolo	Descrizione
27	Tipo	28	Opzione
29	Numero di serie	30	Data di produzione
31	Portata nominale (kg)	32	Baricentro del carico (mm)
33	Potenza batteria (V)	34	Uscita
35	Carico senza batteria (kg)	38	Costruttore
39	Logo del costruttore	40	Nome
41	Peso batteria min. (kg)	42	Carico con batteria (kg)
43	Peso batteria max. (kg)	44	Autorizzazione alla produzione
45	Indirizzo di produzione		

- Per richieste riguardanti il mezzo di movimentazione o per ordinare ricambi, citare sempre il numero di serie del mezzo di movimentazione (29).

4.9.2 Diagramma di carico mezzo di movimentazione



Il diagramma della portata (20) indica la portata massima Q (in kg) per un dato baricentro del carico C (in mm) e l'altezza di sollevamento corrispondente H (in mm) per il mezzo di movimentazione con carico orizzontale.

Esempio di calcolo della portata massima:

Con una distanza del baricentro del carico D1 e un'altezza di sollevamento H1 la portata max. è Q1.

C Trasporto e prima messa in funzione

1 Caricamento con la gru

⚠ PERICOLO!

Tutto il personale coinvolto nel caricamento con gru deve essere addestrato

Procedure di caricamento con gru scorrette dovute al personale non addestrato possono causare la caduta del mezzo di movimentazione. Sussiste il pericolo di lesioni per il personale e un rischio di danni materiali per il mezzo di movimentazione.

► Il caricamento deve essere eseguito esclusivamente da personale addestrato allo scopo. Il personale specializzato deve essere addestrato nel fissaggio del carico su veicoli per circolazione su strada e nella movimentazione di dispositivi per il fissaggio dei carichi. In ogni caso è necessario prendere i provvedimenti corretti e applicare le misure di sicurezza appropriate.

⚠ PERICOLO!

Il processo del sollevamento con la gru errato può causare incidenti

L'utilizzo improprio o l'uso di dispositivi di sollevamento non adatti può provocare la caduta del mezzo di movimentazione quando questo viene sollevato dalla gru.

Evitare che il mezzo di movimentazione colpisca altri oggetti durante il sollevamento e i movimenti incontrollati. Se necessario, fissare il mezzo di movimentazione con delle corde.

► Il mezzo di movimentazione deve essere caricato esclusivamente da personale addestrato all'utilizzo di cinghie e strumenti di sollevamento.

► Indossare l'equipaggiamento personale di protezione (per es. scarpe antinfortunistiche, elmetto, giacca ad elevata visibilità, guanti protettivi ecc.) quando si effettua il caricamento con la gru.

► Non sostare sotto i carichi sospesi.

► Non entrare o sostare in una zona di pericolo.

► Utilizzare sempre dispositivi di sollevamento con portata sufficiente (per il carico vedere la targhetta della portata).

► Agganciare sempre l'attrezzatura di sollevamento ai punti di attacco prescritti (vedi pagina 31) ed evitare che scivoli.

► Utilizzare le cinghie di sollevamento soltanto nella direzione di carico prescritta.

► Le cinghie della gru devono essere fissate in modo che non vengano a contatto con gli attacchi durante il sollevamento.

→ I punti di aggancio (19) sul montante sono destinati al sollevamento del mezzo di movimentazione con un'attrezzatura di sollevamento.

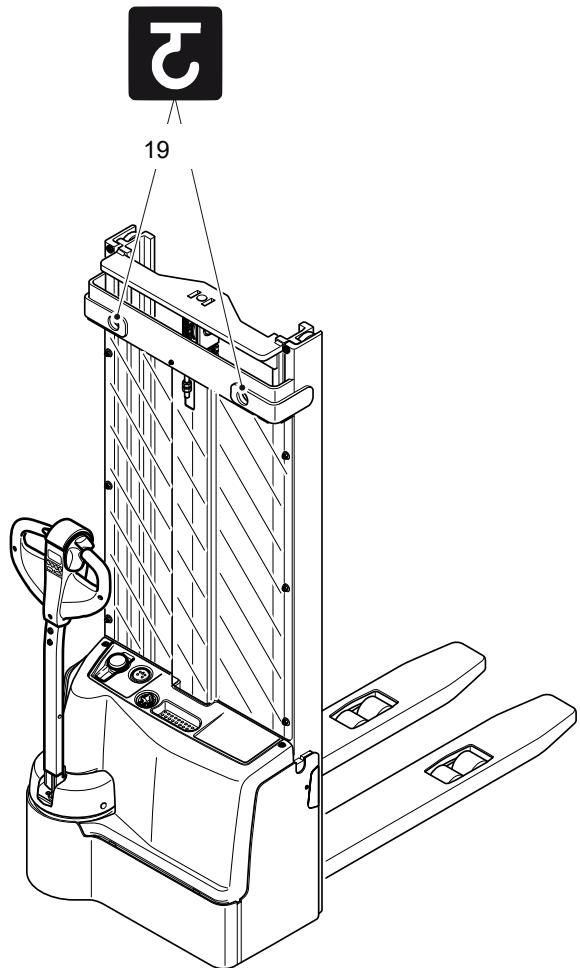
Sollevamento del mezzo di movimentazione con gru

Utensile e materiale necessario

- Dispositivi di sollevamento
- Attrezzatura di sollevamento
-

Procedura

- Parcheggiare il mezzo di movimentazione in sicurezza, vedi pagina 69.
- Agganciare l'attrezzatura di sollevamento al punto di aggancio (19).



È ora possibile sollevare il mezzo di movimentazione con la gru.

2 Trasporto

AVVERTENZA!

Movimenti incontrollati durante il trasporto

Il bloccaggio improprio del mezzo di movimentazione durante il trasporto possono avere come conseguenza gravi infortuni.

- Il caricamento deve essere eseguito esclusivamente da personale specializzato e addestrato. È necessario addestrare il personale specializzato riguardo il fissaggio del carico sui veicoli per la marcia su strada e la gestione di mezzi ausiliari per il fissaggio del carico. Il corretto dimensionamento e le opportune modalità di attuazione delle misure di sicurezza per la protezione del carico devono essere definiti di caso in caso.
- Per il trasporto su camion o rimorchio, il mezzo di movimentazione deve essere debitamente fissato.
- Il camion o il rimorchio deve disporre di anelli di fissaggio.
- Bloccare il veicolo con appositi cunei per evitare spostamenti indesiderati.
- Utilizzare esclusivamente cinghie aventi sufficiente resistenza nominale.
- Utilizzare materiali antiscivolo per il fissaggio dei mezzi ausiliari di carico (pallet, cunei, ...), per es. un tappetino antiscivolo.

Fissaggio del mezzo di movimentazione per il trasporto

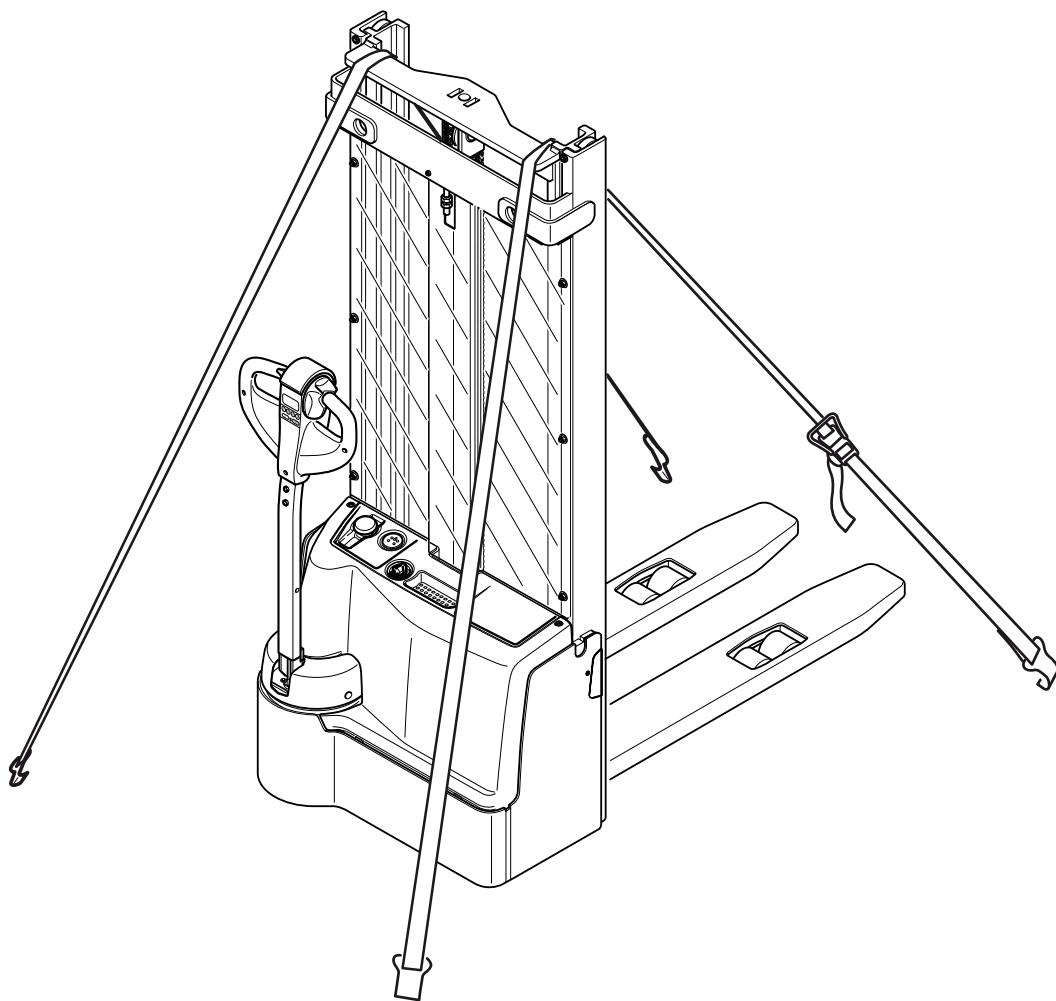
Utensile e materiale necessario

- Cinghie di tensionamento / cinture

Procedura

- Caricare il mezzo di movimentazione nel veicolo di trasporto.
- Parcheggiare il mezzo di movimentazione in sicurezza (vedi pagina 69).
- Far passare le cinghie di tensionamento attorno al montante del mezzo di movimentazione e agganciarle agli anelli di fissaggio del veicolo adibito al trasporto.
- Stringere la cinghia di tensionamento con il tenditore.

È ora possibile trasportare il mezzo di movimentazione.



3 Prima messa in funzione

AVVERTENZA!

L'utilizzo di fonti energetiche non adatte può essere pericoloso

La corrente CA rettificata danneggia i gruppi costruttivi (comandi, sensori, motori ecc.) del sistema elettronico.

Cavi di collegamento non adatti (troppo lunghi, sezione del filo insufficiente) alla batteria (cavi da rimorchio) possono surriscaldarsi, provocando l'incendio del mezzo di movimentazione e della batteria.

► Il mezzo di movimentazione deve essere utilizzato soltanto con la corrente della batteria.

Procedura

- Controllare se l'attrezzatura di lavoro è completa.
- Caricare la batteria, vedi pagina 48.

È ora possibile avviare il mezzo di movimentazione, vedi pagina 66.

Appiattimento delle ruote

Dopo un periodo di sosta prolungato del veicolo può succedere che le superfici di scorrimento delle ruote siano leggermente appiattite. Gli appiattimenti influiscono negativamente sulla sicurezza o sulla stabilità del veicolo. Dopo che il veicolo ha percorso un certo tragitto, gli appiattimenti spariscono.

D Batteria: manutenzione, ricarica, sostituzione

AVVERTENZA!

Pericolo a causa dell'utilizzo di batterie inadeguate e non autorizzate per i mezzi di movimentazioneJungheinrich

La costruzione, il peso e le dimensioni della batteria influiscono notevolmente sulla sicurezza operativa del mezzo di movimentazione, in particolare su stabilità e portata. L'utilizzo di batterie inadeguate e non autorizzate da Jungheinrich per il mezzo di movimentazione, durante il recupero energetico, può portare a una riduzione della capacità di frenatura del mezzo di movimentazionee inoltre può causare danni considerevoli al comando elettrico e può pertanto rappresentare un serio pericolo per quanto concerne la sicurezza e la salute delle persone!

- ▶ Per il mezzo di movimentazione devono essere utilizzate esclusivamente batterie autorizzate da Jungheinrich.
 - ▶ La sostituzione dell'equipaggiamento della batteria è consentito solo previa autorizzazione di Jungheinrich.
 - ▶ In sede di sostituzione o montaggio della batteria assicurarsi che questa sia ben fissata nell'apposito vano del mezzo di movimentazione.
 - ▶ È severamente vietato l'utilizzo di batterie non autorizzate dal costruttore.
-

1 Durata e manutenzione della batteria

La batteria agli ioni di litio non si usura.

I componenti non necessitano di manutenzione, perciò non sono previsti intervalli di manutenzione per questa batteria.

La batteria viene costantemente tenuta sotto controllo dal sistema gestione batteria.

AVVISO

Danneggiamento della batteria agli ioni di litio a causa di uno scaricamento completo

Se la batteria non viene utilizzata per un lungo periodo, possono verificarsi danni a causa dello scaricamento.

- ▶ Staccare il collegamento tra la batteria agli ioni di litio e il mezzo di movimentazione in caso di inutilizzo per un periodo superiore a una settimana (per es. scollegare la spina batteria/spina dell'interfaccia).
- ▶ Caricare completamente la batteria in caso di un lungo periodo di inutilizzo.
- ▶ Per proteggere la batteria agli ioni di litio dallo scaricamento completo, ricaricarla completamente ogni 4 settimane.
- ▶ Se il caricabatteria è dotato della funzione "Balancing", fare attenzione che la fase di bilanciamento sia terminata alla fine della fase di carica. Nelle istruzioni per l'uso del caricabatteria si trovano ulteriori informazioni circa la funzione "Balancing".

AVVISO

Carica intermedia

È sempre possibile ricaricare del tutto o parzialmente una batteria agli ioni di litio non completamente scarica. Per garantire il funzionamento affidabile della batteria agli ioni di litio, è necessario attenersi a quanto segue:

- ▶ Caricare la batteria agli ioni di litio completamente almeno ogni 4 settimane, in caso di carica intermedia frequente. Se il caricabatteria è dotato della funzione "Balancing", fare attenzione che la fase di bilanciamento sia terminata alla fine della fase di carica. Nelle istruzioni per l'uso del caricabatteria si trovano ulteriori informazioni circa la funzione "Balancing".
- ▶ Spegnere il caricabatteria, prima di staccare la batteria agli ioni di litio dal caricabatteria.

AVVERTENZA!

Pericolo a causa dell'utilizzo di batterie inadeguate e non autorizzate per i mezzi di movimentazioneJungheinrich

La costruzione, il peso e le dimensioni della batteria influiscono notevolmente sulla sicurezza operativa del mezzo di movimentazione, in particolare su stabilità e portata. L'utilizzo di batterie inadeguate e non autorizzate da Jungheinrich per il mezzo di movimentazione, durante il recupero energetico, può portare a una riduzione della capacità di frenatura del mezzo di movimentazionee inoltre può causare danni considerevoli al comando elettrico e può pertanto rappresentare un serio pericolo per quanto concerne la sicurezza e la salute delle persone!

- ▶ Per il mezzo di movimentazione devono essere utilizzate esclusivamente batterie autorizzate da Jungheinrich.
 - ▶ La sostituzione dell'equipaggiamento della batteria è consentito solo previa autorizzazione di Jungheinrich.
 - ▶ In sede di sostituzione o montaggio della batteria assicurarsi che questa sia ben fissata nell'apposito vano del mezzo di movimentazione.
 - ▶ È severamente vietato l'utilizzo di batterie non autorizzate dal costruttore.
-

2 Tipi di batteria

EJC M10/M13/BA 110/BA 113/BA B13 è dotato di batterie da 24 volt/50 Ah o 24 volt/100 Ah esenti da manutenzione.

- La durata utile della batteria ottimale si ottiene a temperature comprese tra 25 e 30°C. Le basse temperature riducono la capacità della batteria disponibile, le alte temperature riducono la durata utile della batteria.

AVVISO

40°C è la temperatura massima per le batterie alla quale il mezzo di movimentazione non può essere utilizzato.

- Se il mezzo di movimentazione è parcheggiato in modo sicuro la batteria può essere separata elettricamente dal mezzo premendo l'interruttore di emergenza (connettore). Il mezzo di movimentazione non deve essere stoccati senza carica di compensazione della batteria per oltre 3 mesi a 20°C o 2 mesi a 30°C.

Tipo di batteria	Portata (Ah)	Peso (kg)	Dimensioni (mm) LungxLargxAlt
Batteria agli ioni di litio EJC M10 EJC BA 110	50	15	260/171/212
Batteria agli ioni di litio EJC M13 EJC BA 113 EJC BA B13	100	2 x 15	2 x 260/171/212

3 Funzionamento

3.1 Usufruibilità in funzione della temperatura della batteria

AVVISO

Danneggiamento della batteria agli ioni di litio a causa di uno scaricamento completo

Se la batteria non viene utilizzata per un lungo periodo, possono verificarsi danni a causa dello scaricamento.

- ▶ Staccare il collegamento tra la batteria agli ioni di litio e il mezzo di movimentazione in caso di inutilizzo per un periodo superiore a una settimana (per es. scollegare la spina batteria/spina dell'interfaccia).
- ▶ Caricare completamente la batteria in caso di un lungo periodo di inutilizzo.
- ▶ Per proteggere la batteria agli ioni di litio dallo scaricamento completo, ricaricarla completamente ogni 4 settimane.
- ▶ Se il caricabatteria è dotato della funzione "Balancing", fare attenzione che la fase di bilanciamento sia terminata alla fine della fase di carica. Nelle istruzioni per l'uso del caricabatteria si trovano ulteriori informazioni circa la funzione "Balancing".

In caso di sovratesteratura o di temperatura insufficiente, il sistema di gestione batteria disattiva la batteria agli ioni di litio.

La batteria agli ioni di litio si raffredda in caso di una lunga permanenza in luoghi a bassa temperatura, a causa della quale la capacità utile della batteria si riduce.

3.2 Scarica della batteria

AVVISO

Danneggiamento della batteria agli ioni di litio a causa di uno scaricamento completo

Se la batteria non viene utilizzata per un lungo periodo, possono verificarsi danni a causa dello scaricamento.

- ▶ Staccare il collegamento tra la batteria agli ioni di litio e il mezzo di movimentazione in caso di inutilizzo per un periodo superiore a una settimana (per es. scollegare la spina batteria/spina dell'interfaccia).
- ▶ Caricare completamente la batteria in caso di un lungo periodo di inutilizzo.
- ▶ Per proteggere la batteria agli ioni di litio dallo scaricamento completo, ricaricarla completamente ogni 4 settimane.
- ▶ Se il caricabatteria è dotato della funzione "Balancing", fare attenzione che la fase di bilanciamento sia terminata alla fine della fase di carica. Nelle istruzioni per l'uso del caricabatteria si trovano ulteriori informazioni circa la funzione "Balancing".

3.3 Ricarica della batteria

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo dovuto all'utilizzo di un caricabatteria non idoneo su mezzi di movimentazione con presa di carica comfort

Se si utilizza un caricabatteria che non è compatibile per quanto riguarda la tensione, la capacità di carica e la tecnologia della batteria, possono verificarsi picchi di tensione. I picchi di tensione possono distruggere il caricabatteria, il mezzo di movimentazione e la batteria. La formazione di scintille e il movimento incontrollato dei componenti a comando elettronico possono causare lesioni alle persone e danni materiali.

► Caricare la batteria soltanto con il caricabatteria Jungheinrich previsto per questa batteria.

► Possono essere utilizzati esclusivamente caricabatteria approvati dal costruttore.

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo in caso di ricarica con un caricabatteria non idoneo

L'uso di un caricabatteria non idoneo può causare il surriscaldamento della batteria. L'uso di caricabatteria non idonei può provocare gravi lesioni personali e danni materiali.

► Caricare la batteria agli ioni di litio con un caricabatteria incorporato approvato dal produttore.

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio e di lesioni durante il maneggio di batterie agli ioni di litio

L'uso inadeguato può portare a surriscaldamento, incendio o esplosione.

► Non scoprire la batteria agli ioni di litio durante la fase di carica.

► Per caricare la batteria agli ioni di litio non usare il cavo batteria collegato al mezzo di movimentazione.

► Non posare oggetti metallici sulla batteria agli ioni di litio.

AVVISO

Carica intermedia

È sempre possibile ricaricare del tutto o parzialmente una batteria agli ioni di litio non completamente scarica. Per garantire il funzionamento affidabile della batteria agli ioni di litio, è necessario attenersi a quanto segue:

► Caricare la batteria agli ioni di litio completamente almeno ogni 4 settimane, in caso di carica intermedia frequente. Se il caricabatteria è dotato della funzione "Balancing", fare attenzione che la fase di bilanciamento sia terminata alla fine della fase di carica. Nelle istruzioni per l'uso del caricabatteria si trovano ulteriori informazioni circa la funzione "Balancing".

► Spegnere il caricabatteria, prima di staccare la batteria agli ioni di litio dal caricabatteria.

AVVERTENZA!

Avvertenza: tensione elettrica pericolosa

Il caricabatteria è un apparecchio elettrico con tensioni e correnti che risultano pericolose per le persone.

- Il caricabatteria va usato esclusivamente da personale qualificato e debitamente addestrato.
- Interrompere l'alimentazione di rete e il collegamento con la batteria prima di effettuare interventi e lavori sul caricabatteria.
- Il caricabatteria va aperto e riparato esclusivamente da elettricisti qualificati e debitamente addestrati.



La carica della batteria non avviene con batterie completamente scariche o a temperature inferiori a quelle consentite (6 %). Le batterie completamente scariche non possono essere caricate dall'operatore (difettose). Informare il servizio assistenza del costruttore.

3.3.1 Scariche profonde, interrompere e riavviare il processo di carica

Cariche parziali

La carica può essere interrotta sul caricabatteria e può essere considerata come carica parziale. L'andamento della carica si adatta automaticamente allo stato di carica della batteria.

Dopo la mancanza di corrente la carica prosegue automaticamente.

Interrompere l'operazione di carica ed eventualmente ricominciare

Condizioni essenziali

- Il caricabatteria è collegato alla rete elettrica.
- La batteria è collegata al caricabatteria.

Procedura

- Per interrompere il processo di carica, premere il tasto STOP/RESTART nel caricabatteria.

Il processo di carica viene interrotto e il caricabatteria passa alla modalità Pausa.

- Per riavviare il processo di carica, premere il tasto STOP/RESTART nel caricabatteria.

La fase di carica viene riavviata.

3.3.2 Carica di mantenimento della batteria agli ioni di litio

Carica di mantenimento

Una batteria agli ioni di litio completamente carica può restare collegata al caricabatteria per la carica di mantenimento automatica.

In caso di inutilizzo prolungato della batteria agli ioni di litio, si raccomanda di sfruttare la carica di mantenimento del caricabatteria per mantenere la capacità disponibile della batteria.

3.4 Carica della batteria con caricabatteria integrato

PERICOLO!

Pericolo di scossa e di incendio

Cavi danneggiati e non idonei possono essere causa di scossa e, se si surriscaldano, di incendio.

- ▶ Utilizzare esclusivamente collegamenti a spina conformi a IEC 60309.
- ▶ Utilizzare solo cavi di alimentazione originali del costruttore.
- ▶ Il grado di protezione e la resistenza ad acidi e soluzioni alcaline del cavo di rete devono corrispondere ai valori stabiliti dal costruttore.
- ▶ Durante l'utilizzo il connettore di carica deve essere asciutto e pulito.
- ▶ Eseguire il controllo annuale secondo DIN VDE 0701/0702.

AVVISO

Danni materiali causati dall'utilizzo improprio del caricabatteria integrato

Il caricabatteria integrato, costituito da caricabatteria e controller, non deve essere aperto. In caso di guasti avvisare il servizio assistenza clienti del costruttore.

- ▶ Il caricabatteria deve essere utilizzato solo per batterie fornite da Jungheinrich o per altre batterie ammesse per il mezzo di movimentazione dopo adeguamento da parte del servizio assistenza clienti del costruttore.
- ▶ Non è ammessa la sostituzione con altri mezzi di movimentazione.
- ▶ Non collegare la batteria a due caricabatteria contemporaneamente.

3.4.1 Caricamento della batteria

Ricarica della batteria

Condizioni essenziali

- Il mezzo di movimentazione è parcheggiato e immobilizzato, vedi pagina 69.
- Interruttore ARRESTO D'EMERGENZA sbloccato.

Procedura

- Inserire la spina (14) in una presa di corrente.

→ Il simbolo batteria dell'unità di segnalazione indica lo stato di carica oppure un'anomalia.

La batteria viene ricaricata. Tutte le funzioni elettriche del mezzo di movimentazione sono interrotte (protezione elettrica di avviamento). Il mezzo di movimentazione non può essere messo in funzione.

→ Il BMS (sistema gestione batteria) controlla la temperatura della batteria. A temperature batteria inferiori a quelle consentite, la fase di carica della batteria non inizia. Solo quando la temperatura sale e torna nell'intervallo consentito, la fase di carica della batteria si avvia autonomamente.

4 Messa allo scoperto della batteria

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento

- Chiudendo il cofano/la copertura, assicurarsi che non vi sia nulla tra di esso/essa e il veicolo.

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso il mezzo di movimentazione non sia bloccato

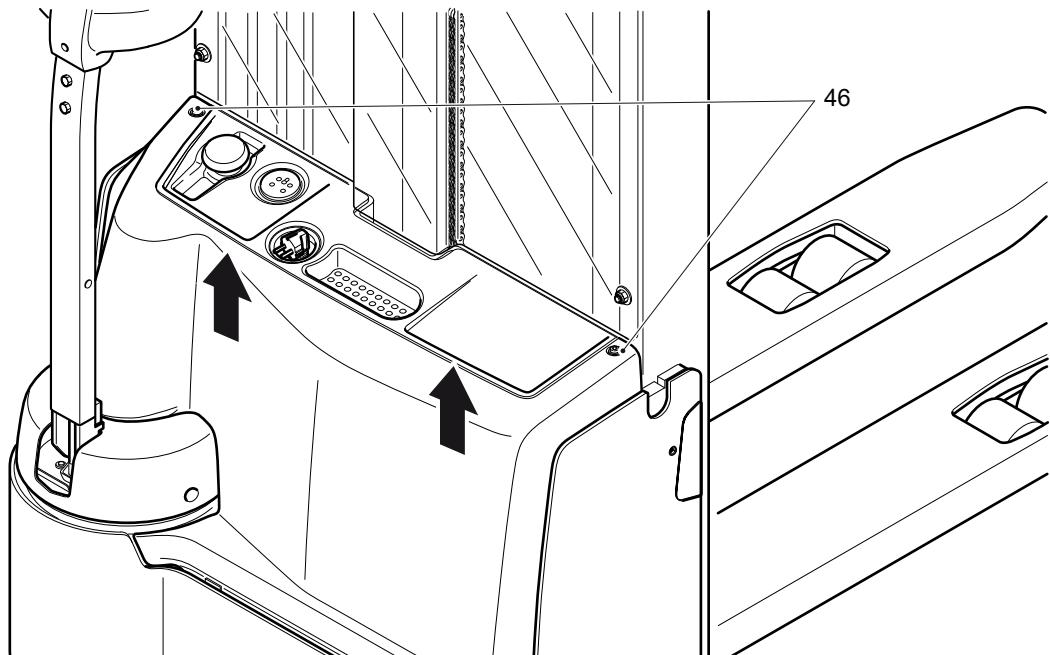
Parcheggiare il mezzo di movimentazione su tratti in pendenza oppure con l'attrezzatura di presa del carico sollevato è pericoloso ed è pertanto vietato.

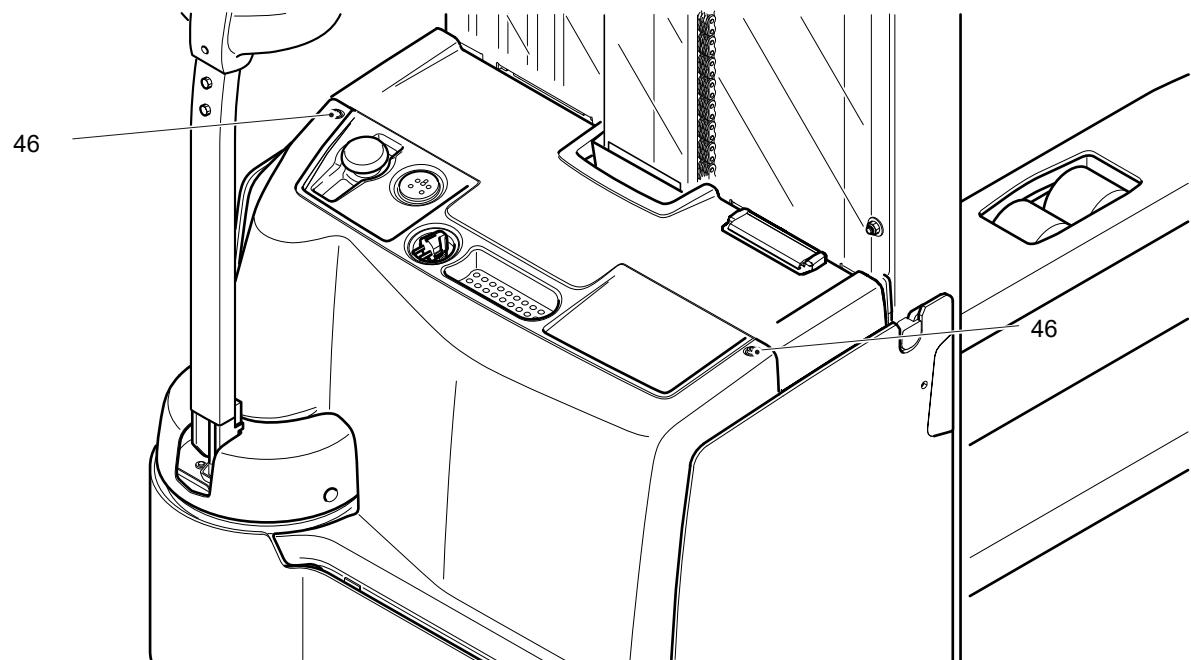
- Parcheggiare il veicolo in piano. In casi particolari occorre bloccare il mezzo di movimentazione, per es. con dei cunei.
► Abbassare completamente l'attrezzatura di presa del carico.
► Per parcheggiare scegliere un luogo in cui l'attrezzatura di presa del carico abbassata non possa procurare lesioni a nessuno.
► Quando il freno è fuori uso, assicurare il veicolo contro gli spostamenti indesiderati collocando dei cunei sotto le ruote.

Procedura

- Rimuovere i due perni (46).
- Sollevare la copertura.

Ora la batteria è scoperta.





5 Ricarica della batteria

AVVERTENZA!

I gas prodotti durante la carica possono causare esplosioni

La batteria produce una miscela di ossigeno e idrogeno (gas elettrolitico) durante la carica. La formazione di gas è un processo chimico. Questa miscela di gas è altamente esplosiva e non deve essere accesa.

- ▶ Prima della carica, controllare tutti i cavi e i collegamenti a spina per verificare che non presentino segni visibili di danni.
 - ▶ Arieggiare il locale in cui si trova il mezzo di movimentazione.
 - ▶ Non fumare ed evitare le fiamme libere quando si maneggiano le batterie.
 - ▶ Ovunque sia parcheggiato un mezzo di movimentazione per la ricarica non devono essere presenti nelle vicinanze materiali infiammabili o lubrificanti 2 m.
 - ▶ Tenere a portata di mano l'attrezzatura antincendio.
 - ▶ Non appoggiare oggetti metallici sulla batteria.
 - ▶ È necessario seguire i regolamenti di sicurezza della batteria e del caricabatteria.
-

5.1 Caricamento della batteria con il caricabatteria incorporato

⚠ PERICOLO!

Rischio di shock elettrico e ustioni

I cavi danneggiati e non adatti possono causare shock elettrici e possono surriscaldarsi, causando incendi.

- Utilizzare sempre cavi di alimentazione principale con una lunghezza massima di 30 m.
- Osservare le normative vigenti a livello locale.
- Srotolare completamente la bobina del cavo quando viene utilizzato.
- Utilizzare sempre il cavo di alimentazione principale originale del costruttore.
- La sicurezza di isolamento, la classificazione delle sostanze acide e caustiche devono corrispondere al cavo principale del costruttore.
- La spina principale deve essere asciutta e pulita quando viene utilizzata.

⚠ ATTENZIONE!

L'utilizzo improprio del caricabatteria incorporato può causare danni materiali

Il caricabatteria incorporato, composto da un caricabatteria e da un comando batteria, non deve essere aperto. Se difettoso, contattare il reparto servizio di manutenzione del costruttore.

- Il caricabatterie deve essere utilizzato soltanto per le batterie fornite da Jungheinrich o altre batterie approvate, purché siano state adattate dal reparto del servizio di manutenzione del costruttore.
- Le batterie non devono essere mai scambiate tra veicolo e veicolo.
- Non collegare la batteria a due caricabatterie contemporaneamente.

Iniziare la ricarica con il caricabatteria incorporato

Collegamento alla rete

Alimentazione principale: 230 V/110 V ($\pm 10\%$) Frequenza di rete: 50 Hz/60 Hz ($\pm 4\%$), dotato di serie di un caricabatteria incorporato. Il caricabatteria rileva e adatta automaticamente la tensione di rete. Il cavo del caricabatteria si trova sotto la copertura anteriore ed è accessibile dall'esterno.

⚠ ATTENZIONE!

Non aprire il caricabatteria incorporato.

AVVISO

Durante la carica, la temperatura della batteria è di circa 10 °C. La carica della batteria può essere avviata solo se la temperatura della batteria è inferiore a 35 °C. La temperatura della batteria prima della carica deve essere di almeno 15 °C, altrimenti potrebbero verificarsi problemi durante la carica.

6 Caricare le batterie agli ioni di litio

La batteria agli ioni di litio può essere caricata parzialmente senza limitazioni della durata durante ogni interruzione dell'uso (cariche intermedie). L'indicazione seguente deve essere tenuta in considerazione durante la carica di compensazione della batteria agli ioni di litio.

AVVISO

Carica intermedia della batteria agli ioni di litio

È possibile la carica intermedia della batteria agli ioni di litio. È sempre possibile ricaricare del tutto o caricare parzialmente una batteria non completamente scarica.

- ▶ Caricare completamente la batteria agli ioni di litio prima del primo utilizzo.
 - ▶ Per garantire il funzionamento affidabile della batteria agli ioni di litio, caricare la batteria completamente minimo una volta a settimana in caso di carica intermedia frequente.
 - ▶ Spegnere il caricabatteria, prima di staccare la batteria agli ioni di litio dal caricabatteria.
-

7 Smontaggio o montaggio della batteria

La rimozione della batteria deve essere effettuata soltanto dal reparto del servizio assistenza clienti del costruttore. Il costruttore ha un reparto di assistenza addestrato appositamente per queste operazioni.

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio durante lo smontaggio e il montaggio della batteria

Durante le operazioni di smontaggio e di montaggio della batteria, il peso e l'acido della batteria possono provocare lesioni da schiacciamento o da corrosione.

- Rispettare quanto riportato nel paragrafo "Norme di sicurezza per l'uso di batterie ad acido" in questo capitolo.
- Durante le operazioni di smontaggio e montaggio della batteria indossare scarpe antinfortunistiche.
- Utilizzare esclusivamente batterie con celle isolate e connettori di polarità isolati.
- Parcheggiare il mezzo di movimentazione in piano per evitare che la batteria scivoli fuori.
- Per la sostituzione della batteria utilizzare un'attrezzatura di sollevamento di portata adeguata.
- Utilizzare esclusivamente dispositivi per cambio batteria omologati (supporto per cambio batteria, stazione di cambio batteria, ecc.).
- Prestare attenzione al saldo alloggiamento in sede della batteria nel vano batteria del veicolo.

ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento

Quando si chiude il cofano della batteria sussiste il pericolo di schiacciamento.

- Quando si chiude il cofano della batteria, assicurarsi che non vi sia nulla tra il cofano stesso e il veicolo.

Montaggio della batteria

Procedura

- ➔ Il montaggio viene effettuato in ordine inverso, facendo attenzione alla giusta posizione di montaggio della batteria e al suo corretto collegamento.
- ➔ Riporre il cavo batteria in maniera tale che non possa venire tranciato durante l'inserimento della batteria.

ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento

Quando si chiude il cofano della batteria sussiste il pericolo di schiacciamento.

- Non mettere le mani tra il cofano batteria e il telaio, afferrare il cofano solo dall'apposito incavo di presa.
- Chiudere lentamente e con cautela il cofano della batteria.

La batteria è montata.

8 Stoccaggio, smaltimento e trasporto

8.1 Stoccaggio della batteria

AVVISO

Danneggiamento della batteria agli ioni di litio a causa di uno scaricamento completo

Se la batteria non viene utilizzata per un lungo periodo, possono verificarsi danni a causa dello scaricamento.

- ▶ Staccare il collegamento tra la batteria agli ioni di litio e il mezzo di movimentazione in caso di inutilizzo per un periodo superiore a una settimana (per es. scollegare la spina batteria/spina dell'interfaccia).
- ▶ Caricare completamente la batteria in caso di un lungo periodo di inutilizzo.
- ▶ Per proteggere la batteria agli ioni di litio dallo scaricamento completo, ricaricarla completamente ogni 4 settimane.
- ▶ Se il caricabatteria è dotato della funzione "Balancing", fare attenzione che la fase di bilanciamento sia terminata alla fine della fase di carica. Nelle istruzioni per l'uso del caricabatteria si trovano ulteriori informazioni circa la funzione "Balancing".

8.2 Indicazioni di sicurezza per un utilizzo sicuro

AVVISO

Stato di carica della batteria agli ioni di litio di fabbrica

La batteria agli ioni di litio da nuova viene trasportata e stoccati con uno stato di carica di almeno 50 %.

- Non manipolare o modificare meccanicamente la batteria.
- Non aprire la batteria, non distruggerla, non perforarla, non piegarla o simile.
- Non gettare la batteria nel fuoco.
- Proteggerla dal calore e dal surriscaldamento.
- Proteggere la batteria dai raggi solari.
- Tenerla lontano da fonti di irraggiamento e fonti di calore.
- Rispettare gli intervalli di temperatura indicati per la carica, l'utilizzo e l'immagazzinaggio.

In caso di inosservanza di queste indicazioni di sicurezza sussiste il pericolo di incendio.

8.3 Smaltimento e trasporto di una batteria agli ioni di litio

8.3.1 Indicazioni per lo smaltimento

Le batterie agli ioni di litio usate sono beni riciclabili. Queste batterie agli ioni di litio esauste sono rifiuti che necessitano di controllo speciale per poter essere riciclate.

Conformemente al contrassegno indicato con il simbolo del riciclo e con quello del contenitore dei rifiuti barrato con una croce le batterie agli ioni di litio non possono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici.

Garantire il ritiro o il riciclo per es. In base alla direttiva sulle batterie 2006/66/EG. Il tipo di ritiro e di riciclo deve essere concordato con il costruttore.



Indicazioni per lo smaltimento

Provvedere allo smaltimento a regola d'arte delle batterie agli ioni di litio, nel rispetto delle norme nazionali vigenti in materia di tutela ambientale.

► Per lo smaltimento delle batterie agli ioni di litio è necessario contattare il servizio assistenza clienti del costruttore.

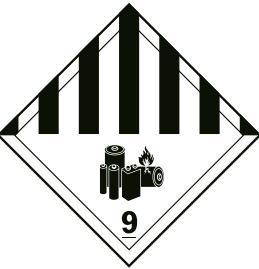
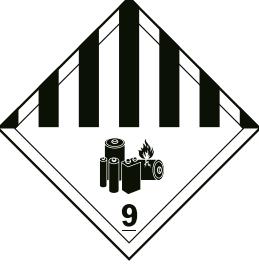
8.3.2 Informazioni di trasporto

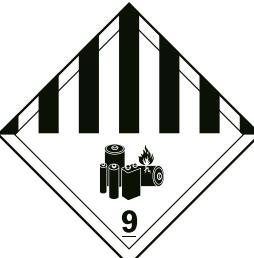
La batteria agli ioni di litio Jungheinrich è classificata come merce pericolosa. Per il trasporto devono essere osservate le prescrizioni in vigore di ADR.

→ ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada.

8.3.2.1 Trasporto di batterie funzionanti

Le batterie funzionanti possono essere trasportate tenendo conto delle seguenti disposizioni:

Classificazione secondo ADR (trasporto su strada)	UN 3480 Batterie agli ioni di litio di categoria 9
- Codice di classificazione	Batteria al litio M4
- Nota di pericolo	 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>UN 3480</p> <p>LITHIUM-IONEN-BATTERIEN</p> <p>JUNGHEINRICH</p> </div> </div>
- ADR Quantità limitata	LQ:0
Classificazione IMDG (trasporto via mare)	UN 3480 Batterie agli ioni di litio di categoria 9
- EMS	F-A, S-I
- Nota di pericolo	 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>UN 3480</p> <p>LITHIUM-IONEN-BATTERIEN</p> <p>JUNGHEINRICH</p> </div> </div>
- Quantità limitata IMDG	LQ: -

Classificazione IATA (trasporto aereo)	UN 3480 Batterie agli ioni di litio di categoria 9
- Nota di pericolo	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> UN 3480 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN JUNGHEINRICH </div>

Scenario di esposizione	Non definito.
Valutazione della sicurezza dei materiali	Non definito.
Etichettatura	Prodotto conforme alle direttive CE/senza obbligo di etichettatura GefStoffV (Ordinanza sui materiali pericolosi).

AVVISO

La batteria agli ioni di litio da nuova viene trasportata con uno stato di carica di almeno 50 %.

8.3.2.2 Trasporto di batterie difettose

Per il trasporto di queste batterie agli ioni di litio Jungheinrich difettose, si deve contattare il servizio assistenza clienti del costruttore. Le batterie agli ioni di litio difettose non devono essere trasportate autonomamente.

9 Avvertenze di pericolo e di sicurezza

I messaggi indicanti pericoli e avvertenze di sicurezza sono indicazioni inerenti a pericoli e sicurezza per sostanze pericolose utilizzate nell'ambito del sistema globale armonizzato per la classificazione e l'identificazione di prodotti chimici (GHS).

I messaggi di rischio (frasi H) descrivono i pericoli provenienti dalle celle della batteria e dal loro contenuto.

I messaggi P descrivono le misure di sicurezza da adottare.

E Uso

1 Norme di sicurezza riguardanti l'impiego del mezzo di movimentazione

Permesso di guida

Il mezzo di movimentazione deve essere utilizzato soltanto da personale idoneo e tecnicamente preparato alla guida, che abbia dato prova al gestore o ai suoi incaricati di attitudine alla guida e alla movimentazione dei carichi e che sia stato espressamente autorizzato. Osservare inoltre eventuali disposizioni nazionali.

Diritti, doveri e norme di condotta dell'operatore

L'operatore deve essere informato sui propri diritti e doveri, deve essere addestrato all'utilizzo del veicolo e deve avere familiarità con il contenuto delle presenti Istruzioni per l'uso. Indossare scarpe antinfortunistiche quando il mezzo di movimentazione viene utilizzato nella modalità con operatore a piedi.

Divieto di utilizzo assoluto per i non addetti

L'operatore è responsabile del mezzo di movimentazione durante l'intero periodo di utilizzo. L'operatore ne deve proibire la guida o l'azionamento ai non autorizzati. È vietato trasportare o sollevare persone.

Danni e difetti

Eventuali danni o altri difetti del mezzo di movimentazione o delle attrezzature supplementari devono essere segnalati immediatamente al personale responsabile. È vietato utilizzare mezzi di movimentazione inaffidabili (ad es. con ruote usurate o freni difettosi) finché non vengono sottoposti ad un adeguato intervento di riparazione di riparazione.

Riparazioni

Senza un'apposita formazione e autorizzazione, l'operatore non è autorizzato a effettuare riparazioni o modifiche sul veicolo. In nessun caso l'operatore è autorizzato a disattivare o modificare i dispositivi di sicurezza o gli interruttori.

Zona di pericolo

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio e di lesioni nella zona di pericolo del veicolo

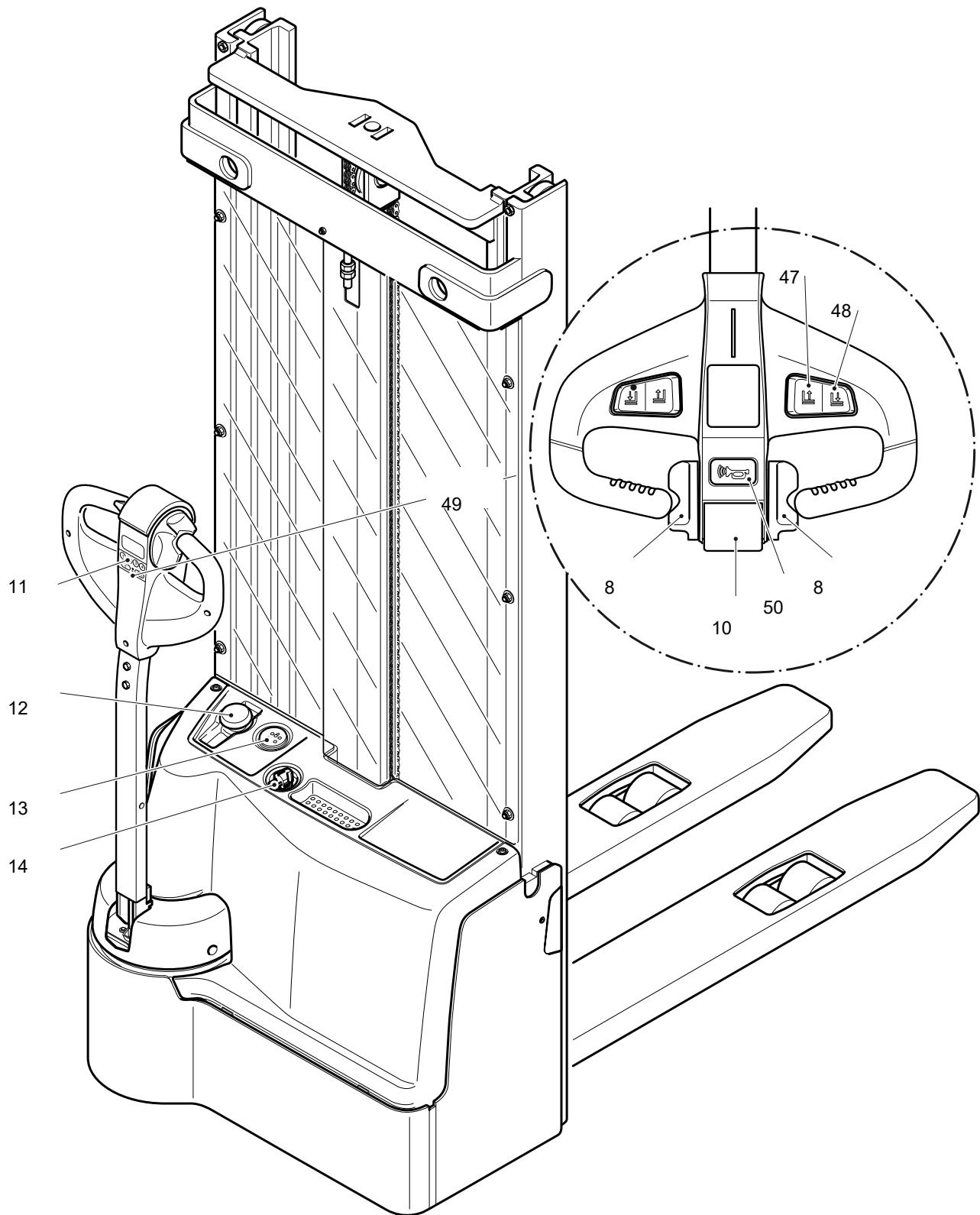
Per zona di pericolo si intende quella zona in cui vi sia pericolo per le persone a causa dei movimenti di traslazione o sollevamento del veicolo, della sua attrezzatura di presa del carico o del carico. Rientra in quest'area anche la zona in cui vi sia pericolo di caduta del carico o delle attrezzature di lavoro.

- ▶ Allontanare dalla zona di pericolo le persone non autorizzate.
 - ▶ In caso di pericolo per le persone, avvisare tempestivamente con un segnale di allarme.
 - ▶ Se nonostante l'avvertimento le persone non si allontanano dalla zona di pericolo, fermare immediatamente il mezzo di movimentazione.
-

Dispositivi di sicurezza, targhette di avvertimento e avvertimenti

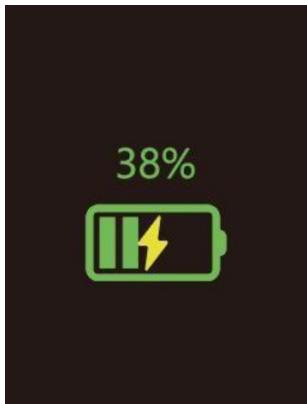
I dispositivi di sicurezza, le targhette di avvertimento (vedi pagina 26) e gli avvertimenti descritti nelle presenti Istruzioni per l'uso devono essere assolutamente rispettati.

2 Descrizione degli elementi di segnalazione e di comando



Articolo	Comando/indicazione		Funzione
8	Interruttore di marcia	●	Controlla la direzione e la velocità di marcia.
10	Pulsante antischiacciamento	●	Caratteristica di sicurezza. Se viene premuto, il mezzo di movimentazione procede per circa 3 secondi in direzione forche. Poi si inserisce il freno di stazionamento. Il mezzo di movimentazione resta disattivato fino a quando il comando non viene riportato in posizione neutrale.
12	Interruttore di arresto di emergenza	●	Scollega l'alimentazione della batteria. Tutte le funzioni elettriche vengono disattivate e il mezzo di movimentazione rallenta.
13	Presa di sicurezza	●	Inserire la spina principale nella presa di sicurezza per far funzionare il mezzo di movimentazione in condizioni di impiego.
14	Spina principale	●	Carica le batterie del mezzo di movimentazione.
11	Tastiera	●	Autenticazione con password.
47	Pulsante di sollevamento dell'attrezzatura di presa del carico	●	Solleva l'attrezzatura di presa del carico.
48	Pulsante di abbassamento dell'attrezzatura di presa del carico	●	Abbassa l'attrezzatura di presa del carico.
49	Timone	●	Utilizzato per la sterzata e la frenata.
50	Pulsante segnale di avvertimento (clacson)	●	Per attivare il segnale di avvertimento (clacson).

2.1 Funzioni visualizzazione

Funzione	Simbolo	Spiegazione
Visualizzazione carica batteria		<ul style="list-style-type: none"> Visualizza il simbolo e la percentuale di carica della batteria. Modalità di ricarica: viene visualizzata l'interfaccia di ricarica. L'indicatore luminoso è rosso; a carica ultimata, la luce diventa verde fissa.
Avviso batteria quasi scarica		<ul style="list-style-type: none"> Quando l'energia residua è del 10%, l'icona dell'allarme alimentazione lampeggiava una volta al secondo.
Percentuale carica batteria velocità veicolo		<ul style="list-style-type: none"> Visualizzazione digitale dell'attuale tempo di lavoro accumulato dal veicolo, con un massimo di 6 cifre, unità:h. SOC batteria in percentuale. Visualizzazione in tempo reale della velocità del veicolo
Visualizzazione del codice di guasto		<ul style="list-style-type: none"> Visualizzazione del codice di guasto in caso di guasto.

Modalità tartaruga

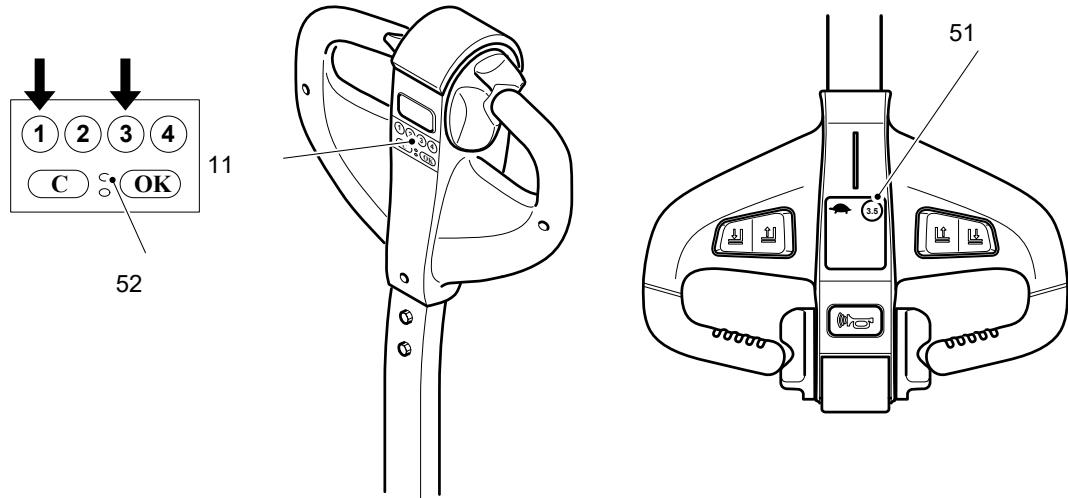


– L'icona della tartaruga nell'angolo in alto a sinistra è accesa, a indicare che il veicolo procede attualmente alla velocità tartaruga.

Modalità limite di velocità

– Premendo contemporaneamente i pulsanti 1 e 3, la spia verde si accende e l'icona del limite di velocità appare nell'angolo superiore destro.

2.2 Funzione di autenticazione con password



I tasti di impostazione della password sono 1, 2, 3 e 4. È possibile una configurazione multipla, con 16 diverse password utente a 4 cifre.

Il display interattivo con indicatori LED rossi e verdi permette di visualizzare le fasi di impostazione ed esercizio.

Se la password non viene inserita dopo l'avvio del timone, la spia rossa (52) rimane accesa.

Quando il carrello elevatore rileva un codice di guasto o si trova in carica, la spia rossa lampeggia.

Quando si inserisce la password corretta o si completa la carica, la spia verde rimane accesa.

2.3 Codice funzione dell'autenticazione con password

Codice funzione	Spiegazione funzione
1	Creare/modificare la password utente
2	Eliminare un utente
3	Eliminare tutti gli utenti

Creare/modificare la password utente

- A veicolo spento, inserire la password di amministratore (predefinita: 22222), premere “OK”. Se la password dell’amministratore è corretta, l’indicatore rosso (52) lampeggia. Se la password dell’amministratore è errata, l’indicatore rosso lampeggia (52) 3 volte.
- Immettere il codice funzione 1; l’indicatore verde lampeggia e rimane acceso, in attesa che l’amministratore immetta l’ID utente; l’intervallo è 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43, 44 in 16 gruppi.
- Dopo aver inserito l’ID utente, premere OK; l’indicatore verde lampeggerà costantemente.
- Inserire la password utente a 4 bit (qualsiasi cifra da 1 a 4, eventualmente ripetendo anche la stessa cifra), quindi premere “OK”. Se la password è stata creata, l’indicatore verde lampeggia due volte e poi si accende con luce fissa. Se la password è presente, l’indicatore rosso lampeggia 3 volte.
- Se la password corrisponde, si torna al punto 3 (l’indicatore verde è sempre acceso prima dell’operazione) e l’amministratore può continuare ad aggiungere l’ID utente e la password.
- Se si desidera uscire dall’operazione in corso, premere il tasto Annulla; l’indicatore rosso lampeggerà due volte.

Eliminare un utente



La password utente non può essere ripetuta.

- Se si desidera uscire dall’operazione in corso, premere il tasto Annulla; l’indicatore rosso (52) lampeggerà due volte.
- Inserire il codice funzione 2; la spia verde lampeggerà due volte e poi si accenderà con luce fissa.
- Inserire l’ID dell’utente da eliminare nell’elenco degli utenti, premere “OK”; l’indicatore verde lampeggerà, indicando che l’ID è stato cancellato.
- Dopo aver eliminato la password, tornare al punto 3 (l’indicatore verde è sempre acceso prima dell’operazione); l’amministratore può a questo punto inserire l’ID utente da eliminare.
- Per uscire dalla funzione corrente, premere il tasto Annulla; la spia rossa (52) lampeggerà due volte.

Eliminare tutti gli utenti

- Inserire la password di amministratore, premere “OK”; l’indicatore rosso (52) continuerà a lampeggiare.
- Inserire il codice funzione 3; l’indicatore verde lampeggerà due volte e poi si accenderà con luce fissa.

- Premere “OK”, tutti gli utenti vengono eliminati; l’indicatore verde lampeggerà due volte.
- Se si desidera uscire dall’operazione in corso, premere il tasto Annula; l’indicatore rosso lampeggerà due volte.

Come controllare l’autenticazione tramite password

- Premere “C” per 3 secondi; l’indicatore rosso (52) lampeggerà 3 volte. L’alimentazione è stata scollegata e il veicolo è stato bloccato con successo.

2.4 Indicazione luminosa dello stato del veicolo

Il comando è dotato di una striscia luminosa indicante lo stato del veicolo, che appare in verde quando il veicolo funziona normalmente. Se la batteria del veicolo è mancante o malfunzionante, la striscia luminosa lampeggia in rosso con una frequenza di una volta al secondo.

3 Messa in funzione del mezzo di movimentazione

3.1 Controlli e attività prima della messa in funzione quotidiana

AVVERTENZA!

Eventuali danni o altri difetti del mezzo di movimentazioneo dell'attrezzatura supplementare (allestimenti speciali) possono causare infortuni.

Qualora nel corso dei controlli di seguito descritti vengano riscontrati danni o altri difetti del mezzo di movimentazioneo dell'attrezzatura supplementare (allestimenti speciali), il veicolo non deve più essere utilizzato fino al regolare intervento di riparazione.

- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Contrassegnare il mezzo di movimentazionefettoso e sosperderne l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il mezzo di movimentazioneoltanto dopo aver individuato e rimosso il difetto.

Esecuzione di un controllo prima della messa in funzione quotidiana

Procedura

- Controllare esternamente che il veicolo non presenti danni o perdite. I tubi flessibili danneggiati devono essere assolutamente sostituiti.
- Controllare il funzionamento dell'impianto idraulico.
- Controllare lo stato e il corretto fissaggio della batteria e dei collegamenti dei cavi.
- Controllare la batteria e i relativi componenti.
- Controllare il corretto fissaggio e il funzionamento della spina della batteria.
- Controllare che l'attrezzatura di presa del carico non presenti danni visibili, quali incrinature o forche deformate o molto usurate.
- Controllare lo stato della ruota motrice e delle ruote di carico.
- Controllare che la segnaletica prevista e le targhe siano presenti e leggibili, vedi pagina 26.
- Controllare il ritorno in posizione del timone (ammortizzatore timone).
- Controllare che, dopo l'attivazione, tutti gli elementi di comando si riportino automaticamente in posizione zero.
- Accertarsi del funzionamento del segnale di avvertimento.
- Controllare il funzionamento del freno.
- Controllare il funzionamento del pulsante antischiacciamento e dell'interruttore di arresto d'emergenza.
- Controllare le porte e/o le coperture.
- Controllare il vetro protettivo e la griglia di protezione, verificandone il corretto fissaggio e l'eventuale presenza di danni.
- Controllare il corretto fissaggio e l'integrità delle coperture e del cofano trazione.

3.2 Operazioni preliminari alla messa in funzione

Avvio del mezzo di movimentazione

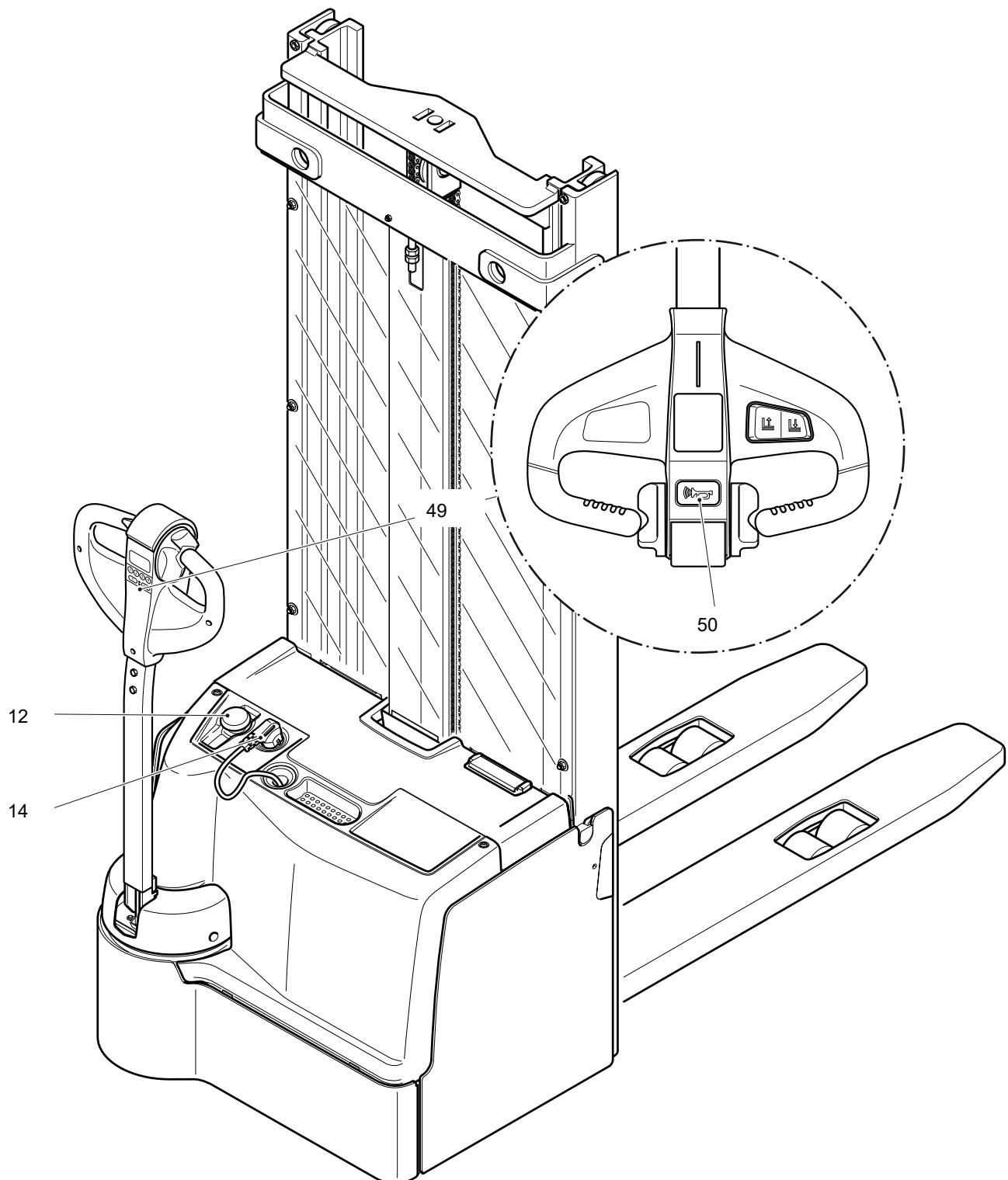
Condizioni essenziali

- Per i controlli e le operazioni da eseguire prima di iniziare con l'utilizzo giornaliero, vedi pagina 66.

Procedura

- Tirare l'arresto di emergenza (12).
- Per accendere il mezzo di movimentazione, inserire la spina principale (14) nella presa di sicurezza (13).
- Controllare il pulsante del segnale di avvertimento (50).
- Controllare le operazioni di sollevamento.
- Controllare lo sterzo.
- Controllare la funzione frenante del timone (49).

Il mezzo di movimentazione è operativo.



3.3 Stazionamento sicuro del mezzo di movimentazione

PERICOLO!

Un mezzo di movimentazione non fissato può causare incidenti

Parcheggiare il mezzo di movimentazione in un percorso in pendenza con un carico sollevato o attrezzatura di presa del carico è pericoloso ed è severamente proibito.

- Parcheggiare il mezzo di movimentazione su una superficie piana. In casi particolari, il mezzo di movimentazione può necessitare di essere fissato con cunei, vedi pagina 32.
- Abbassare completamente l'attrezzatura di presa del carico.
- Scegliere un luogo per il parcheggio nel quale non ci siano altre persone a rischio di lesioni dovute all'attrezzatura di presa del carico abbassata.
- Se i freni non funzionano, posizionare dei cunei sotto le ruote del mezzo di movimentazione per evitare che si muova.

Parcheggiare il mezzo di movimentazione in modo sicuro

Procedura

- Abbassare completamente l'attrezzatura di presa del carico.
- Estrarre la spina principale (14) dalla presa di sicurezza (13).
- Premere l'arresto di emergenza (12).

Il mezzo di movimentazione è parcheggiato.

4 Lavoro con il mezzo di movimentazione

4.1 Norme di sicurezza per la circolazione

Marcia su tragitti e aree di lavoro

Sfruttare corsie e tragitti appositamente progettati per il traffico dei mezzi di movimentazione. I terzi non autorizzati non devono avvicinarsi alle aree di lavoro. I carichi devono essere stoccati in luoghi appositamente progettati per questo scopo. Il mezzo di movimentazione deve essere utilizzato soltanto in aree di lavoro con illuminazione sufficiente per evitare pericoli al personale e ai materiali. Sono necessarie attrezzature di lavoro aggiuntive per utilizzare il mezzo di movimentazione in aree con illuminazione insufficiente.

⚠ PERICOLO!

I massimi carichi superficiali e puntuali ammessi sui percorsi non devono essere superati.

Nei punti con scarsa visibilità è richiesta l'assistenza da parte di una seconda persona.

L'operatore deve assicurarsi che durante la fase di carico o scarico la rampa o il ponte di carico non vengano allontanati o sbloccati.

Comportamento durante la guida

L'operatore è tenuto a osservare i limiti di velocità vigenti in loco. Ad esempio, la velocità deve essere ridotta in curva, in prossimità e lungo le strettoie, durante l'attraversamento di porte oscillanti, e ovunque vi sia scarsa visibilità. L'operatore deve mantenere una distanza di sicurezza dai veicoli che lo precedono e avere il mezzo di movimentazione sempre sotto controllo. Evitare frenate brusche (eccetto in caso di pericolo), inversioni veloci, sorpassi in punti pericolosi o laddove la visibilità sia ridotta. È vietato sporgersi o sporgere le braccia dalla postazione di lavoro e di comando.

Visibilità durante la guida

L'operatore deve guardare sempre in direzione di marcia e avere buona e sufficiente visibilità del tragitto da seguire. Quando vengono trasportati carichi che impediscono la visibilità, il veicolo deve essere movimentato in direzione opposta alla direzione di carico. Se questo non è possibile, ricorrere all'aiuto di una seconda persona che proceda accanto al veicolo guardando il tragitto da percorrere e mantenendo il contatto visivo con l'operatore. Procedere a passo d'uomo e con particolare cautela. Nel caso si perda il contatto visivo, arrestare immediatamente il mezzo di movimentazione.

Guida in salita e in discesa

La guida in salita o in discesa è consentita solo fino al 6 % / 16 % a condizione che tali tratti siano adibiti alla circolazione. Le salite o le discese devono essere pulite, devono presentare una buona aderenza e devono essere conformi alle caratteristiche tecniche del veicolo, al fine di garantire una guida sicura. In pendenza il carico deve essere trasportato sempre a monte. È vietato invertire il senso di marcia, attraversare di sbieco i tratti in pendenza e parcheggiare il mezzo di movimentazione in salita e in discesa. Sui tragitti in pendenza è necessario avanzare a velocità contenuta ed essere sempre pronti a frenare.

Superamento di ponti sollevatori e piattaforme

I ponti sollevatori devono essere superati soltanto se hanno una portata sufficiente, se sono adatti a essere percorsi e se sono autorizzati al traffico di mezzi di movimentazione dal proprietario. Il conducente deve assicurarsi che queste condizioni siano soddisfatte prima di entrare in queste aree. Il mezzo di movimentazione deve entrare nei ponti sollevatori con il carico in posizione frontale e deve assumere una posizione che non lo faccia venire a contatto con le pareti del vano del ponte. Coloro che salgono sul ponte caricatore con il mezzo di movimentazione devono salire soltanto dopo che il mezzo si è fermato e devono scendere prima del mezzo di movimentazione. Il conducente deve assicurarsi che la piattaforma non si muova o ceda durante il carico / scarico.

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio da guasti elettromagnetici

Magneti potenti possono disturbare i componenti elettronici, per es. i sensori Hall, e causare pertanto incidenti.

► Non portare con sé magneti nella postazione di lavoro del veicolo. Fanno eccezione le comuni calamite adesive utilizzate per fermare foglietti di appunti.

4.2 Arresto d'emergenza

PERICOLO!

Frenare alla potenza massima può causare incidenti

Inserire l'interruttore di arresto di emergenza durante la marcia può causare la decelerazione del mezzo di movimentazione fino all'arresto alla massima potenza. Questo può causare lo scivolamento del carico dall'attrezzatura di presa del carico. Sussiste un rischio maggiore di incidenti e lesioni.

- ▶ Non utilizzare l'interruttore di arresto di emergenza come freno di servizio.
- ▶ Utilizzare l'interruttore di arresto di emergenza durante la marcia soltanto in caso di emergenza.

PERICOLO!

Un interruttore di emergenza difettoso o non accessibile può causare incidenti

Un interruttore di emergenza difettoso o non accessibile può causare incidenti. In situazioni pericolose, l'operatore non può fermare il mezzo di movimentazione in tempo azionando l'interruttore di arresto di emergenza.

- ▶ L'utilizzo dell'interruttore di arresto di emergenza non deve essere compromesso da oggetti che ne impediscono l'accesso.
- ▶ Segnalare immediatamente qualunque difetto dell'interruttore di arresto di emergenza al proprio supervisore.
- ▶ Contrassegnare il mezzo di movimentazione difettoso e disattivarlo.
- ▶ Non restituire il mezzo di movimentazione al servizio di manutenzione fino a quando non viene identificato e corretto il guasto.

Sbloccare l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA

Procedura

- Girare l'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA (12) per sbloccarlo.

Tutte le funzioni elettriche sono inserite, il mezzo di movimentazione è nuovamente pronto per essere utilizzato (a condizione che lo fosse già prima dell'attivazione dell'interruttore di arresto d'emergenza).

4.3 Frenatura forzata

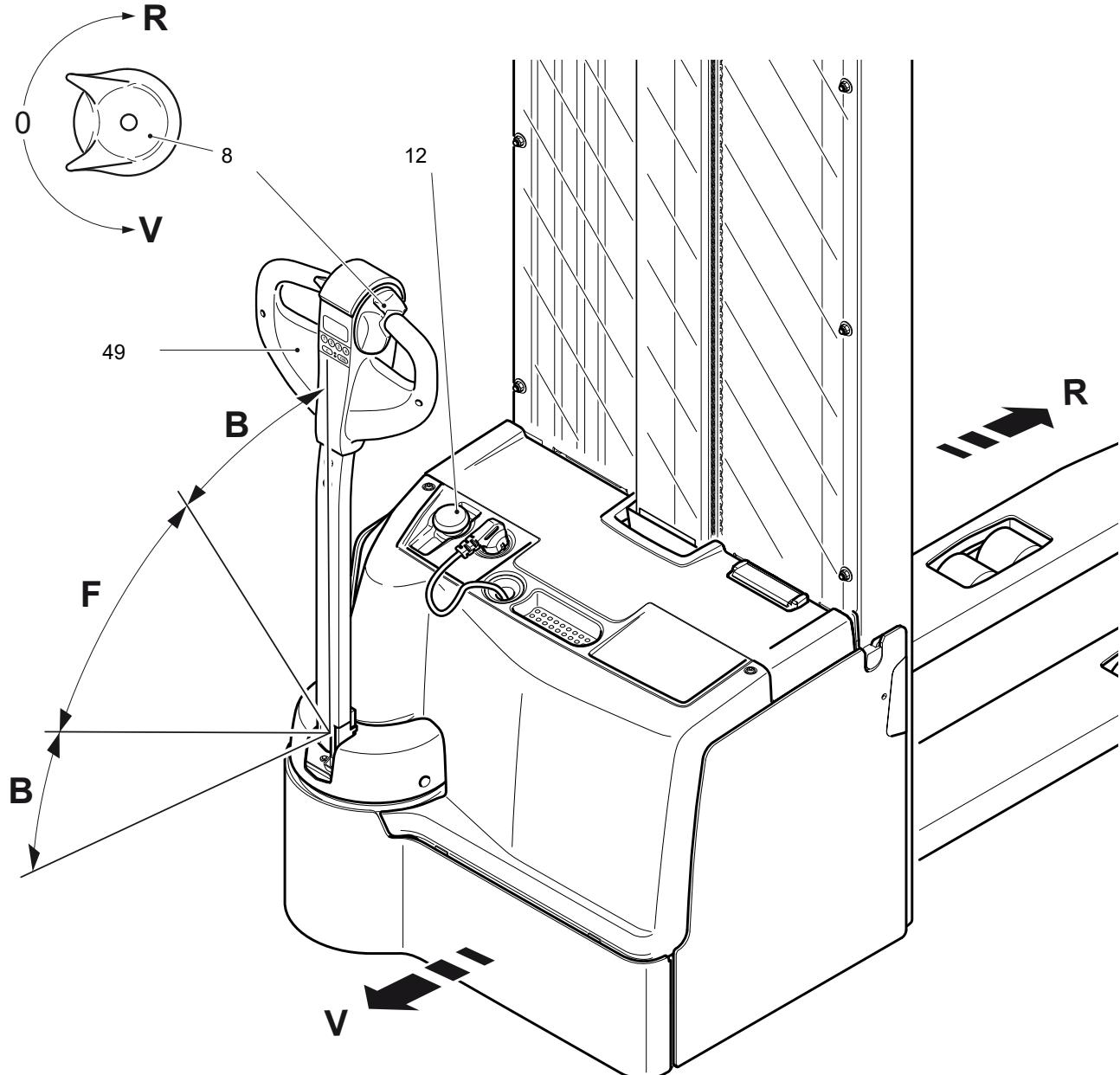
- Quando viene rilasciato il timone, questo ritorna automaticamente alla zona superiore del freno (B) e i freni vengono inseriti automaticamente.

AVVERTENZA!

Rischio di collisione a causa del timone difettoso

Utilizzare il mezzo di movimentazione con un timone difettoso può causare collisioni con persone o oggetti.

- Se il timone torna alla posizione di frenata lentamente oppure non torna affatto, il mezzo di movimentazione deve essere disattivato fino a quando non viene identificata la causa di questo difetto.
- Contattare il reparto servizio di manutenzione del costruttore.



4.4 Marcia

AVVERTENZA!

Pericolo di collisione durante l'azionamento di un mezzo di movimentazione

La movimentazione di un mezzo di movimentazione con il cofano aperto può causare collisioni con persone e oggetti.

► Movimentare i veicoli solo con i cofani chiusi e correttamente bloccati.

Condizioni essenziali

- Avviare il mezzo di movimentazione, vedi pagina 66

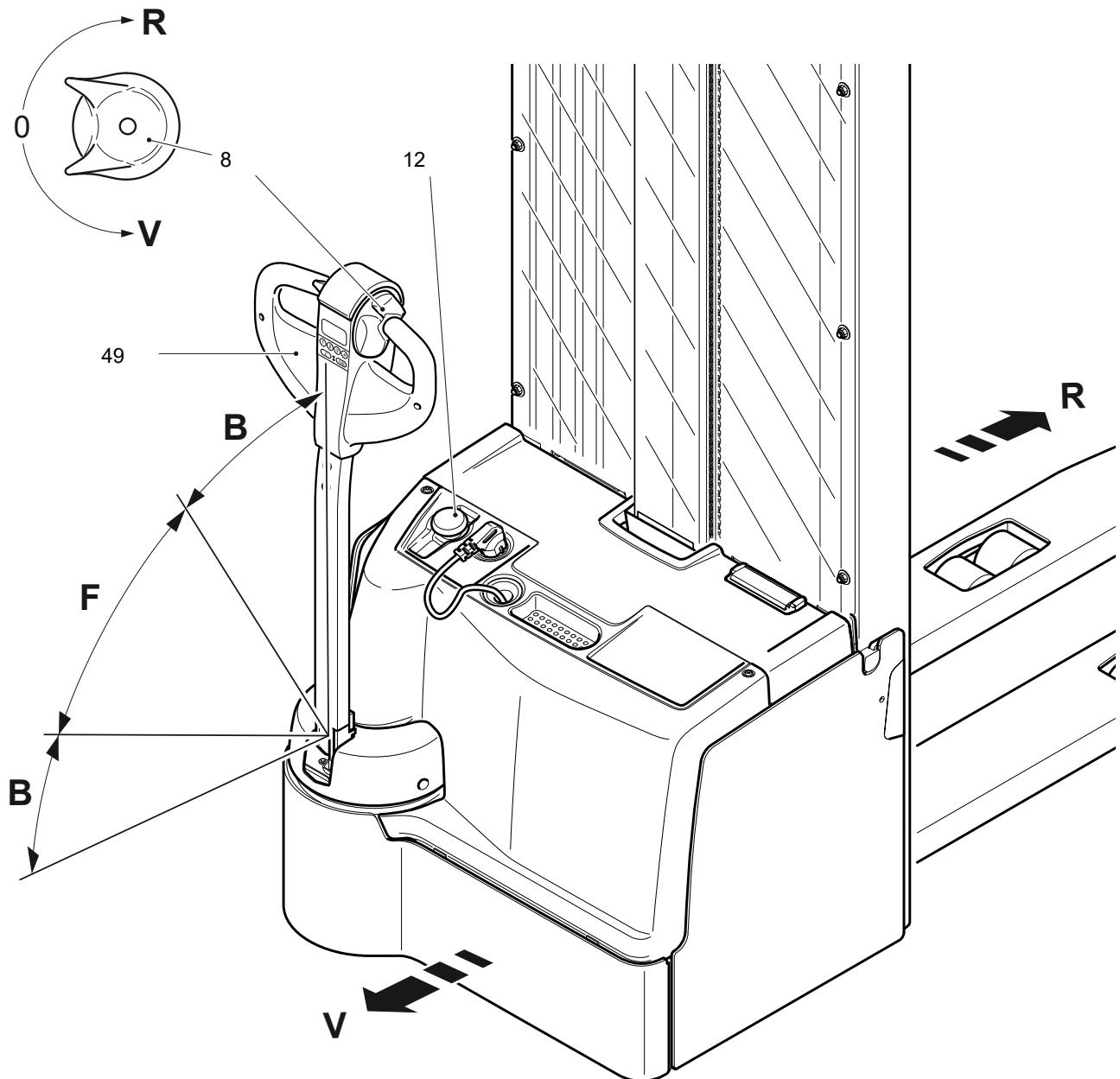
Procedura

- Impostare il timone (49) nell'intervallo di marcia (F) e premere l'interruttore di marcia (8) nella direzione desiderata (avanti o retrom.).
- Controllare la velocità di marcia con l'interruttore di marcia (8).

→ Quando l'interruttore di marcia viene rilasciato, ritorna automaticamente alla sua posizione originale.

I freni vengono rilasciati e il mezzo di movimentazione si sposta nella direzione selezionata.

- Evitare che il mezzo di movimentazione "proceda in discesa":
Se il mezzo di movimentazione procede all'indietro in un percorso in pendenza il comando rileva la situazione e il freno si inserisce automaticamente dopo un piccolo movimento.



4.4.1 Cambio della direzione di marcia

ATTENZIONE!

Pericolo durante il cambiamento di direzione durante la marcia

Un cambiamento della direzione di marcia provoca una forte decelerazione del mezzo di movimentazione. In caso di cambiamento di direzione di marcia può avere luogo una velocità elevata nella direzione opposta se l'interruttore di marcia non viene rilasciato in tempo.

- ▶ Dopo l'inserimento della marcia nella direzione di marcia opposta, azionare solo leggermente l'interruttore di marcia oppure non azionarlo più.
 - ▶ Non eseguire alcun movimento di sterzatura brusco.
 - ▶ Guardare in direzione di marcia.
 - ▶ Avere una visibilità sufficiente del tragitto da seguire.

Cambiamento di direzione durante la marcia

Procedura

- Durante la marcia attivare l'interruttore di marcia (8) nella direzione opposta.

Il mezzo di movimentazione viene frenato, finché questo non procede in direzione di marcia opposta.

4.5 Marcia lenta

⚠ ATTENZIONE!

Quando si utilizza il pulsante "marcia lenta" (53) l'operatore deve prestare particolare attenzione.

Il freno viene attivato solo dopo il rilascio del pulsante "marcia lenta".

► In caso di pericolo frenare il mezzo di movimentazione rilasciando immediatamente il pulsante "marcia lenta" (53) e l'interruttore di marcia (8).

► La frenata mediante "marcia lenta" avviene solo tramite freno a controcorrente (interruttore di marcia (8)).

Il mezzo di movimentazione può essere movimentato con il timone (49) in posizione verticale (ad es. negli spazi ristretti/nei montacarichi):

Attivazione marcia lenta

Procedura

- Premere il pulsante (53) "Marcia lenta".
- Azionare l'interruttore di marcia (8) nella direzione di marcia desiderata (V oppure R).

Il freno viene sbloccato. Il mezzo di movimentazione avanza a marcia lenta.

Disattivazione marcia lenta

Procedura

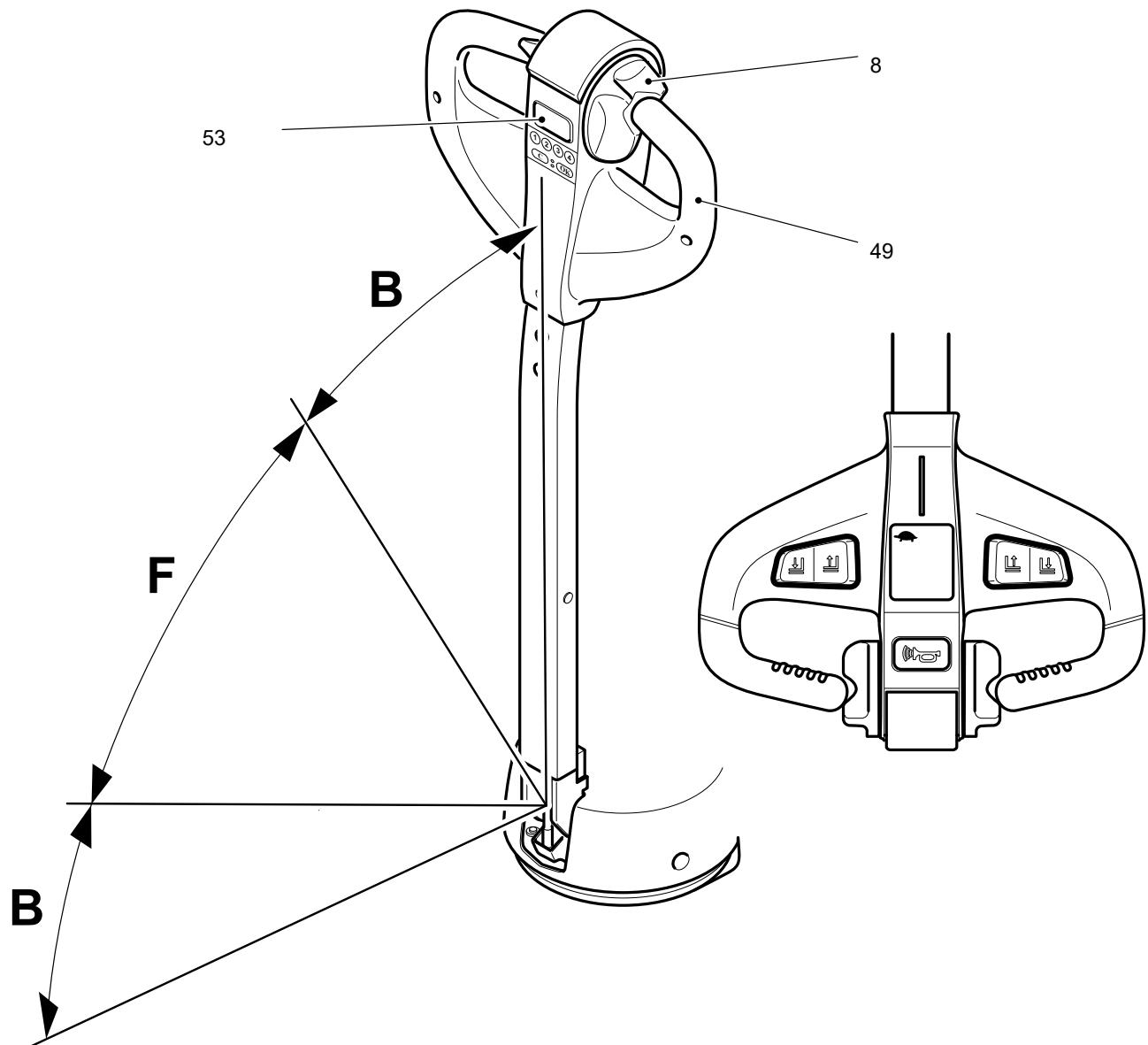
- Rilasciare il pulsante (53) "Marcia lenta".

Nell'area "B" si attiva il freno e il mezzo di movimentazione si arresta.

Nell'area "F" il mezzo di movimentazione procede con la marcia lenta.

- Rilasciare l'interruttore di marcia (8).

La marcia lenta termina e il mezzo di movimentazione può essere movimentato di nuovo a velocità normale.



4.6 Sterzatura

Procedura

- Spostare il timone (49) a destra o a sinistra.

Sterzatura del veicolo nella direzione desiderata.

4.7 Freni

⚠ AVVERTENZA!

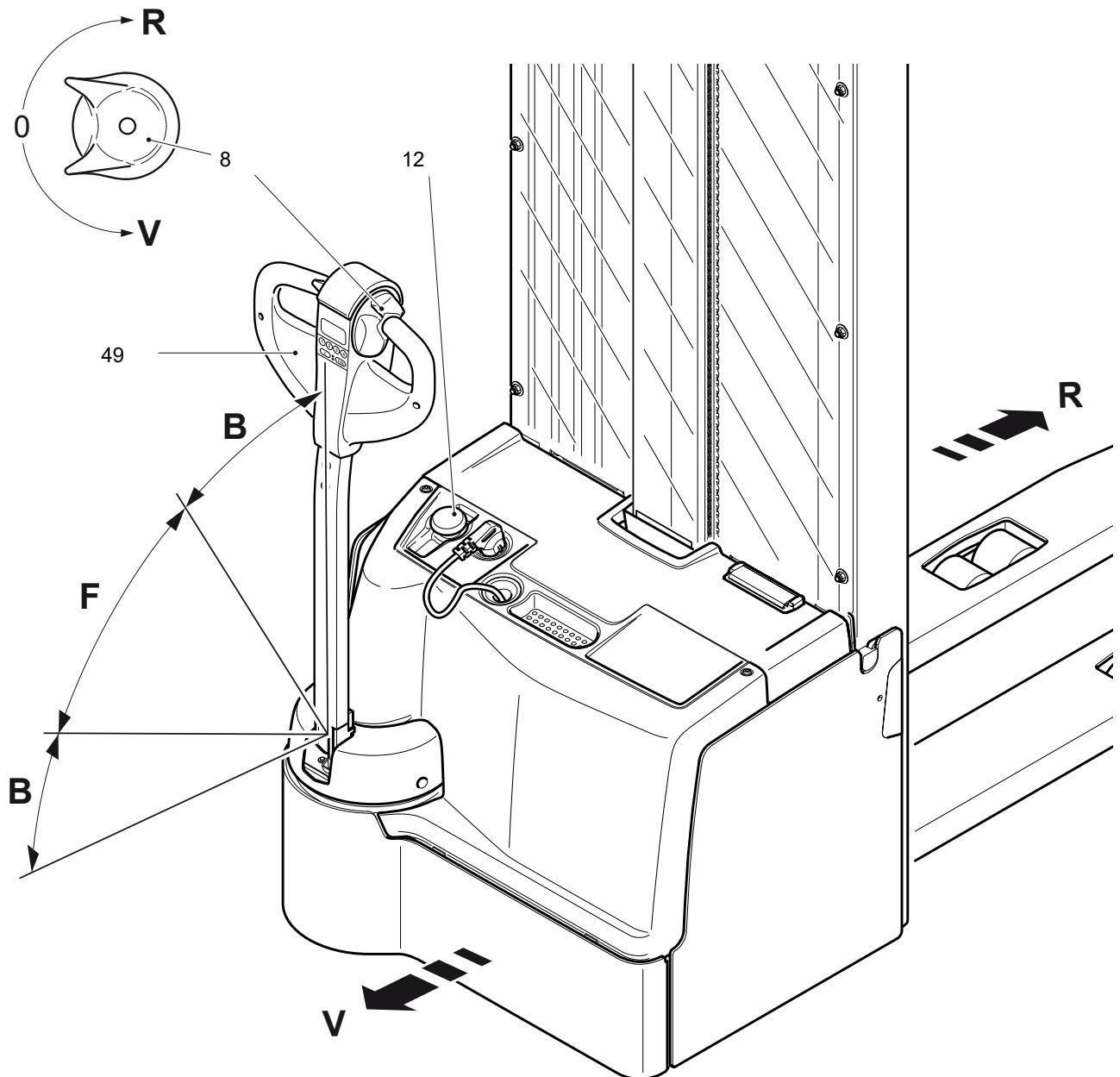
Rischio di incidenti

Il comportamento della frenata del mezzo di movimentazione dipende in larga misura dalle caratteristiche del pavimento.

- ▶ L'operatore deve considerare le condizioni del tragitto di marcia quando effettua la frenata.
- ▶ Frenare con cautela per evitare che il carico scivoli.
- ▶ Mantenere una maggiore distanza di frenata quando si procede con un carico.

⚠ ATTENZIONE!

- ▶ In situazioni di pericolo, impostare il timone in posizione di frenata o premere l'interruttore di arresto di emergenza.



Frenare con il freno di servizio

Procedura

- Muovere il timone (49) verso l'alto o verso il basso in una delle zone di frenata (B).
- ➔ Inizialmente il mezzo di movimentazione frena in modo rigenerativo. Il freno meccanico viene inserito soltanto quando questo non riesce a raggiungere la forza frenante necessaria.

Il mezzo di movimentazione decelera al rapporto massimo e si inserisce il freno di servizio.

Frenata in inversione di marcia

Procedura

- È possibile impostare l'interruttore di marcia (8) nella direzione opposta quando si esegue la marcia.

Il mezzo di movimentazione frena in modo rigenerativo fino a quando non inizia a muoversi nella direzione opposta.

Frenata rigenerativa

Procedura

- Se l'interruttore di marcia è impostato su 0, il mezzo di movimentazione frena automaticamente in modo rigenerativo.

Il mezzo di movimentazione frena in modo rigenerativo fino all'arresto grazie al freno rigenerativo. Poi si inserisce il freno di servizio.

- Con la frenata rigenerativa, l'energia viene recuperata nella batteria, assicurando una durata maggiore.

Freno di parcheggio

- Il freno meccanico (freno di parcheggio) si inserisce quando il mezzo di movimentazione si ferma.

4.8 Prelievo, trasporto e deposito di carichi

AVVERTENZA!

I carichi non fissati e posizionati in modo scorretto possono causare incidenti. Prima di sollevare un'unità di carico, il conducente deve assicurarsi che questa sia stata correttamente pallettizzata e che non superi la portata del mezzo di movimentazione.

- ▶ Esortare le altre persone a spostarsi dalla zona di pericolo del mezzo di movimentazione. Cessare il lavoro con il mezzo di movimentazione se le persone non abbandonano la zona di pericolo.
- ▶ Portare soltanto carichi che siano stati correttamente fissati e posizionati. Adottare le giuste precauzioni per evitare che parti del carico si ribaltino o cadano dal mezzo di movimentazione.
- ▶ Non trasportare carichi danneggiati.
- ▶ Non superare mai il carico massimo specificato nel diagramma di carico.
- ▶ Non sostare mai sotto un'attrezzatura di presa del carico sollevata.
- ▶ Non sostare sull'attrezzatura di presa del carico.
- ▶ Non sollevare delle persone con l'attrezzatura di presa del carico.
- ▶ Inserire l'attrezzatura di presa del carico il più possibile sotto il carico.
- ▶ Assicurarsi che il centro del carico si trovi tra le forche per evitare che si inclini.

AVVISO

Durante le operazioni di prelievo e di scarico del pallet, procedere a velocità ridotta.

4.8.1 Prelievo del carico

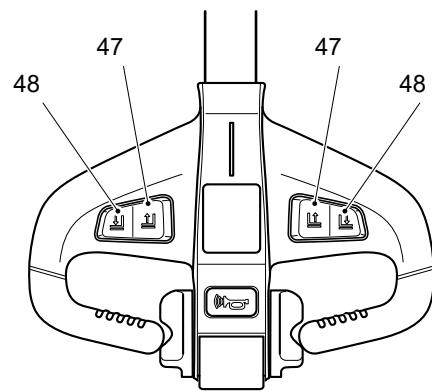
Condizioni essenziali

- L'unità di carico deve essere correttamente pallettizzata.
- Il peso dell'unità di carico deve corrispondere alla portata del veicolo.
- In caso di carichi pesanti, il carico deve essere ripartito uniformemente sulle forche.

Procedura

- Avvicinarsi lentamente con il veicolo al pallet.
 - Inserire lentamente le forche nel pallet finché il tallone delle forche non appoggia contro il pallet.
- L'unità di carico non deve sporgere più di 50 mm dalle punte delle forche.
- Premere il pulsante "Sollevamento" (47) fino a raggiungere l'altezza di sollevamento desiderata.

L'unità di carico viene sollevata.



⚠ ATTENZIONE!

- Una volta raggiunto il fine corsa dell'attrezzatura di presa del carico, rilasciare immediatamente il pulsante "Sollevamento".

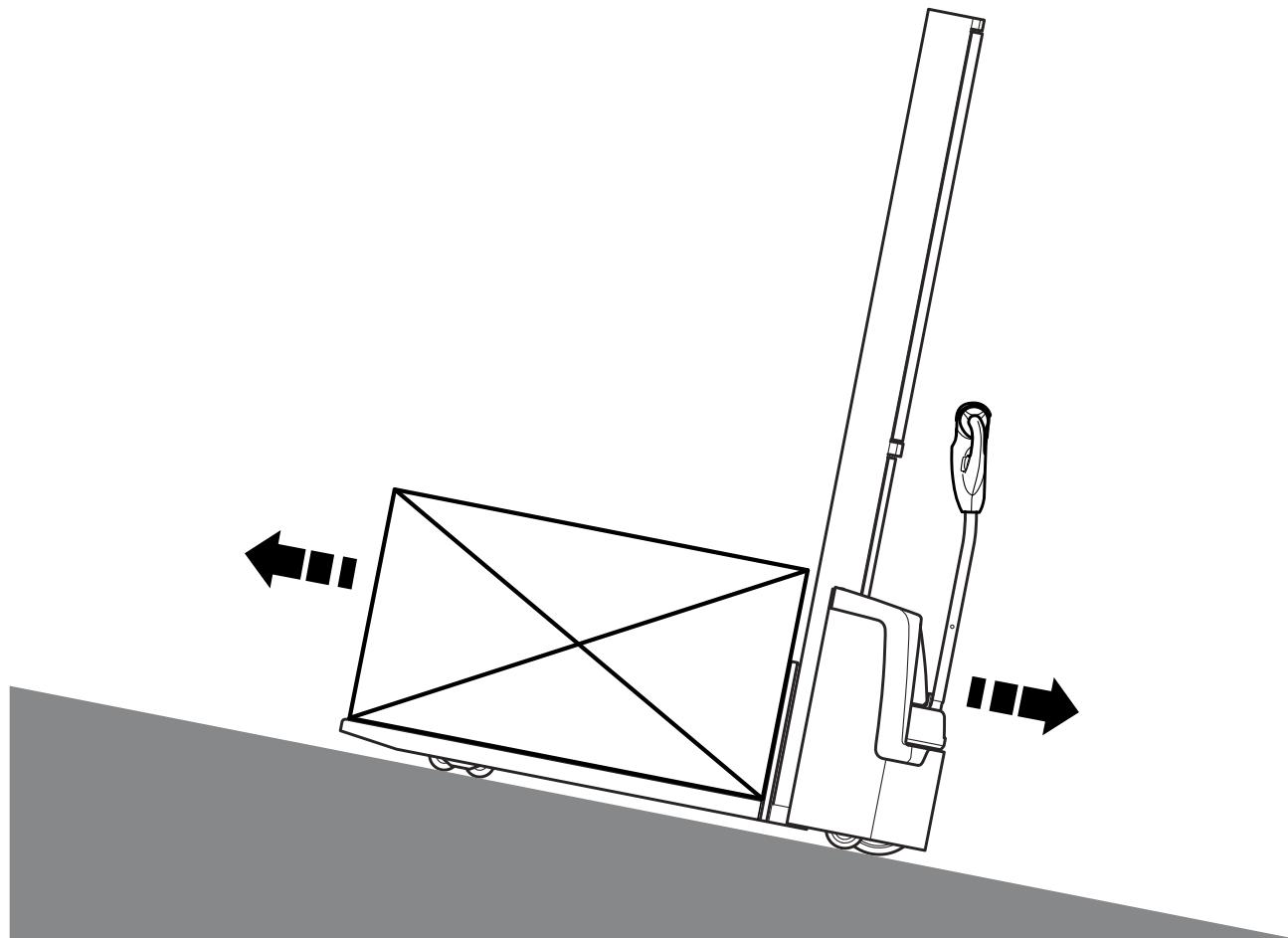
4.8.2 Trasporto del carico

Condizioni essenziali

- Carico prelevato correttamente.
- Il carico non tocca il pavimento.
- Il pavimento deve essere in perfetto stato.

Procedura

- Accelerare e frenare il mezzo di movimentazione con cautela.
- Adeguaare la velocità di marcia alle caratteristiche dei tragitti e al carico trasportato.
- Guidare a velocità costante.
- L'operatore deve essere sempre pronto a frenare:
 - Nei casi normali, frenare dolcemente il veicolo.
 - In caso di pericolo, è ammesso frenare bruscamente.
- Agli incroci e nelle zone di transito fare attenzione alla circolazione di altri veicoli.
- Se la visuale è ridotta richiedere l'assistenza di una seconda persona.
- È vietato percorrere i dislivelli trasversalmente o in obliquo. Non effettuare un'inversione in salita e discesa e trasportare sempre il carico a monte (vedere grafico).



Deposito di unità di carico

AVVISO

I carichi non devono essere depositati su corsie di marcia o vie di fuga, di fronte a dispositivi di sicurezza o attrezzature di lavoro che devono essere accessibili in qualunque momento.

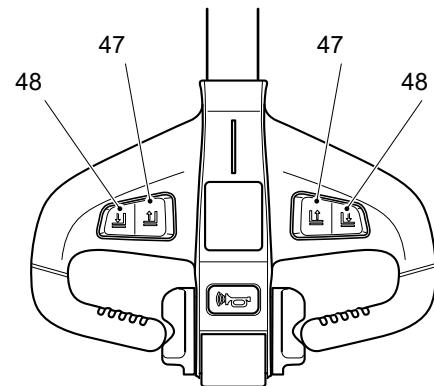
Condizioni essenziali

- Luogo di stoccaggio adatto al deposito del carico.

Procedura

- Procedere con attenzione fino al luogo di stoccaggio.
 - Premere il pulsante di abbassamento dell'attrezzatura di presa del carico (48).
- Non depositare il carico in modo brusco per evitare di danneggiarlo e di danneggiare l'attrezzatura di presa del carico.
- Abbassare con cautela l'attrezzatura di presa del carico in modo che le forche siano libere dal carico.
 - Rimuovere con cautela le forche dal pallet.

L'unità carico è abbassata.



4.8.3 Carichi del vento

Durante il sollevamento, l'abbassamento o il trasporto di carichi con una superficie importante, la forza del vento compromette la stabilità del veicolo.

Qualora carichi leggeri vengano esposti alla forza del vento, occorre fissarli adeguatamente. In questo modo si evita lo scivolamento o la caduta del carico.

In entrambi i casi sospendere l'esercizio se necessario.

5 Rimedi in caso di anomalie

Le istruzioni contenute in questo capitolo consentono all'operatore di localizzare ed eliminare piccoli guasti fra cui quelli dovuti a comandi errati. Per localizzare l'anomalia, seguire le soluzioni nell'ordine riportato nella tabella seguente.

- Qualora non sia stato possibile riportare il veicolo in condizioni di funzionamento pur avendo eseguito i "Rimedi" di seguito indicati, o nel caso in cui venga segnalato un guasto o un difetto al sistema elettronico con il rispettivo messaggio di errore, si prega di informare il servizio di assistenza del Costruttore.
Gli interventi successivi di rimozione dei guasti devono essere eseguiti esclusivamente dal servizio assistenza del costruttore. Il servizio di assistenza clienti del Costruttore dispone di tecnici appositamente addestrati per queste mansioni.
Per poter reagire in maniera efficace e veloce, il servizio di assistenza clienti ha bisogno delle seguenti informazioni:
- numero di serie del mezzo di movimentazione
- messaggio evento visualizzato sull'unità di segnalazione (se disponibile)
- Descrizione dell'errore
- luogo in cui si trova attualmente il mezzo di movimentazione.

5.1 Il mezzo di movimentazione non parte

Possibile causa	Rimedio
Interruttore di arresto di emergenza premuto	Sbloccare l'interruttore di arresto di emergenza.
La spina principale non è inserita nella presa di sicurezza	Inserire la spina principale nella presa di sicurezza.
Carica della batteria troppo bassa	Controllare la carica della batteria e caricare la batteria se necessario.
Fusibile difettoso	Controllare i fusibili.

5.2 Non è possibile sollevare il carico

Un luogo per la custodia sicura fino al momento in cui il servizio assistenza clienti del produttore giungerà sul posto, deve soddisfare i seguenti requisiti:

- nessun immagazzinaggio in luoghi frequentati spesso da persone.
- Nessun immagazzinaggio in luoghi in cui vengono tenuti oggetti di valore (come ad es. automobili).
- Deve essere presente in loco un estintore a d anidride carbonica (CO₂).
- Non devono essere presenti nelle vicinanze rilevatori di incendio o di fumo, così da essere certi che l'impianto antincendio si attivi esclusivamente in caso di effettivo pericolo (ad es. fiamme libere).
- In caso di una singola batteria agli ioni di litio, se vengono rilasciate modeste quantità delle sostanze contenute non creano problemi all'ambiente. In questo caso è assolutamente necessaria una ventilazione naturale superiore alla media.
- Non devono essere presenti nelle vicinanze bocchettoni di aspirazione, poiché le sostanze rilasciate potrebbero essere diffuse all'interno di un edificio.

Esempi per il corretto immagazzinaggio di una batteria agli ioni di litio non pronta al funzionamento:

- area all'aperto con tettoia
- container aerato
- cassa coperta con possibilità di eliminazione della pressione e del fumo

Possibile causa	Rimedio
Mezzo di movimentazione non operativo	Eseguire tutti i rimedi elencati in "il mezzo di movimentazione non si avvia"
Livello dell'olio idraulico troppo basso	Controllare il livello dell'olio idraulico
Il controllo automatico di batteria scarica si è disattivato	Caricare la batteria
Fusibile difettoso	Controllare i fusibili
Carico eccessivo	Rispettare la portata massima, vedere la targhetta con i dati

Mezzi di spegnimento adatti

- Estintore ad anidride carbonica (CO₂)
- Acqua (non in caso di batterie aperte o danneggiate meccanicamente!)

Mezzi di spegnimento inadatti

- Schiuma
- Mezzi di spegnimento incendi di grassi
- Estintore a polveri
- Estintore per incendi di metalli (estintori PM12i)
- Polvere per incendi di metallo PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Sabbia asciutta

6 Pericolo di tensioni di contatto

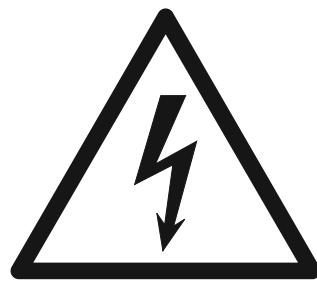
⚠ AVVERTENZA!

Pericolo da tensione di contatto

Possono verificarsi pericolose tensioni di contatto con una batteria con un difetto tecnico o meccanico. Le tensioni si verificano anche in caso di batterie visibilmente scariche. In caso di contatto con i poli della batteria o con i componenti sotto tensione (cavo della batteria, spina), può verificarsi un pericoloso passaggio di corrente nel corpo umano. Sussiste il pericolo di gravi lesioni, irreversibili o addirittura letali.

- ▶ Contrassegnare le batterie difettose e sospenderne l'esercizio.
- ▶ Non toccare le batterie difettose.
- ▶ Non appoggiare sulla batteria agli ioni di litio oggetti o attrezzi, per evitare il cortocircuito della batteria.
- ▶ Non cortocircuitare la batteria agli ioni di litio.
- ▶ Contattare il servizio assistenza clienti competente.

Se la batteria presenta un'anomalia di questo tipo non deve essere toccata, né entrare in contatto con oggetti metallici vedi pagina 56.



7 **Spostamento di un mezzo di movimentazione senza trazione propria**

Il freno deve essere rilasciato esclusivamente dal servizio assistenza del costruttore. Il Costruttore dispone di un reparto di servizio di assistenza clienti appositamente addestrato per queste mansioni.

F Manutenzione del mezzo di movimentazione

1 Ricambi

Per garantire un funzionamento sicuro e affidabile, usare esclusivamente ricambi originali del costruttore.

I ricambi originali del costruttore corrispondono alle specifiche del produttore e garantiscono la massima qualità in termini di sicurezza, precisione dimensionale e materiali.

Il montaggio o l'utilizzo di ricambi non originali possono influenzare negativamente le caratteristiche predefinite del prodotto e di conseguenza comprometterne la sicurezza. Per danni che si verificano a causa dell'utilizzo di ricambi non originali viene esclusa qualsiasi responsabilità da parte del costruttore.

Il catalogo ricambi elettronico relativo ai prodotti può essere richiamato indicando il numero di serie tramite il link (www.jungheinrich.de/spare-parts-search).

- Il numero di serie è indicato sulla targhetta di identificazione, vedi pagina 28.



2 Sicurezza operativa e protezione dell'ambiente

I controlli e le operazioni di manutenzione elencate in questo capitolo devono essere eseguiti in conformità agli intervalli di manutenzione elencati nella lista controllo di manutenzione.

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio e di danneggiamento dei componenti

È vietato apportare modifiche al mezzo di movimentazionee in particolare ai dispositivi di sicurezza.

Eccezione: Le aziende dovrebbero modificare o far modificare i mezzi di movimentazione elettrici soltanto se il costruttore del mezzo non è più attivo nel campo e non ci sono successori che rilevino l'attività; le aziende devono tuttavia:

- Assicurarsi che le modifiche da eseguire siano progettate, testate ed eseguite da un tecnico specializzato in veicoli di movimentazione interna che tenga in considerazione la sicurezza.
- Tenere dei registri permanenti con progetti, test e completamento delle modifiche
- Eseguire e far autorizzare le rispettive modifiche alle targhette con i dati sulla portata, decalcomanie e adesivi, nonché all'operatore e ai manuali di servizio.
- Applicare un contrassegno permanente e ben visibile al mezzo di movimentazione che indichi i tipi di modifiche eseguite, la data delle modifiche stesse e nome e indirizzo della società responsabile per il lavoro eseguito.

AVVISO

Esclusivamente le parti di ricambio originali vengono sottoposte ai controlli di qualità da parte del costruttore. Per garantire un funzionamento sicuro e affidabile, usare esclusivamente ricambi originali del costruttore.

Per motivi di sicurezza, per la centralina elettronica, i comandi e i sensori GI (antenne) è consentita esclusivamente l'installazione di componenti espressamente autorizzati dal Costruttore per questo mezzo di movimentazione. È pertanto vietato sostituire tali componenti (centralina elettronica, comandi, sensore IF (antenna)) con componenti equivalenti di altri veicoli della stessa serie costruttiva.

3 Norme di sicurezza per la manutenzione

Personale addetto alla manutenzione

Gli interventi di manutenzione del mezzo di movimentazione devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici del servizio di assistenza del costruttore appositamente addestrati per questa mansione. Consigliamo pertanto di stipulare un contratto di manutenzione con il centro di assistenza autorizzato di competenza.

AVVERTENZA!

Sollevare con il cric il mezzo di movimentazione in modo sicuro

Per sollevare il mezzo di movimentazione, l'attrezzatura di sollevamento deve essere fissata esclusivamente ai punti destinati a questo scopo.

È consentito lavorare sotto l'attrezzatura di presa del carico sollevata soltanto se questa è stata fissata con una catena sufficientemente resistente o con perni di fissaggio.

Per sollevare il mezzo di movimentazione e tenerlo sollevato con il cric in sicurezza, procedere nel modo seguente:

- ▶ Sollevare il mezzo di movimentazione con il cric soltanto su una superficie piana, per evitare che questo si sposti accidentalmente.
- ▶ Utilizzare sempre un cric con portata sufficiente. Quando si solleva il mezzo di movimentazione, adottare le misure necessarie per evitare che questo scivoli o si ribalti (per es. cunei, blocchetti di legno).
- ▶ Per sollevare il mezzo di movimentazione, l'attrezzatura di sollevamento deve essere fissata esclusivamente ai punti destinati a questo scopo, vedi pagina 31.
- ▶ Quando si solleva il mezzo di movimentazione, adottare le misure necessarie per evitare che questo scivoli o si ribalti (per es. cunei, blocchetti di legno).
- ▶ Per sollevare il mezzo con il cric, assicurarsi di impiegare le parti strutturali del mezzo di movimentazione come punto di contatto per il cric (per es. telaio del mezzo di movimentazione).

ATTENZIONE!

Pericolo di incendio in caso di impiego di detergenti infiammabili

L'impiego di detergenti infiammabili aumenta il pericolo di incendio.

- ▶ Durante la pulizia, non utilizzare detergenti infiammabili.
- ▶ Prima di iniziare i lavori di pulizia, staccare la spina della batteria.
- ▶ Prima di iniziare le operazioni di pulizia, adottare le misure di sicurezza per evitare di provocare scintille (ad es. in seguito a cortocircuito).

Interventi sull'impianto elettrico

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio

- ▶ Gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da elettrotecnici specializzati.
- ▶ Prima di iniziare i lavori, adottare tutte le precauzioni necessarie a escludere il rischio di un incidente elettrico.
- ▶ Prima di iniziare i lavori, scollegare la batteria (staccare la spina della batteria).

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio a causa della corrente elettrica

Qualsiasi intervento sull'impianto elettrico deve essere sempre eseguito dopo aver disinserito la tensione. Prima di iniziare gli interventi di manutenzione sull'impianto elettrico:

- ▶ Parcheggiare e bloccare il veicolo (vedi pagina 69).
- ▶ Premere l'interruttore di arresto d'emergenza.
- ▶ Scollegare la batteria (staccare la spina della batteria).
- ▶ Togliere di dosso anelli, bracciali metallici e simili prima di iniziare i lavori sui componenti elettrici.

ATTENZIONE!

I materiali di consumo e i componenti usati possono inquinare l'ambiente

Smaltire in modo corretto i componenti e i vari materiali usati osservando le norme vigenti in materia di tutela ambientale. Per il cambio dell'olio rivolgersi al personale del servizio di assistenza del costruttore appositamente addestrato per questa mansione.

- ▶ Rispettare le norme di sicurezza per l'uso di questi materiali.

Saldatura

Rimuovere i componenti elettrici ed elettronici dal mezzo di movimentazione prima di eseguire le operazioni di saldatura, per evitare danni.

Valori di regolazione

In caso di riparazione o sostituzione di componenti idraulici, elettrici e/o elettronici, occorre controllare i valori di regolazione e di impostazione specifici del veicolo.

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di utilizzo di ruote non conformi alle specifiche del costruttore

La qualità delle ruote influisce sulla stabilità e sul comportamento di marcia del veicolo.

In caso di usura non uniforme, la stabilità del veicolo si riduce e lo spazio di frenata aumenta.

- ▶ In sede di sostituzione delle ruote assicurarsi che il veicolo non risulti inclinato.
- ▶ Sostituire sempre le ruote a coppie, vale a dire contemporaneamente sia sul lato sinistro che su quello destro.

- ➔ Sostituire le ruote montate in fabbrica esclusivamente con ricambi originali del costruttore; altrimenti non è possibile rispettare le specifiche del costruttore, vedi pagina 91.

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di raccordi idraulici non a tenuta

Dagli impianti idraulici non a tenuta e difettosi può fuoriuscire olio idraulico.

- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Contrassegnare il mezzo di movimentazione difettoso e sosponderne l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il mezzo di movimentazione soltanto dopo aver individuato e rimosso il guasto.
- ▶ In caso di fuoriuscita raccogliere immediatamente l'olio idraulico versato con l'ausilio di un legante adatto.
- ▶ Smaltire la miscela di legante e materiale di consumo nel rispetto delle norme vigenti in materia.

AVVERTENZA!

Pericolo di lesioni e infezioni a causa dei tubi flessibili idraulici difettosi

L'olio idraulico in pressione può fuoriuscire da microfori o incrinature capillari presenti nei tubi flessibili idraulici. I tubi flessibili idraulici usurati possono esplodere durante il funzionamento. Le persone che si trovano nelle vicinanze del mezzo di movimentazione possono subire lesioni a causa della fuoriuscita d'olio idraulico.

- ▶ In caso di lesioni consultare immediatamente un medico.
- ▶ Non toccare i tubi flessibili idraulici sotto pressione.
- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Contrassegnare il mezzo di movimentazione difettoso e sosponderne l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il mezzo di movimentazione soltanto dopo aver individuato e rimosso il guasto.

AVVISO

Controllo e sostituzione dei tubi flessibili idraulici

I tubi flessibili idraulici possono usurarsi con il tempo e devono essere controllati a intervalli regolari. Le condizioni d'impiego del mezzo di movimentazione influiscono notevolmente sull'invecchiamento dei tubi flessibili idraulici.

- ▶ Controllare ed event. sostituire i tubi flessibili idraulici almeno 1 volta all'anno.
- ▶ In caso di condizioni di impiego più gravose è necessario prevedere di conseguenza intervalli di controllo più ravvicinati.
- ▶ In caso di condizioni di impiego normali, si consiglia una sostituzione preventiva dei tubi flessibili idraulici dopo 6 anni. Per un utilizzo più prolungato, senza che venga compromessa la sicurezza, il gestore deve effettuare una valutazione dei rischi. Le misure di protezione risultanti devono essere rispettate e l'intervallo di controllo va anticipato di conseguenza.

Catene di sollevamento

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di omessa lubrificazione ed errata pulizia delle catene di sollevamento

Le catene di sollevamento sono elementi di sicurezza. Le catene di sollevamento non devono presentare segni consistenti di imbrattamento. Le catene di sollevamento e i perni devono essere sempre puliti e ben lubrificati.

- ▶ La pulizia delle catene di sollevamento va effettuata esclusivamente con derivati della paraffina, quali per es. il petrolio o il gasolio.
 - ▶ Non è consentita la pulizia delle catene di sollevamento con getti di vapore ad alta pressione o con detergenti chimici.
 - ▶ Subito dopo le operazioni di pulizia, asciugare la catena di sollevamento con un getto di aria compressa e applicarvi lo spray per catene.
 - ▶ Per eseguire la lubrificazione, la catena non deve essere in tensione.
 - ▶ Lubrificare con particolare cura la catena di sollevamento in corrispondenza delle pulegge di rinvio.
-

4 Materiali d'esercizio e schema di lubrificazione

4.1 Manipolazione sicura dei materiali d'esercizio

Manipolazione dei materiali di consumo

I materiali di consumo devono essere sempre utilizzati in conformità alle istruzioni fornite dal Costruttore.

AVVERTENZA!

L'utilizzo improprio mette a rischio la salute, la vita e l'ambiente

I materiali di consumo possono essere infiammabili.

- Evitare che i materiali di consumo entrino in contatto con componenti molto caldi o fiamme libere.
- Per lo stoccaggio dei materiali di consumo utilizzare esclusivamente contenitori contrassegnati secondo le prescrizioni.
- Versare i materiali di consumo esclusivamente in contenitori puliti.
- Non mescolare tra loro materiali di consumo di diversa qualità. La miscelazione è consentita solo nei casi espressamente previsti dalle presenti Istruzioni per l'uso.

ATTENZIONE!

Pericolo di scivolamento e inquinamento dell'ambiente in caso di fuoriuscita e versamento accidentale di materiali

Sussiste il pericolo di scivolamento in caso di fuoriuscita e versamento di materiali. Il pericolo aumenta su pavimenti bagnati d'acqua.

- Non versare a terra i materiali.
- In caso di fuoriuscita e versamento accidentale, raccogliere immediatamente il materiale versato con l'ausilio di una miscela legante adatta.
- Smaltire la miscela di legante e materiale di consumo nel rispetto delle norme vigenti in materia.

AVVERTENZA!

Pericolo causato da utilizzo improprio di olii

Gli oli (spray per catene/olio idraulico) sono infiammabili e velenosi.

- Smaltire gli oli esausti in conformità alle prescrizioni. Custodire al sicuro gli oli esausti fino al loro regolare smaltimento.
- Non versare a terra gli oli.
- In caso di fuoriuscita o versamento accidentale, raccogliere immediatamente gli olii versati con l'ausilio di una miscela legante adatta.
- Smaltire la miscela legante e l'olio nel rispetto delle norme vigenti in materia.
- Rispettare le norme di legge per la manipolazione degli oli.
- Per la manipolazione di oli, indossare guanti di protezione.
- Evitare che gli oli entrino in contatto con parti calde del motore.
- Durante la manipolazione di oli, non fumare.
- Evitare il contatto e non ingerire. In caso di ingestione, non indurre il vomito; consultare immediatamente un medico.
- In caso di inalazione di nebbia o vapori d'olio, arieggiare bene.
- In caso di contatto con la pelle, sciacquare con abbondante acqua.
- In caso di contatto con gli occhi, sciacquare con acqua e consultare immediatamente un medico.
- Sostituire immediatamente indumenti e scarpe contaminati.

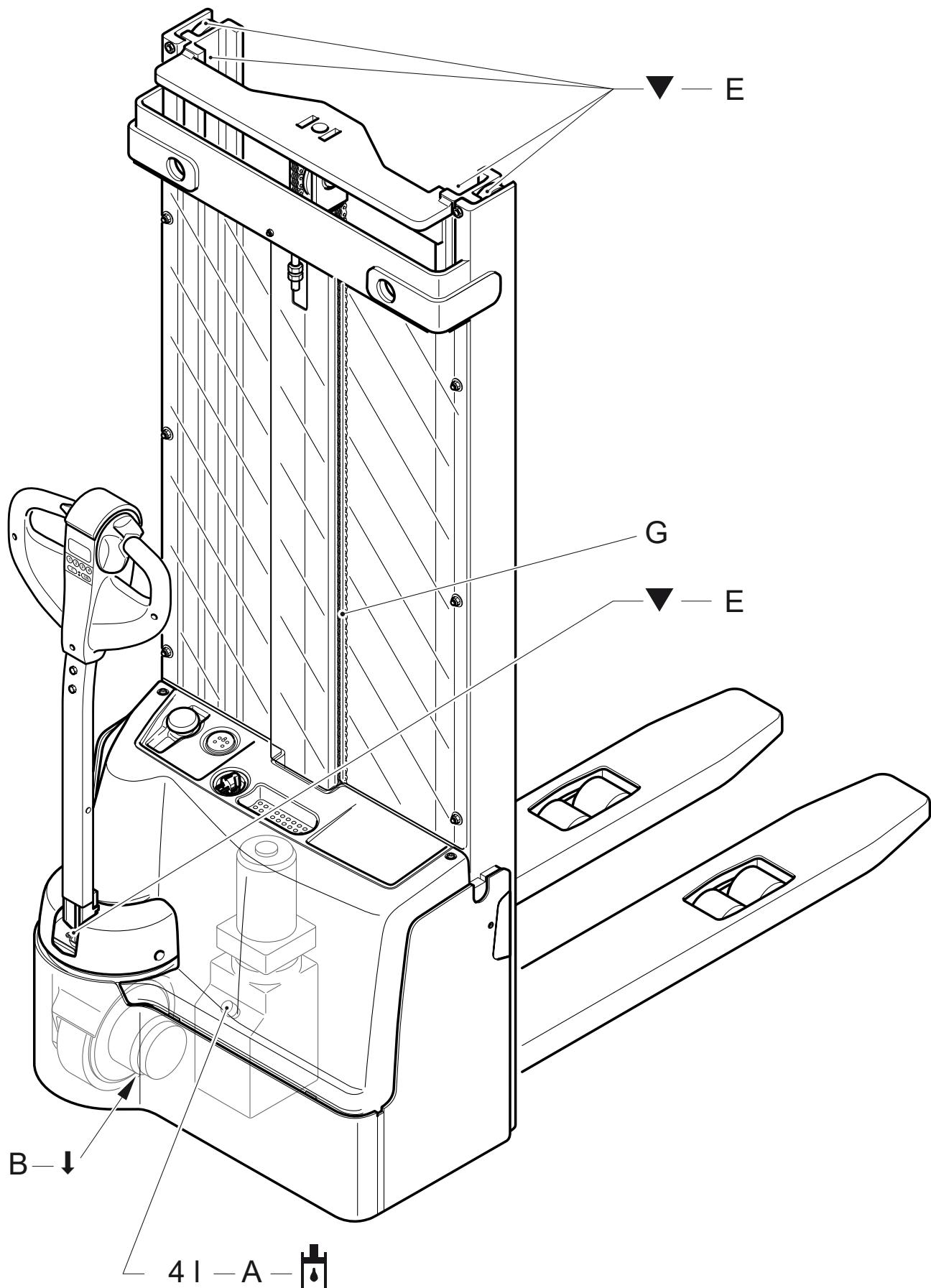
ATTENZIONE!

I materiali di consumo e i componenti usati possono inquinare l'ambiente

Smaltire in modo corretto i componenti e i vari materiali usati osservando le norme vigenti in materia di tutela ambientale. Per il cambio dell'olio rivolgersi al personale del servizio di assistenza del costruttore appositamente addestrato per questa mansione.

- Rispettare le norme di sicurezza per l'uso di questi materiali.

4.2 Schema di lubrificazione



▼	Superfici di contatto
	Punto rabbocco dell'olio idraulico
↓	Ugelli di lubrificazione del riduttore

4.3 Materiali d'esercizio

Codice	N. ordine	Quantità confezioni	Descrizione	Utilizzato per
A	51 374 718	5,0 L	Tellus S3 M 46	Sistema idraulico
B	50 157 382	1,0 kg	Alvania Grease RL3	Unità riduttore
E	29 202 050	1,0 kg	Polylube GA 352P	Lubrificazione
G	29 201 280	0,4 L	Spray per catene	Catene

Linee guida grasso lubrificante

Codice	Saponificazione	Punto di rugiada °C	Penetrazione lavorata a 25 °C	Classe NLG1
B	Litio	>180	220 - 250	3
E	Litio	>220	280 - 310	2

5 Descrizione degli interventi di manutenzione e di ispezione

5.1 Preparare il mezzo di movimentazione per gli interventi di manutenzione e di ispezione

È necessario adottare tutte le misure di sicurezza necessarie per evitare incidenti quando si eseguono interventi di manutenzione e riparazione. È necessario effettuare la preparazione seguente:

Procedura

- Abbassare completamente l'attrezzatura di presa del carico.
- Parcheggiare il mezzo di movimentazione in sicurezza, vedi pagina 69.
- Premere l'interruttore di emergenza per evitare che il mezzo di movimentazione si accenda accidentalmente.
- Quando si lavora sotto un carrello elevatore sollevato, fissarlo per evitare che si abbassi, si ribalti o scivoli.

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio lavorando sotto l'attrezzatura di presa del carico e il mezzo di movimentazione

- Se si effettuano lavori sotto l'attrezzatura di presa del carico sollevata o il veicolo sollevato, bloccarli in modo da impedire che il veicolo possa abbassarsi, ribaltarsi o spostarsi accidentalmente.
- Per il sollevamento del veicolo rispettare le istruzioni riportate vedi pagina 31. Per l'esecuzione di lavori sul freno di parcheggio, assicurare il veicolo contro gli spostamenti accidentali (ad es. con i cunei).

5.2 Sollevamento e immobilizzazione sicuri del mezzo di movimentazione

PERICOLO!

Un ribaltamento del mezzo di movimentazione può causare incidenti

Per sollevare il mezzo di movimentazione, utilizzare un'attrezzatura di sollevamento adatta che deve essere fissata esclusivamente ai punti destinati a questo scopo.

- Prendere nota del peso del mezzo sulla targhetta dei dati del veicolo.
- Utilizzare sempre un cric con portata sufficiente.
- Sollevare il mezzo di movimentazione scarico su una superficie piana.
- Quando si solleva il mezzo di movimentazione, adottare le misure necessarie per evitare che questo scivoli o si ribalti (per es. cunei, blocchetti di legno).

Sollevare con il cric il mezzo di movimentazione in modo sicuro

Condizioni essenziali

- Preparare il mezzo di movimentazione per la manutenzione e i lavori di ispezione (vedi pagina 101).

Utensile e materiale necessario

- Cric
- Blocchetti in legno

Procedura

- Posizionare il cric contro il punto di contatto.
- Per sollevare il mezzo di movimentazione con il cric, assicurarsi che le parti strutturali del mezzo siano il punto di contatto per il cric (per es. telaio del mezzo di movimentazione).
- Sollevare il mezzo di movimentazione.
 - Supportare il mezzo di movimentazione con blocchetti in legno.
 - Rimuovere il cric.

Il mezzo di movimentazione è stato sollevato con il cric in sicurezza.

5.3 Lavori di pulizia

5.3.1 Pulizia del mezzo di movimentazione

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo d'incendio

Non usare liquidi infiammabili per pulire il mezzo di movimentazione.

► Prima di iniziare i lavori di pulizia, staccare la spina della batteria.

► Prima di iniziare gli interventi di pulizia, adottare tutte le misure di sicurezza necessarie per evitare di provocare scintille (ad es. in seguito a cortocircuito).

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di danneggiamento dei componenti durante le operazioni di pulizia del mezzo di movimentazione

La pulizia con un pulitore ad alta pressione può provocare anomalie di funzionamento a causa dell'umidità.

► Prima di pulire il mezzo di movimentazione con un pulitore ad alta pressione, coprire accuratamente tutti i gruppi costruttivi (fusibili, sensori, motori, ecc.) dell'impianto elettrico.

► Non tenere il getto del pulitore ad alta pressione fisso sui punti di contrassegno, per non danneggiarli (vedi pagina 26).

► Non pulire il mezzo di movimentazione con getti di vapore.

Condizioni essenziali

- Mezzo di movimentazione predisposto per gli interventi di riparazione e manutenzione, vedi pagina 101.

Utensile e materiale necessario

- Detergenti solubili in acqua
- Spugna o panni

Procedura

- Pulire le superfici del veicolo con detergenti idrosolubili e acqua. Per la pulizia utilizzare una spugna o un panno.
- Pulire con attenzione le seguenti zone:
 - disco (dischi)
 - Le aperture di rabbocco dell'olio e le aree adiacenti
 - Ingrassatori (prima delle operazioni di lubrificazione)
- Dopo la pulizia asciugare il veicolo, ad es. con aria compressa o un panno asciutto.
- Eseguire le operazioni descritte nel paragrafo “Rimessa in funzione del mezzo di movimentazione dopo interventi di pulizia e di manutenzione”, vedi pagina 109.

Il veicolo è pulito.

5.3.2 Pulizia dei gruppi costruttivi dell'impianto elettrico

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di danneggiamento dell'impianto elettrico

L'utilizzo di acqua durante le operazioni di pulizia dei gruppi costruttivi (fusibili, sensori, motori, ecc.) dell'impianto elettrico può provocare danni all'impianto elettrico stesso.

- ▶ Non pulire l'impianto elettrico con acqua.
- ▶ Pulire l'impianto elettrico con un aspiratore o un getto d'aria compressa a bassa potenza (utilizzare un compressore munito di separatore d'acqua) e un pennello antistatico non conduttore.

Pulizia dei gruppi costruttivi del sistema elettrico

Condizioni essenziali

- Mezzo di movimentazione predisposto per gli interventi di riparazione e manutenzione, vedi pagina 101.

Utensile e materiale necessario

- Compressore con separatore d'acqua
- Spazzola antistatica non conduttriva

Procedura

- Scoprire l'impianto elettrico, vedi pagina 107.
- Pulire i gruppi costruttivi del sistema elettrico con una leggera aspirazione o con aria compressa (utilizzare un compressore con blocco per l'acqua) e una spazzola antistatica non conduttriva.
- Coprire l'impianto elettrico, vedi pagina 107.
- Eseguire tutte le operazioni descritte nella sezione "Ricommissionamento del mezzo di movimentazione dopo la pulizia o un intervento di manutenzione" (vedi pagina 109).

I gruppi dell'impianto elettrico ora sono puliti.

5.4 Cambio della ruota motrice

- La ruota motrice deve essere sostituita esclusivamente da personale autorizzato del servizio assistenza tecnica.

5.5 Controllo del livello dell'olio idraulico

Controllare il livello dell'olio

Condizioni essenziali

- Abbassare l'attrezzatura di presa del carico.
- Preparare il mezzo di movimentazione per la manutenzione e i lavori di ispezione, vedi pagina 101.
- Rimuovere il cofano, vedi pagina 107.

Procedura

- Controllare il grado di riempimento nel serbatoio dell'olio idraulico. Il livello dell'olio deve essere visibile tra le tacche MIN e MAX.
- Aggiungere olio idraulico con l'attrezzatura di presa del carico abbassata.
- Aggiungere la giusta quantità di olio idraulico, vedi pagina 99.

Il livello dell'olio è stato controllato.

5.6 Smontaggio o montaggio del cofano anteriore

Smontaggio del cofano

Condizioni essenziali

- Preparare il mezzo di movimentazione per la manutenzione e i lavori di ispezione, vedi pagina 101.

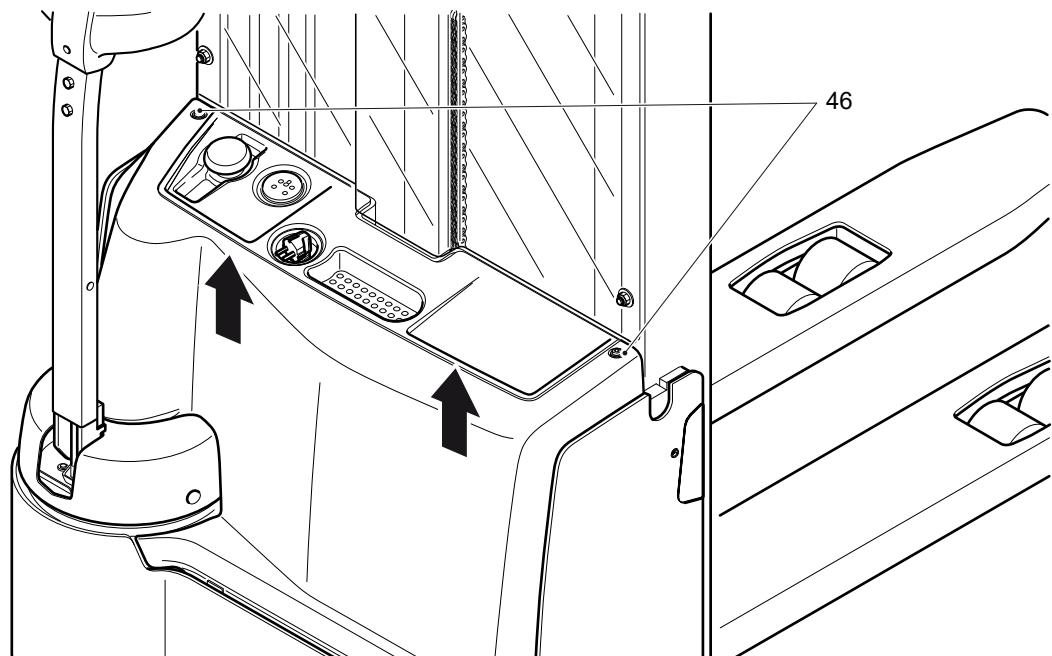
Utensile e materiale necessario

- Chiave a brugola

Procedura

- Girare o inclinare leggermente il timone verso il bordo del mezzo di movimentazione.
- Rimuovere le 2 viti (46).
- Estrarre con cautela il cofano anteriore e metterlo da parte.

Il cofano anteriore è ora smontato.



5.7 Controllare i fusibili elettrici

Controllare i fusibili

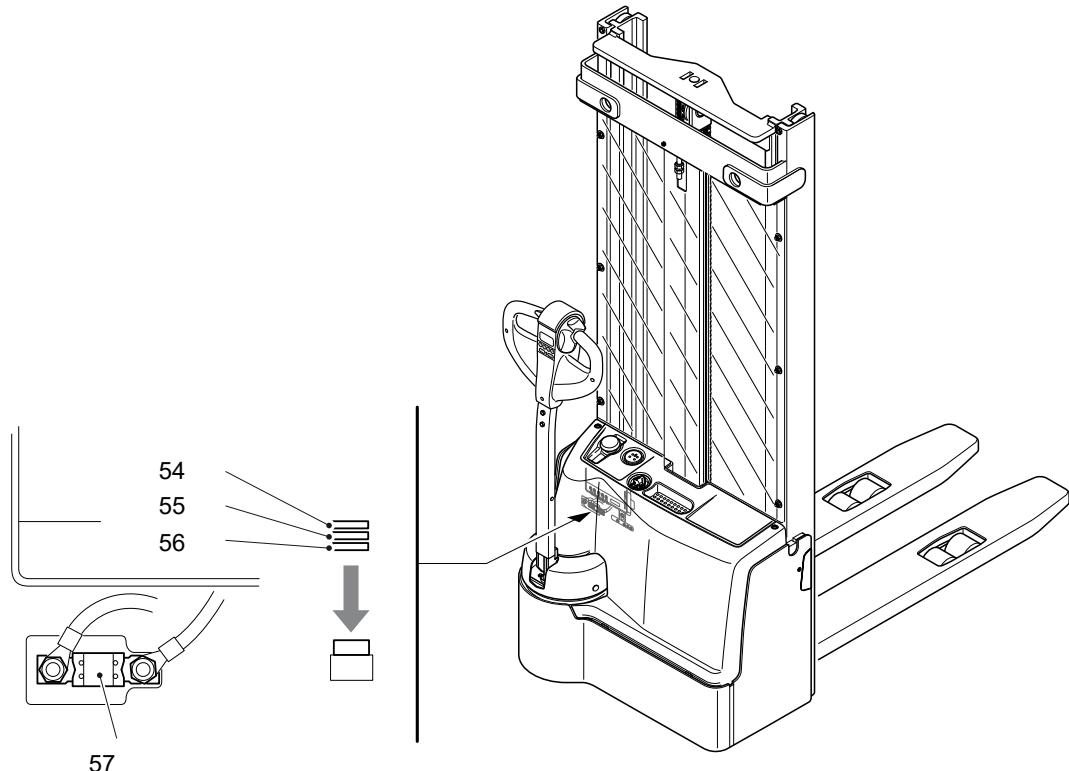
Condizioni essenziali

- Mezzo di movimentazione preparato per la manutenzione e i lavori di ispezione, vedi pagina 101.
- Rimuovere il cofano, vedi pagina 107.

Procedura

- Controllare i valori nominali dei fusibili confrontandoli con quelli nella tabella e sostituirli se necessario.

I fusibili sono stati controllati.



Articolo	Per proteggere	Valore nominale
57	Motore trazione / motore pompa	150 A
54	Sistema elettronico; circuito comando	10 A
55	Sistema elettronico; testata del timone	3 A
56	Sistema elettronico; risvegliare la batteria agli ioni di litio	3 A

5.8 Rimessa in funzione del veicolo dopo lavori di manutenzione e riparazione

Procedura

- Pulire il mezzo di movimentazione con cura – vedi pagina 103.
- Lubrificare il mezzo di movimentazione in base al programma di lubrificazione – vedi pagina 99.
- Inserire i cavi di lavoro del mezzo di movimentazione nell'attacco della vaschetta batteria.
- Tirare la batteria in avanti.
- Inserire i cavi di lavoro nell'attacco nella parte superiore della batteria o all'interno della vaschetta.
- Reinserrire la batteria.
- Collegare la batteria al mezzo di movimentazione.
- Chiudere il meccanismo di bloccaggio dei connettori batteria: serrare la barra imbullonata.
- Inserire i cavi di lavoro del mezzo di movimentazione nel convertitore di interfaccia della batteria.
- Caricare la batteria – vedi pagina 48.
- Mettere in funzione il mezzo di movimentazione – vedi pagina 66.

6 Tempi di fermo macchina

- Se il mezzo di movimentazione deve restare fuori servizio per oltre un mese, per es. per motivi commerciali, deve essere tenuto in un locale asciutto e al riparo dal gelo. Tutte le misure necessarie devono essere adottate prima, durante e dopo il decommissionamento come descritto di seguito.

AVVERTENZA!

Sollevare con il cric il mezzo di movimentazione in modo sicuro

Per sollevare il mezzo di movimentazione, l'attrezzatura di sollevamento deve essere fissata esclusivamente ai punti destinati a questo scopo.

È consentito lavorare sotto l'attrezzatura di presa del carico sollevata soltanto se questa è stata fissata con una catena sufficientemente resistente o con blocchetti di legno.

Per sollevare il mezzo di movimentazione e tenerlo sollevato con il cric in sicurezza, procedere nel modo seguente:

- ▶ Sollevare il mezzo di movimentazione con il cric soltanto su una superficie piana, per evitare che questo si sposti accidentalmente.
- ▶ Utilizzare sempre un cric con portata sufficiente. Quando si solleva il mezzo di movimentazione, adottare le misure necessarie per evitare che questo scivoli o si ribalti (per es. cunei, blocchetti di legno).
- ▶ Per sollevare il mezzo di movimentazione, l'attrezzatura di sollevamento deve essere fissata esclusivamente ai punti destinati a questo scopo, vedi pagina 31.
- ▶ Quando si solleva il mezzo di movimentazione, adottare le misure necessarie per evitare che questo scivoli o si ribalti (per es. cunei, blocchetti di legno).

Se il mezzo di movimentazione è fuori servizio, deve essere sollevato con un cric in modo che le ruote siano distanti dal suolo. Questo è l'unico modo per assicurare che le ruote e i cuscinetti delle ruote non vengano danneggiati.

Se il mezzo di movimentazione deve restare fuori servizio per oltre 6 mesi, concordare ulteriori misure con il servizio assistenza clienti del costruttore.

6.1 Prima di disattivare il mezzo di movimentazione

Procedura

- Pulire a fondo il mezzo di movimentazione, vedi pagina 103.
- Immobilizzare il mezzo di movimentazione in modo da evitarne lo spostamento involontario.
- Controllare il livello dell'olio idraulico ed eventualmente rabboccare, vedi pagina 106.
- Lubrificare con un velo d'olio o di grasso tutti i componenti meccanici non verniciati.
- Lubrificare il mezzo di movimentazione secondo lo schema di lubrificazione, vedi pagina 99.
- Caricare la batteria, vedi pagina 48.
- Staccare e pulire la batteria.
- Pulire le viti dei poli, lubrificare con apposito grasso e avvitare nella filettatura di collegamento per evitare eventuali cortocircuiti.



→ Attenersi inoltre alle istruzioni del costruttore della batteria.

6.2 Cosa fare durante il fermo macchina

AVVISO

Danni alla batteria a causa di scariche profonde

L'autoscarica della batteria può causare una scarica profonda. Le scariche profonde accorciano la durata della batteria.

- ▶ Caricare la batteria almeno ogni 2 mesi.



→ Caricare la batteria, vedi pagina 48.

6.3 Rimessa in funzione del veicolo dopo un periodo di fermo macchina

Procedura

- Pulire il mezzo di movimentazione con cura – vedi pagina 103.
- Lubrificare il mezzo di movimentazione in base al programma di lubrificazione – vedi pagina 99.
- Inserire i cavi di lavoro del mezzo di movimentazione nell'attacco della vaschetta batteria.
- Tirare la batteria in avanti.
- Inserire i cavi di lavoro nell'attacco nella parte superiore della batteria o all'interno della vaschetta.
- Reinserire la batteria.
- Collegare la batteria al mezzo di movimentazione.
- Chiudere il meccanismo di bloccaggio dei connettori batteria: serrare la barra imbullonata.
- Inserire i cavi di lavoro del mezzo di movimentazione nel convertitore di interfaccia della batteria.
- Caricare la batteria – vedi pagina 48.
- Mettere in funzione il mezzo di movimentazione – vedi pagina 66.

7 **Verifiche di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali**

Il mezzo di movimentazione deve essere controllato (in conformità alle normative nazionali) da una persona qualificata in materia almeno una volta l'anno o dopo il verificarsi di un evento eccezionale. Per i controlli di sicurezza il costruttore mette a disposizione un servizio che viene svolto da personale debitamente formato per l'esecuzione di tali attività.

Sul mezzo di movimentazioneva effettuata una verifica completa dello stato tecnico per quanto riguarda la sicurezza contro gli infortuni. Inoltre si deve controllare accuratamente se il mezzo di movimentazionepresenta danni.

Il gestore è responsabile della tempestiva eliminazione di guasti o difetti.

8 **Messa fuori servizio definitiva e smaltimento**

- La messa fuori servizio definitiva, ovvero lo smaltimento del mezzo di movimentazione, deve essere effettuata nel rispetto delle disposizioni di legge vigenti in loco. Vanno osservate in particolare le disposizioni riguardanti lo smaltimento della batteria, dei materiali utilizzati nonché dell'impianto elettronico ed elettrico.
Lo smontaggio del mezzo di movimentazioneva eseguito esclusivamente da personale specializzato osservando le procedure prescritte dal costruttore.

G Manutenzione e ispezione

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo di infortunio a causa di manutenzione trascurata

Trascurare di effettuare una manutenzione e un'ispezione costante può portare al fermo del mezzo di movimentazione e comporta un potenziale pericolo per le persone e il funzionamento.

► Effettuare una manutenzione e un'ispezione accurata e adeguata è uno dei presupposti principali per garantire un impiego sicuro del mezzo di movimentazione.

AVVISO

Le condizioni d'impiego di un mezzo di movimentazione influiscono notevolmente sull'usura dei componenti soggetti a manutenzione. Gli intervalli di manutenzione, ispezione e sostituzione qui di seguito indicati presuppongono funzionamento su un turno e condizioni di impiego normali. In caso di sollecitazioni maggiori, come ad esempio in presenza di molta polvere, forti sbalzi di temperatura o lavoro su più turni, accorciare adeguatamente gli intervalli di manutenzione.

► Il costruttore raccomanda di eseguire in loco un'analisi delle condizioni di impiego per determinare gli intervalli al fine di prevenire danni da usura.

Nel seguente capitolo vengono definite le operazioni da eseguire, il momento in cui eseguirle e i pezzi che si consiglia di sostituire.

1 Oggetto della manutenzione straordinaria EJC BA duplex 110ZT/113ZT/13B ZT

Eseguito il: 2023-06-05 17:00

1.1 Gestore

Da eseguire ogni 50 ore di esercizio o almeno una volta la settimana.

1.1.1 Oggetto della manutenzione ordinaria

1.1.1.1 Equipaggiamento di serie

Freni

Testare il funzionamento del freno.

Movimenti idraulici

Lubrificare le catene di carico.

Correggere il livello dell'olio idraulico.

Sterzo

Controllare il funzionamento del ripristino timone.

1.1.2 Oggetto dell'ispezione

1.1.2.1 Equipaggiamento di serie

Controllare i seguenti punti:

Impianto elettrico
Dispositivi di allarme e di sicurezza come indicato nelle Istruzioni per l'uso
Funzionamento delle spie e degli elementi di comando
Stato e funzionamento dell'interruttore di arresto d'emergenza

Alimentazione di energia
Integrità della batteria e dei componenti della batteria
Integrità, funzionamento e corretto fissaggio delle spine batteria

Marcia
Funzionamento e integrità del pulsante antischiacciamento
Stato e grado di usura delle ruote

Telaio/struttura
Leggibilità, completezza e plausibilità delle targhette
Integrità delle porte o delle coperture

Movimenti idraulici
Funzionamento dell'impianto idraulico

Caricabatteria
Integrità della spina e del cavo di rete

1.1.2.2 Equipaggiamento optional

Controllare i seguenti punti:

1.2 Servizio assistenza

Da eseguire in base all'intervallo di manutenzione EJC BA duplex 110ZT/113ZT/13B ZT ogni 1000 ore di esercizio, o almeno una volta all'anno.

1.2.1 Oggetto della manutenzione ordinaria

1.2.1.1 Equipaggiamento di serie

Freni
Testare il funzionamento del freno.

Impianto elettrico
Verificare il funzionamento dei contattori e/o del relè.
Eseguire il controllo dell'isolamento.

Alimentazione di energia

Misurare la tensione della batteria.

Marcia

Correggere il livello dell'olio del riduttore o del grasso del riduttore.

Movimenti idraulici

Regolare le catene di carico.

Lubrificare le catene di carico.

Controllare l'abbassamento di emergenza.

Correggere il livello dell'olio idraulico.

Testare e regolare la valvola limitatrice di pressione.

Prestazioni concordate

Eseguire un giro di prova con carico nominale o con carico specifico del cliente.

Lubrificare il mezzo di movimentazione secondo lo schema di lubrificazione.

Eseguire il collaudo al termine della manutenzione.

Sterzo

Controllare il funzionamento del ripristino timone.

Caricabatteria

Controllare il funzionamento della protezione elettrica di avviamento nei mezzi di movimentazione con caricabatteria integrato.

Misurare il potenziale sul telaio durante la fase di carica.

1.2.2 Oggetto dell'ispezione

Controllare i seguenti punti:

1.2.2.1 Equipaggiamento di serie

Impianto elettrico

Fissaggio e integrità dei cavi e del fissaggio motore

Dispositivi di allarme e di sicurezza come indicato nelle Istruzioni per l'uso

Funzionamento delle spie e degli elementi di comando

Funzione del display di stato a LED sulla testata del timone

Stato e funzionamento dell'interruttore di arresto d'emergenza

Usura e integrità dei contattori e/o del relè

Alimentazione di corrente

Danni, contaminazione e fissaggio sicuro della batteria e dei cavi della batteria

Integrità della batteria e dei componenti della batteria

Il funzionamento e l'integrità del bloccaggio batteria e del fissaggio batteria

Integrità, funzionamento e corretto fissaggio delle spine batteria

Marcia
Usura e integrità della meccanica del cuscinetto della trazione di marcia
Rumori o perdite al riduttore
L'usura, l'integrità e il fissaggio delle ruote
Usura e danni dei cuscinetti e del fissaggio della ruota

Telaio/struttura
Fissaggio e integrità dei collegamenti a vite e del telaio
Leggibilità, completezza e plausibilità delle targhette
Integrità delle porte o delle coperture
Integrità del fissaggio del montante

Movimenti idraulici
Controllare che gli elementi di comando del sistema idraulico e che le relative targhette siano funzionanti, leggibili, complete e plausibili
Fissaggio in sede e integrità del cilindro e delle bielle
Gioco laterale dei montanti e della piastra portaforche
Integrità e usura degli elementi di fissaggio delle catene di carico e dei perni catena
Usura e integrità dei rulli del montante e delle relative superfici di scorrimento
Funzionamento dell'impianto idraulico
Integrità e grado di usura delle forche o dell'attrezzatura di presa del carico

Caricabatteria
Integrità della spina e del cavo di rete
Fissaggio e integrità dei cavi e dei raccordi elettrici

1.2.3 Pezzi di ricambio

Il costruttore consiglia di sostituire i seguenti pezzi di ricambio negli intervalli indicati.

1.2.3.1 Equipaggiamento di serie

Pezzo di ricambio	Ore di esercizio	Mesi
Olio idraulico	1000	12