

Istruzioni originali

Trasportatore

ECU-14
ECU-16
ECU-18
ECU-20



1 Introduzione

Dati del carrello	2
Informazioni generali	2
Modalità di consultazione del manuale	2
Data di edizione e ultimo aggiornamento del manuale	4
Diritti di copyright e marchio	4
Consegna del carrello e documentazione	4
Dichiarazione di conformità CE conforme alla direttiva sulle macchine	5
Servizio di assistenza tecnica e parti di ricambio	6
Riferimenti normativi	6
Tipo di impiego	6
Condizioni di impiego	7
Modifiche al carrello	7
Attrezzature applicate	8
Obblighi dell'utilizzatore	8
Considerazioni ambientali	8
Smaltimento di componenti e batterie	8
Imballaggio	10

2 Sicurezze

Norme di sicurezza	12
Avvertenza generale	12
Norme di sicurezza generali	12
Requisiti della pavimentazione	12
Cavi di collegamento batterie	13
Requisiti dell'area di carica per batterie di trazione	13
Norme di sicurezza relative all'uso del carrello	13
Norme di sicurezza relative a materiali di esercizio	13
Radiazioni elettromagnetiche	15
Radiazioni non ionizzanti	15
Rumorosità	15
Vibrazioni	16
Prove di sicurezza	17
Ispezione periodica della sicurezza del carrello	17
Dispositivi di sicurezza	18
Dispositivi per la sicurezza	18

Danni, difetti e uso improprio dei dispositivi di protezione	20
3 Conoscenza del carrello	
Descrizione tecnica	22
Vista generale carrello	24
Definizione del senso di marcia	25
Strumentazione e comandi	26
Chiave avviamento/arresto	26
Comandi timone	27
Posizioni timone	28
Indicatore stato batteria e contaore	29
Tastierino numerico (opzionale)	30
Carica batterie di bordo (opzionale)	31
Accessibilità interna	32
Identificazione carrello	33
Posizionamento etichette	33
Descrizione etichette	33
Posizionamento targhette	35
N. di serie	36
Marcatura telaio	36
Targhetta valori nominali	37
Targhetta delle portate	38
Opzioni e varianti	39
Elenco optional disponibili	39
4 Uso e funzionamento	
Uso autorizzato ed in sicurezza	42
Uso autorizzato dei carrelli	42
Istruzioni di sicurezza relativi all'uso del carrello	42
Trasporto e sollevamento carrello	44
Trasporto del carrello	44
Condizioni climatiche per il trasporto e lo stoccaggio	45
Carico e scarico carrello	45
Rodaggio	45
Verifiche e operazioni prima della messa in funzione	46
Elenco dei controlli prima dell'uso	46

Uso del carrello	47
Arresto del carrello in emergenza	47
Posizionamento operatore	48
Avviamento del carrello	49
Marcia del carrello	49
Direzione di sterzo del carrello	50
Uso del carrello con funzione "Timone sempre attivo" (opzionale)	51
Inversione di marcia	52
Sistemi di frenatura del carrello	53
Parcheggio e arresto del carrello	53
Uso del carrello in celle frigorifere	55
Sistemazione del carico	56
Norme di sicurezza per la movimentazione dei carichi	56
Prelievo del carico	57
Trasporto di carichi	58
Deposito del carico	59
Uso del carrello in rampa, su ponti di carico e montacarichi.	60
Traino di rimorchi	61
Batteria	62
Ricarica della batteria	62
Ricarica della batteria specifico per batterie con sistema di riciccolo d'elettrolita	63
Ricarica della batteria tramite carica batterie di bordo (opzionale)	65
Led segnalatore livello di elettrolita batteria (opzionale)	67
Tipo di batteria	68
Preparazione	68
Batterie	70
5 Manutenzione	
Generalità	74
Operazioni preliminari alla manutenzione	74
Manutenzione programmata	75
Tabella sinottica delle operazioni di manutenzione	75
Manutenzione secondo necessità	76
Pulizia del carrello	76
Sostituzione batteria	76
Sostituzione fusibili	78
Messa fuori servizio	79
Generalità	79
Traino del carrello	80

Messa fuori servizio temporanea	80
Verifiche e controlli dopo una lunga inattività	80
Messa fuori servizio permanente (demolizione)	80
Risoluzione anomalie di funzionamento	82
6 Dati tecnici	
Dati tecnici	84
Tabella rifornimenti	90

1

Introduzione

Dati del carrello

Dati del carrello

Si consiglia di trascrivere nella tabella seguente i principali dati del carrello per eventuali comunicazioni alla rete di vendita e assistenza autorizzata.

Modello	
Matricola	
Data di consegna	

Informazioni generali

- Il presente manuale contiene "Istruzioni originali" fornite dal Costruttore.
- Si definisce « operatore » chi conduce il carrello elevatore.
- Si definisce « utilizzatore » la persona fisica o giuridica che fa utilizzare il carrello elevatore agli operatori.
- Per il corretto utilizzo del carrello e per evitare incidenti, l'operatore è tenuto a leggere, comprendere e applicare quanto riportato nel presente manuale, nelle « Regole per l'uso conforme dei veicoli industriali » e nelle targhette e adesivi applicati al carrello.
- Il presente manuale e le « Regole per l'uso conforme dei veicoli industriali » devono essere conservati con cura ed essere sempre a bordo del carrello per una rapida consultazione.
- Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali incidenti a persone e danni a cose dovuti alla mancata osservanza di quanto riportato nel presente manuale, nelle « Regole per l'uso conforme dei veicoli industriali » e nelle targhette e adesivi applicati al carrello.
- E' vietato utilizzare il carrello per usi diversi da quelli indicati nel presente manuale.
- Il carrello deve essere utilizzato solo da operatori adeguatamente istruiti; per la necessaria istruzione degli operatori rivolgersi alla rete di vendita autorizzata.
- Anche le persone che operano in prossimità del carrello devono essere istruite sui rischi derivanti dall'utilizzo del carrello.
- Per chiarezza d'informazione, alcune illustrazioni di questo manuale mostrano il carrello senza i ripari di protezione (protezioni, pannelli, ecc.). E' vietato utilizzare il carrello senza ripari di protezione.

Modalità di consultazione del manuale

Per facilitare la consultazione all'inizio del manuale è presente un indice. Il manuale è suddiviso in capitoli che trattano i diversi argomenti. Nell'intestazione di ogni pagina sono indicati nome e titolo del capitolo. In fondo ad ogni pagina sono indicati: il tipo di manuale, il codice identificativo, la lingua e l'edizione del manuale.

Alcune informazioni contenute in questo manuale sono di carattere generale, pertanto occorre considerare solo quelle relative al proprio carrello.

Per evidenziare alcune parti di questo manuale sono impiegati i seguenti simboli:

⚠ PERICOLO

L'inosservanza delle indicazioni evidenziate con questo simbolo può causare pericoli per l'incolumità delle persone.

⚠ ATTENZIONE

L'inosservanza delle indicazioni evidenziate con questo simbolo può causare danni al carrello ed in alcuni casi può causare il decadimento della garanzia.

**NOTA SULL'AMBIENTE**

L'inosservanza delle indicazioni evidenziate con questo simbolo può causare danni ambientali.

**NOTA**

Questo simbolo è utilizzato per fornire informazioni supplementari.

Data di edizione e ultimo aggiornamento del manuale

Data di edizione e ultimo aggiornamento del manuale

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

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

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

Diritti di copyright e marchio

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

Consegna del carrello e documentazione

Controllare che il carrello sia completo degli optional richiesti e che sia presente la seguente documentazione a corredo del carrello:

- Istruzioni originali;
- Regole per l'uso conforme dei veicoli industriali;
- Dichiarazione CE di conformità;
- Libretto Garanzia.

Se il carrello è stato consegnato con batteria di trazione e/o caricabatteria, controllare la conformità all'ordine di tali prodotti, la presenza dei relativi manuali uso e manutenzione, e per il caricabatteria anche la dichiarazione CE.

Se sono presenti attrezzature applicate, allestimenti o dispositivi aggiuntivi controllare la conformità all'ordine di tali prodotti, la presenza del relativo manuale uso e manutenzione e della relativa dichiarazione CE (se prevista dalle normative in vigore).

Tutta la documentazione sopra riportata deve essere conservata durante tutta la vita operativa del carrello; in caso di smarrimento o deterioramento della documentazione, contattare la rete di vendita autorizzata per ottenere copie della documentazione originale.

Dichiarazione di conformità CE conforme alla direttiva sulle macchine

Dichiarazione

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
D-22113 Amburgo Germania

Dichiariamo che la macchina

Carrello industriale
Tipo

in base alle presenti istruzioni operative

in base alle presenti istruzioni operative

è conforme alla versione più recente della direttiva sulle macchine 2006/42/CE.

Personale autorizzato alla compilazione della documentazione tecnica:

vedere la Dichiarazione di conformità CE

STILL GmbH

Servizio di assistenza tecnica e parti di ricambio

Servizio di assistenza tecnica e parti di ricambio

Per le manutenzioni programmate e per eventuali riparazioni sul carrello rivolgersi solo alla rete di assistenza autorizzata.

La rete di assistenza autorizzata dispone di personale formato direttamente dal costruttore, di parti di ricambio originali e degli strumenti necessari per l'esecuzione degli interventi di manutenzione e riparazione.

Gli interventi della rete di assistenza autorizzata e l'impiego di ricambi originali mantengono invariate nel tempo le caratteristiche tecniche del carrello.

Per la manutenzione e le riparazioni del carrello devono essere utilizzati solo ricambi originali forniti dal costruttore. L'utilizzo di ricambi non originali fa decadere la garanzia e rende l'utilizzatore stesso responsabile per eventuali incidenti dovuti all'inadeguatezza dei componenti non originali.

Le prove sulle vibrazioni sono state effettuate secondo la norma EN 12053 e dichiarate secondo la norma EN ISO 4871

Le prove sulle vibrazioni sono state effettuate secondo la norma EN 13059 e dichiarate secondo la norma EN 12096.

I valori limite per le emissioni elettromagnetiche e per l'immunità relativi al carrello sono quelli previsti dalla norma EN 12895.

I valori limite per le emissioni elettromagnetiche e per l'immunità relativi al carrello sono quelli previsti dalla norma EN 12895.

Riferimenti normativi

Il presente carrello è conforme a:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE nella sua ultima versione in vigore
- Direttiva 2014/30/CE e successivi emendamenti sulla Compatibilità Elettromagnetica, adeguata ai carrelli per movimentazione con la norma EN 12895

Le prove di rumorosità relative al livello di "pressione sonora" al posto di guida sono

Tipo di impiego

Per normali condizioni di impiego del carrello si intende:

- sollevamento e/o trasporto, tramite forche, di carichi con peso e baricentro rientranti nei valori previsti (vedere Capitolo 6 – Dati tecnici).
- traslazione e/o sollevamento su superfici lisce, piane e compatte;
- traslazione e/o sollevamento di carichi stabili ed uniformemente distribuiti sulle forche;
- traslazione e/o sollevamento con il baricentro del carico approssimativamente nel piano mediano longitudinale del carrello.

PERICOLO

Il carrello non deve essere utilizzato per altri impieghi.

Qualsiasi altro utilizzo rende l'utilizzatore l'unico responsabile per danni a persone e/o cose e fa decadere la garanzia.

Gli scenari riportati di seguito costituiscono esempi di un uso non corretto del carrello elevatore a forche:

- Trasporto su suolo irregolare (superfici irregolari o non compatte)
- superare i limiti di carico per peso e/o baricentro;
- trasportare carichi non stabili;
- trasportare carichi non uniformemente distribuiti sulle forche;
- trasportare carichi oscillanti;

- trasportare carichi con il baricentro spostato sensibilmente rispetto al piano mediano longitudinale del carrello;
- trasportare carichi con dimensioni tali da ostacolare la visuale all'operatore durante la marcia;
- trasportare carichi impilati che raggiungono un'altezza tale che in caso di ribaltamento accidentale dei carichi posti più alto, possano cadere sull'operatore;
- viaggiare con il carico a più di 300 mm da terra;
- trasportare e/o sollevare persone;
- spingere o trainare carichi;
- percorrere salite o discese con il carico rivolto a valle;
- affrontare le curve a velocità elevata;
- curvare e/o spostarsi in direzione obliqua su tratti in pendenza (salita o discesa);
- urtare contro strutture fisse e/o mobili;

⚠ PERICOLO

L'uso non corretto del carrello può comportare pericolo di rovesciamento del carrello e/o del carico.

Condizioni di impiego

Il carrello è stato progettato e costruito per trasporti interni.

Il carrello non deve essere utilizzato al di fuori delle condizioni climatiche indicate di seguito:

- Massima temperatura ambiente: +40°C
- Minima temperatura ambiente: +5°C
- Altitudine fino a 2000 m
- Umidità relativa fra 30% e 95% (senza condensa).

⚠ ATTENZIONE

Non utilizzare il carrello in ambienti polverosi

Utilizzando il carrello in ambienti con forte presenza di aria o acqua salmastra si potrebbero verificare inconvenienti al carrello e fenomeni di corrosione sulle parti metalliche.

Se il carrello deve operare al di fuori dei limiti indicati o comunque in condizioni gravose

Modifiche al carrello

Non sono consentite modifiche al carrello, pena il decadimento della certificazione CE e della garanzia, ad eccezione di:

- montaggio di optional previsti dal costruttore
- montaggio di attrezzature applicate

(climi estremi, celle frigorifere, presenza di forti campi magnetici, ecc.) sono necessari allestimenti adeguati e/o precauzioni d'impiego. Per informazioni è necessario contattare la rete di vendita autorizzata.

⚠ PERICOLO

È vietato utilizzare il carrello in ambienti con rischio di esplosione o movimentare carichi esplosivi.

Per carrelli che devono operare in ambienti con rischio di esplosione o movimentare carichi esplosivi è necessario un allestimento adeguato, che deve essere corredato da una specifica dichiarazione CE di conformità, che sostituisce quella del carrello standard, e da relativo manuale uso e manutenzione.

Per informazioni è necessario contattare la rete di vendita autorizzata.

per i quali è necessario rivolgersi esclusivamente alla rete di vendita autorizzata.

Attrezzature applicate

PERICOLO

Se il carrello è equipaggiato all'origine o successivamente con dispositivi che emettono radiazioni non ionizzanti (esempio: trasmettitori radio, lettori RFID, terminali dati, scanner, ecc.) è necessario verificare la compatibilità di tali dispositivi con la presenza di operatori portatori di apparecchiature mediche (esempio: pacemaker cardiaco).

Attrezzature applicate

Per l'applicazione di attrezzature non applicate è necessario rivolgersi alla rete di vendita autorizzata, che provvederà a:

- verificare la fattibilità
- installare l'attrezzatura
- aggiungere una targhetta con le nuove portate residue
- fornire la documentazione dell'attrezzatura (manuale uso e manutenzione e dichiarazione CE)

Obblighi dell'utilizzatore

L'utilizzatore deve rispettare la legislazione vigente in ciascuno Stato per quanto riguarda l'utilizzo e la manutenzione dei carrelli.

Considerazioni ambientali

Smaltimento di componenti e batterie

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

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

NOTA

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

**NOTA SULL'AMBIENTE**

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

Considerazioni ambientali

Imballaggio

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



NOTA SULL'AMBIENTE

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

2

Sicurezze

Norme di sicurezza

Norme di sicurezza**Avvertenza generale****NOTA**

Di seguito elenchiamo alcune norme di sicurezza a cui attenersi nell'uso del carrello.

Norme di sicurezza generali

- Consentire l'uso del carrello al solo personale qualificato istruito e autorizzato.
- Non installare attrezzature sul carrello se non quelle fornite o indicate dal costruttore.
- Mantenere il carrello in piena efficienza, condizione necessaria per limitare al minimo qualsiasi tipo di rischio.
- Non utilizzare il carrello con cofani e sportelli aperti.
- Le targhette di segnalazione presenti sul carrello devono essere mantenute in buone condizioni e sostituite se danneggiate.
- Osservare attentamente e seguire tutte le segnalazioni di sicurezza presenti sul carrello.
- Fare attenzione che ci sia sufficiente spazio libero sopra il carrello.
- Non parcheggiare davanti a dispositivi antincendio o scale di sicurezza e comunque in posizione tale da ostacolare il traffico.
- Se il carrello manifesta qualche avaria o rottura e ci sono ragioni per ritenerlo non sicuro, fermarsi, parcheggiare ed avvisare il responsabile della manutenzione.
- Fare attenzione alle distanze dai cavi aerei dell'alta tensione. Rispettare le distanze di sicurezza previste dalle autorità competenti.
- Non sollevare mai il carico usando una sola forca.
- Posizionare il carico in appoggio alla piastra portaforche o comunque in modo tale che il baricentro del carico sia il più vicino possibile alla piastra portaforche.
- Il carico deve essere posizionato sulle forche in modo tale che il baricentro del carico cada sulla mezzeria tra le forche.
- Non marciare con carichi decentrati lateralmente rispetto all'asse mediano del carrello. La mancata osservanza di questa norma può compromettere la stabilità del carrello.
- Assicurarsi che il ripiano su cui si appoggia il carico sia in grado di sopportarne il peso.
- Usare sempre abbigliamento antinfortunistico secondo le norme vigenti.
- Non transitare su terreni non sistemati o accidentali o su gradini.
- Non curvare o accatastare sulle pendenze.
- Non sovraccaricare il carrello oltre i limiti di portata indicati sulle apposite targhette.

Requisiti della pavimentazione

Il pavimento di lavoro deve essere regolare, privo di buche localizzate che possono creare problemi per il superamento delle stesse. Gli eventuali gradini devono essere dotati di rampe di accompagnamento onde evitare urti con le ruote che si ripercuotono su tutta la struttura del carrello.

⚠ ATTENZIONE

È vietato passare con il carrello su crepe o parti danneggiate della pavimentazione. Sporco ed eventuali oggetti sulla corsia di lavoro debbono essere rimossi immediatamente.

Cavi di collegamento batterie

ATTENZIONE

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

Requisiti dell'area di carica per batterie di trazione

Durante la carica della batteria di trazione occorre prevedere una corretta ventilazione dell'ambiente per diluire o eliminare i gas prodotti (EN 50272-3).

Norme di sicurezza relative all'uso del carrello

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



NOTA SULL'AMBIENTE

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

ATTENZIONE

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

Norme di sicurezza relative a materiali di esercizio

Prescrizioni e smaltimento di materiali di esercizio



NOTA SULL'AMBIENTE

L'uso e lo smaltimento scorretto dei materiali di esercizio e pulitura può causare gravi danni all'ambiente.

Usare e maneggiare i materiali di esercizio sempre in modo adeguato e rispettare sempre le prescrizioni del produttore per l'uso.

Conservare i materiali di esercizio soltanto in contenitori previsti a tal scopo e in un luogo che soddisfa le prescrizioni.

I materiali d'esercizio possono essere infiammabili, dunque evitare il contatto con oggetti caldi o fiamme libere.

Per il rabbocco di materiali d'esercizio devono essere usati solamente recipienti puliti.

Norme di sicurezza

Attenersi alle indicazioni di sicurezza e di smaltimento del produttore relativamente ai materiali d'esercizio e di pulitura.

Non spargere oli o altri liquidi d'esercizio! Il liquido sparso deve essere subito raccolto e neutralizzato con un materiale legante (per esempio legante d'olio) per poi essere smaltito in conformità alle disposizioni legali.

Osservare sempre le norme antinquinamento!

Prima di eseguire lavori di lubrificazione, sostituzione di filtri o interventi nell'impianto idraulico, l'area in questione deve essere pulita a fondo.

I pezzi sostituiti si devono smaltire sempre in conformità alla legislazione antinquinamento.

NOTA SULL'AMBIENTE

L'uso sbagliato o abusivo di liquido per i freni è nocivo alla salute e all'ambiente

Olii

- Evitare il contatto con la pelle.
- Non inalare vapori d'olio.
- Durante le operazioni di manutenzione al carrello indossare adeguati mezzi di protezione individuale (guanti, occhiali, ecc..) per evitare il contatto dell'olio con la pelle.

NOTA SULL'AMBIENTE

Gli oli usati e relativi filtri contengono sostanze pericolose per l'ambiente e lo smaltimento degli stessi deve essere effettuato secondo le disposizioni legali. Consigliamo di rivolgersi alla rete di assistenza autorizzata.

PERICOLO

La penetrazione nella pelle di olio idraulico uscito sotto pressione dall'impianto idraulico del carrello è pericolosa. In caso di tali lesioni rivolgersi immediatamente ad un medico.

PERICOLO

Piccoli getti di olio ad alta pressione possono penetrare la pelle. Cercare eventuali perdite servendosi di un cartoncino.

Acido batteria

- Non inalare il vapore: è velenoso.
- Utilizzare adeguati mezzi di protezione individuale per evitare il contatto con la pelle.
- L'acido della batteria è corrosivo: in caso di contatto con la pelle sciacquare abbondantemente con acqua.
- Caricando la batteria si potrebbero formare miscele di gas esplosive pertanto i locali in cui la batteria è caricata devono essere conformi alle norme specifiche in materia (es. EN 50272-3,...).
- È vietato fumare, utilizzare fiamme e luci libere nel raggio di 2 m dalla batteria carica e nell'area di carica della batteria.

NOTA

Per maggiori informazioni consultare il manuale specifico della batteria allegato alla batteria stessa.

NOTA SULL'AMBIENTE

Le batterie contengono sostanze pericolose per l'ambiente. La sostituzione e lo smaltimento della batteria esausta deve essere effettuata secondo le disposizioni legali. Consigliamo di rivolgersi alla rete di assistenza autorizzata che è attrezzata per lo smaltimento nel rispetto della natura e delle norme di legge.

Radiazioni elettromagnetiche

I valori limite per le emissioni elettromagnetiche e per l'immunità relativi al carrello sono quelli previsti dalla norma EN 12895.

Radiazioni non ionizzanti

Se il carrello è equipaggiato all'origine o successivamente con dispositivi che emettono radiazioni non ionizzanti (esempio: trasmettitori radio, lettori RFID, terminali dati, scanner,

ecc.) è necessario verificare la compatibilità di tali dispositivi con la presenza di operatori portatori di apparecchiature mediche (esempio: pacemaker cardiaco).

Rumorosità

Livello di pressione sonora al posto di guida	$L_{paz} < 70$ db (A)
Fattore di incertezza	$k_{pa} = 4$ db (A)

Il valore è rilevato in un ciclo di prove conformemente alla Norma Europa Armonizzata EN 12053 e dichiarato secondo EN ISO 4871 con percentuali di tempo ponderate delle modalità operative di Traslazione, Sollevamento e Minimo.

⚠ ATTENZIONE

Il valore sopra espresso può essere utilizzato per confrontare carrelli elevatori della stessa categoria. Non può essere utilizzato per determinare il livello di rumorosità nei luoghi di lavoro (esposizione personale giornaliera ai rumori). Durante l'impiego effettivo del carrello elevatore possono manifestarsi valori di rumorosità inferiori o superiori a quelli sopra indicati, ad esempio in seguito a diverse modalità di funzionamento, diverse condizioni ambientali, fonti di rumore addizionali.

Vibrazioni

Vibrazioni

Valore delle vibrazioni cui sono esposte mani-braccia:

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

Il valore è rilevato in conformità alla Norma Europa Armonizzata EN 13059 (metodi di prova per la misurazione delle vibrazioni dei carrelli industriali).

⚠ ATTENZIONE

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

Prove di sicurezza

Ispezione periodica della sicurezza del carrello ▷

Controllo di sicurezza in base al tempo e a incidenti straordinari

La società di appartenenza deve assicurare che il carrello venga controllato da uno specialista almeno una volta all'anno, o in seguito a incidenti che meritano attenzione.

Nell'ambito di questa ispezione è necessario effettuare, tra l'altro, un controllo completo delle condizioni tecniche del carrello per verificare la sicurezza in caso di incidenti. Inoltre, il carrello deve essere controllato attentamente per verificare eventuali danni che potrebbero essere ricondotti ad un uso improprio. Deve essere creato un registro dei collaudi. I risultati del controllo devono essere conservati fino all'esecuzione dei due controlli successivi.

La data di ispezione è indicata da un adesivo sul carrello.

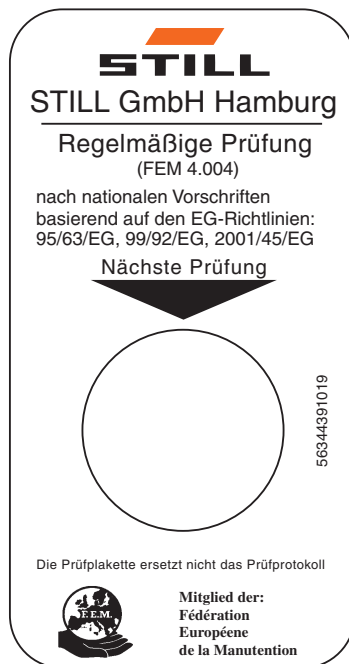
- Concordare controlli di sicurezza periodici del carrello con il centro di assistenza.
- Attenersi alle linee guida per i controlli eseguiti sul carrello in conformità alla norma FEM 4.004.

L'operatore è responsabile della tempestiva correzione di eventuali anomalie.

- Contattare il centro di assistenza tecnica.

NOTA

Attenersi alle disposizioni nazionali del proprio paese.

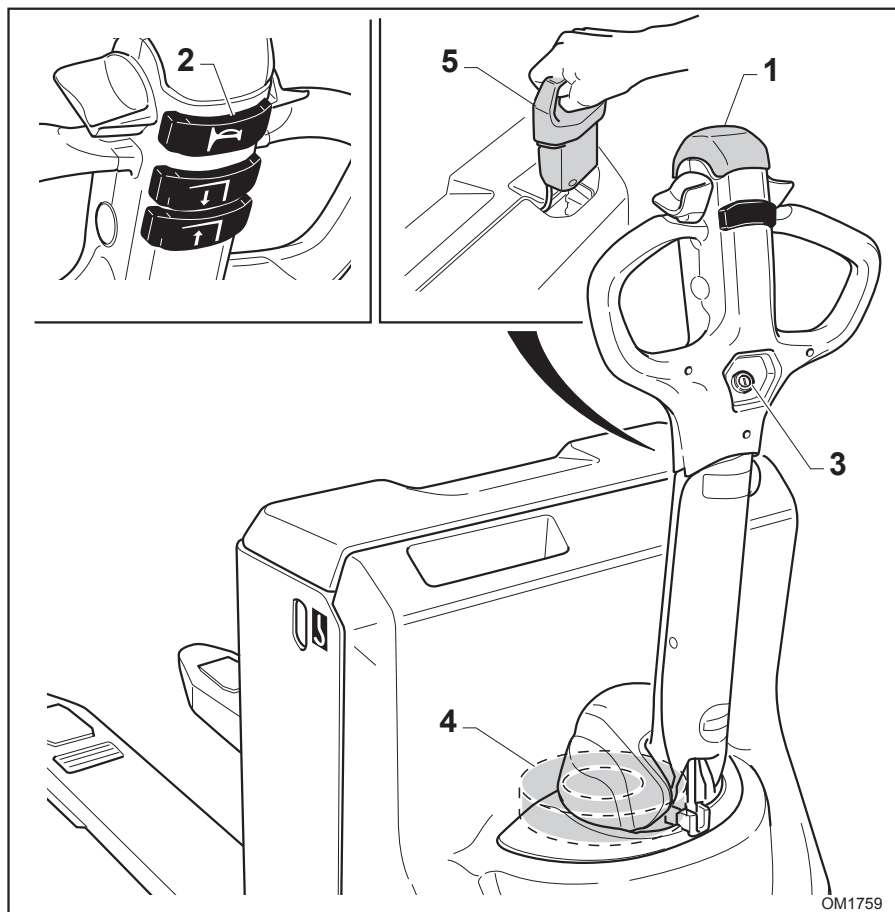


0000_003-001_V3

Dispositivi di sicurezza

Dispositivi di sicurezza

Dispositivi per la sicurezza



OM1759

L'operatore deve essere a conoscenza della presenza dei seguenti dispositivi di sicurezza:

- Pulsante antischacciamento (1)
- Avvisatore acustico (2)
- Chiave di avviamento / arresto (3)
- Freno elettromagnetico(4)
- Spina batteria di EMERGENZA (5)

 **NOTA**

Tali dispositivi devono essere sottoposti a controlli giornalieri, come descritto nel capitolo 4.

Dispositivi di sicurezza

Danni, difetti e uso improprio dei dispositivi di protezione

L'operatore deve segnalare immediatamente al personale responsabile eventuali danni o difetti rilevati sul carrello o su un accessorio.

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

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

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

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

3

Conoscenza del carrello

Descrizione tecnica

Descrizione tecnica

I carrelli descritti in questo manuale ECU 14, ECU 16, ECU 18, ECU 20 sono progettati per movimentare e impilare pallet all'interno di negozi, magazzini e fabbriche.

Caratteristiche generali

- Il motore di trazione aziona la ruota motrice tramite un riduttore.
- Motore di trazione trifase
- Avviamento e accelerazione senza scossoni
- Frenatura rigenerativa.

Sollevamento

Carico nominale:

- 1400 kg (ECU 14)
- 1600 kg (ECU 16)
- 1800 kg (ECU 18)
- 2000 kg (ECU 20)

Gruppo pompa:

- Potenza 1 kW

Altre caratteristiche di sollevamento:

- Fine corsa sollevamento forche mediante timer elettrico che spegne il motore pompa.

Guida

L'operatore guida il carrello da terra. Un timone lungo ed ergonomico consente all'operatore di guidare il carrello senza sforzo.

Il timone viene utilizzato per azionare i seguenti comandi:

- Sterzo
- Farfalla di comando trazione
- Avvisatore acustico
- Pulsanti di sollevamento e abbassamento forche
- Pulsante di sicurezza antischiacciamento
- Frenatura del carrello quando il timone raggiunge la posizione di fine corsa superiore e la posizione di fine corsa inferiore.

Per ragioni di sicurezza, il timone, ritorna automaticamente nella posizione verticale al momento del rilascio.

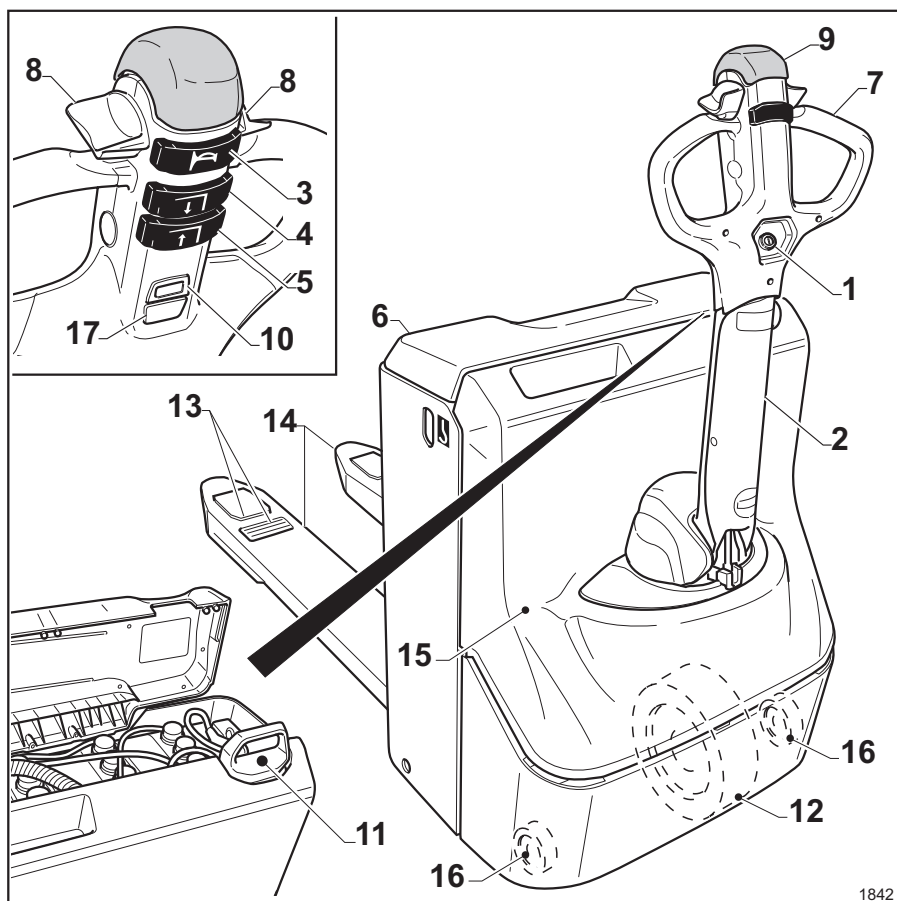
Impianto frenante

Frenata:

- quando viene rilasciato l'acceleratore,
- invertendo la direzione di marcia,
- premendo il pulsante di sicurezza anti-schiacciamento
- tirando la maniglia di arresto di emergenza,
- spingendo il timone fino al raggiungimento de fine corsa superiore o inferiore.
- elettromagnetica di stazionamento, applicata quando si verifica un'interruzione di alimentazione.

Vista generale carrello

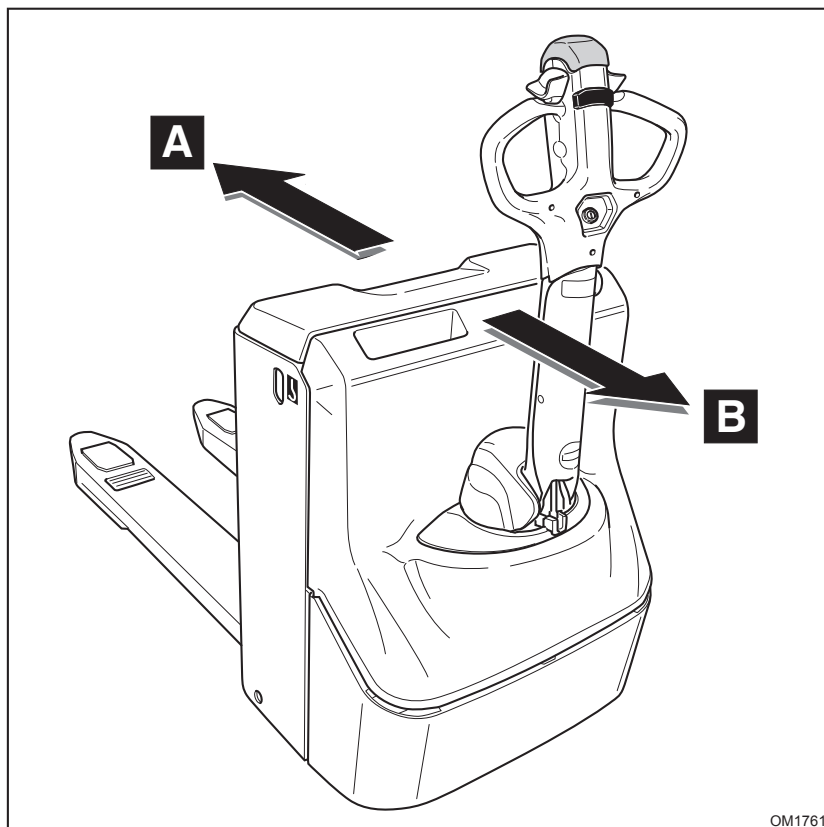
Vista generale carrello



1842

- | | | | |
|---|------------------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Chiave di accensione e spegnimento | 10 | Indicatore batteria scarica |
| 2 | Timone | 11 | Spina-presa batteria |
| 3 | Pulsante avvisatore acustico | 12 | Ruota trazione |
| 4 | Pulsante sollevamento forche | 13 | Rulli di carico |
| 5 | Pulsante discesa forche | 14 | Forche |
| 6 | Cofano batteria | 15 | Cofano vano motori |
| 7 | Testa timone | 16 | Ruote pivotanti |
| 8 | Farfalle comando trazione | 17 | Contaore |
| 9 | Pulsante antischiacciamento | | |

Definizione del senso di marcia



Il senso di marcia è definito nel seguente modo:

- A** = Senso di marcia verso le forche (marcia Indietro)
- B** = Senso di marcia verso l'operatore (marcia Avanti)

Il senso di marcia preferenziale è quello « **B** »

Strumentazione e comandi

Strumentazione e comandi**Chiave avviamento/arresto**

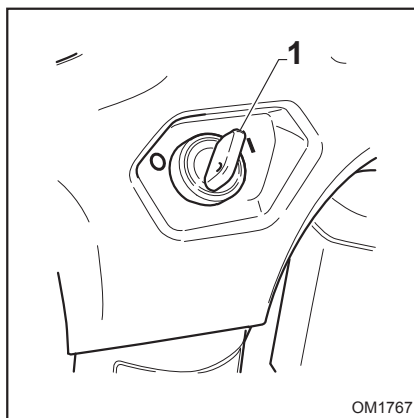
La chiave **1** dispone di due posizioni:

0 = Nessun circuito sotto tensione (posizione di estrazione chiave)

I = Circuito sotto tensione.

 NOTA

Tutti i comandi descritti nelle pagine seguenti funzionano con la chiave in posizione « I »



Comandi timone

Pulsante antischiacciamento (1)

- Premendo il pulsante (1) con il carrello in marcia verso l'operatore il carrello inverte il senso di marcia e, dopo sei secondi, si ferma.
- Se si rilascia il pulsante (1) dopo l'inversione del senso di marcia il carrello si ferma.

Farfalla comando trazione (2 - 3)

- Ruotando la farfalla (2 - 3) nella direzione (A) il carrello si avvia in marcia verso le forche
- Ruotando la farfalla (2 - 3) nella direzione (B) il carrello si avvia in marcia verso l'operatore.
- La velocità del carrello aumenta o diminuisce in funzione della posizione angolare della farfalla.
- Il rilascio della farfalla provoca la frenatura e successivamente l'arresto del carrello.

Pulsante discesa forche (4)

- Premendo il pulsante (4) le forche si abbassano; rilasciando il pulsante le forche si fermano nella posizione raggiunta.

Pulsante sollevamento forche (5)

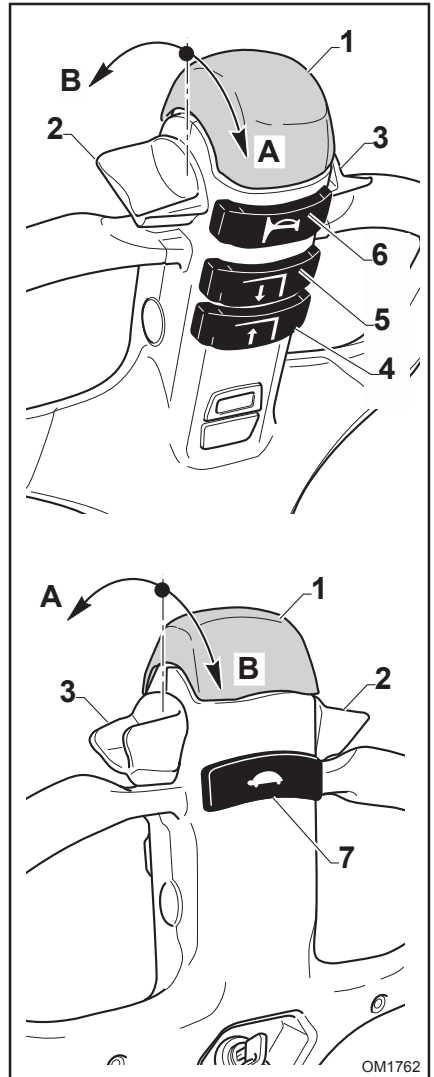
- Premendo il pulsante (5) le forche si sollevano; rilasciando il pulsante le forche si fermano nella posizione raggiunta.
- Pulsante sollevamento forche (5) è attivo solo con il timone inclinato in posizione di lavoro.

Pulsante avvisatore acustico (6)

- Premendo il pulsante (6) si aziona l'avvisatore acustico. Questo dispositivo permette al conducente di segnalare la propria presenza quando necessita.

Pulsante marcia lenta (7) (opzionale)

- Il pulsante (7) è presente con l'optional denominato timone sempre attivo.
- Mantenendo premuto il pulsante (7), e contemporaneamente ruotando la farfalla (2 - 3), si attiva la marcia lenta esclusivamente se il timone è in posizione verticale.



Strumentazione e comandi

- Mantenendo premuto il pulsante (7), e contemporaneamente il pulsante sollevamento forche (5), si attiva il sollevamento forche esclusivamente se il timone è in posizione verticale.
- Il pulsante (7), non funziona se lo si preme con il timone inclinato.

▲ AVVERTIMENTO

Il carrello si blocca tenendo il pulsante (7) premuto mentre si ruota il timone dalla posizione verticale a quella inclinata di lavoro e viceversa

In tal caso spegnere e avviare nuovamente il carrello tramite l'apposita chiave di accensione

i NOTA

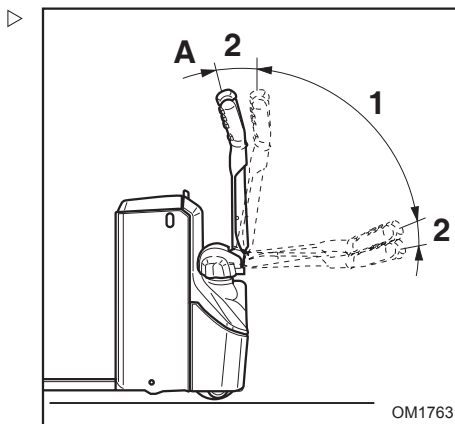
Questa funzione è ottimale per le manovre in spazi ristretti.

Posizioni timone

Posizione del timone in relazione alle funzioni del carrello

In questo caso il timone ha due posizioni:

- Posizione (1) = posizione di lavoro.
In questa posizione l'operatore può attivare la marcia tramite la farfalla.
In questa posizione l'operatore può attivare il sollevamento o la discesa tramite l'apposito pulsante.
- Posizione (2) = posizione di frenatura.
In questa posizione la trazione è bloccata e si inserisce il freno di stazionamento.
In questa posizione il sollevamento forche è disattivato, rimane attiva tramite l'apposito pulsante la discesa forche
- Posizione (2) con l'utilizzo della funzione "timone sempre attivo" (opzionale) = posizione marcia lenta
Questa funzione è attivata premendo il pulsante marcia lenta del timone e ruotando contemporaneamente la farfalla comando trazione oppure premendo il pulsante marcia lenta e il sollevamento forche.



i NOTA

Rilasciando il timone, lo stesso ritorna automaticamente in posizione (A), posizione di frenatura.

Indicatore stato batteria e contaore**Indicatore stato di carica della batteria**

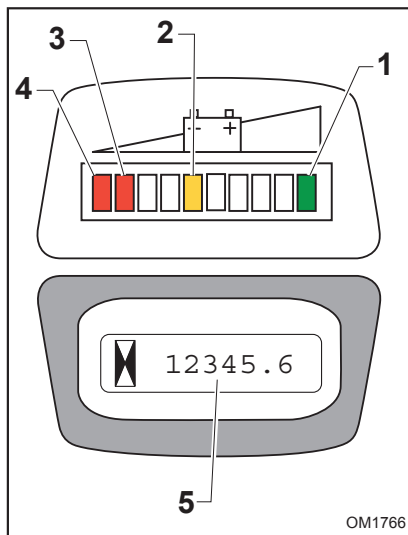
- Indica il livello di carica della batteria, è suddiviso in dieci settori con rispettivi led colorati.
- Con batteria carica al 100% il led 1 rimane acceso.
- Durante la scarica della batteria i led si accendono uno alla volta da destra verso sinistra, partendo dal led 1 che indica lo stato di batteria completamente carica.
- Al 50% di carica si accende il led 2
- Con la batteria carica al 20% i led 3 e 4 lampeggiano alternativamente. **A questa soglia di scarica, c'è il blocco del sollevamento.**

⚠ ATTENZIONE

Ricaricare la batteria al massimo entro il 30% di carica, al di sotto di questa soglia il carrello non solleva.

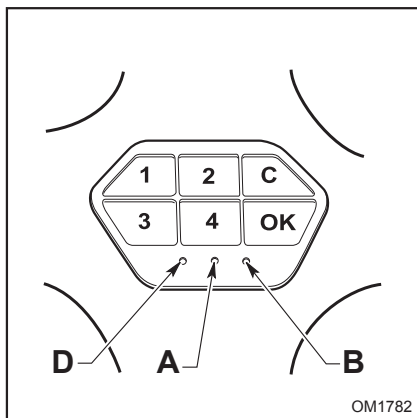
Contaore (5)

- Indica il tempo, espresso in ore, di funzionamento effettivo del carrello.
- Quando il contaore funziona, la clessidra lampeggia, le cifre visualizzate sono cinque più una cifra decimale. Il conteggio delle ore è progressivo e parte da zero.



Tastierino numerico (opzionale)

Tastierino numerico (opzionale)



Istruzione d'uso per l'operatore

In alternativa alla chiave di accensione, è disponibile il tastierino numerico:

- tasti numerici (1 -2 -3 -4)
- tasto di conferma (OK)
- tasto di cancellazione (C), attraverso cui immettere il codice di accensione macchina

Quando il carrello è spento il led verde (A) è acceso fisso.

Quando il carrello è acceso il led verde (A) è lampeggiante.

Il carrello si accende digitando la password dell'utente a quattro cifre, poi premere il tasto (OK):

- se la password (Pin Code) inserita è corretta il led verde (A) inizia a lampeggiare.
- se la password (Pin Code) inserita è errata il led rosso (B) si accende ed in contemporanea il tastierino numerico emette un avviso acustico alla fine del quale il led verde (A) si riaccende fisso.

Il carrello si spegne premendo il tasto (C).

La password dell'utente a quattro cifre per la prima accensione, impostata dal costruttore è: **1234**

Istruzione d'uso per il responsabile degli operatori

Il responsabile degli operatori ha a disposizione una password (Master Code) il cui utilizzo permette:

- di memorizzare più password (Pin Code) personali per gli operatori per l'accensione del carrello.
- di cancellare una o più password (Pin Code) personali degli operatori
- modificare la password del responsabile degli operatori (Master Code)

Inserimento di un nuovo Master Code:

- Inserire la password del responsabile degli operatori (Master Code) (per la prima memorizzazione sarà quello impostato dalla fabbrica **111111**) e premere il tasto (OK). Il led verde (A) si spegne e si accende il led giallo (D).
- Inserire il codice di comando digitando con la tastiera il numero **11** e premere il tasto (OK). Il led giallo (D) inizia a lampeggiare.
- Inserire una nuova password (Master Code) a sei cifre e premere il tasto (OK).

⚠ AVVERTIMENTO

La nuova password (Master Code) sovrascrive la precedente.

Si consiglia al responsabile degli operatori di cambiare la password (Master Code) alla consegna del carrello.

Inserimento di una Password (Pin Code) per l'operatore

- La password dell'operatore a quattro cifre per la prima accensione, impostata dal costruttore è: **1234**. Si consiglia al responsabile degli operatori di cambiare tale password personalizzandola come descritto nei punti seguenti.
- Inserire la password del responsabile degli operatori (Master Code) (per la prima memorizzazione sarà quello impostato dalla fabbrica **111111**) e premere il tasto (OK). Il led verde (A) si spegne e si accende il led giallo (D).

Carica batterie di bordo (opzionale)

- Inserire il codice di comando digitando con la tastiera il numero **33** e premere il tasto (OK). il led giallo (D) inizia a lampeggiare.
- Inserire una nuova password per l'operatore (Pin Code) a quattro cifre e premere il tasto (OK).
- Al termine della procedura il led verde (A) si accende fisso.
- In caso di errore nella procedura, il sistema accende il led rosso (B) si accende ed in contemporanea il tastierino numerico emette un avviso acustico alla fine del quale il led verde (A) si riaccende fisso. Rifare la procedura.

Cancellazione di una Password (Pin Code) per l'operatore

- Inserire la password del responsabile degli operatori (Master Code) (per la prima memorizzazione sarà quello impostato dalla fabbrica **111111**) e premere il tasto (OK). Il led verde (A) si spegne e si accende il led giallo (D).
- Inserire il codice di comando digitando con la tastiera il numero **13** e premere il tasto (OK). il led giallo (D) inizia a lampeggiare.
- Inserire la password dell'operatore da cancellare (Pin Code) e premere il tasto (OK).
- Al termine della procedura il led verde (A) si accende fisso.
- In caso di errore nella procedura, il sistema accende il led rosso (B) si accende ed

in contemporanea il tastierino numerico emette un avviso acustico alla fine del quale il led verde (A) si riaccende fisso. Rifare la procedura.

Cancellazione di tutte le Password (Pin Code) degli operatori

- Inserire la password del responsabile degli operatori (Master Code) (per la prima memorizzazione sarà quello impostato dalla fabbrica **111111**) e premere il tasto (OK). Il led verde (A) si spegne e si accende il led giallo (D).
- Inserire il codice di comando digitando con la tastiera il numero **22** e premere il tasto (OK). il led giallo (D) inizia a lampeggiare.
- Inserire la password del responsabile degli operatori (Master Code) e premere il tasto (OK).
- Al termine della procedura il led verde (A) si accende fisso.
- In caso di errore nella procedura, il sistema accende il led rosso (B) si accende ed in contemporanea il tastierino numerico emette un avviso acustico alla fine del quale il led verde (A) si riaccende fisso. Rifare la procedura.

⚠ AVVERTIMENTO

Questa procedura cancella tutte le password degli operatori (Pin code) memorizzati, compreso quello impostato dalla fabbrica (1234).

Carica batterie di bordo (opzionale)

Consultare il relativo manuale uso e manutenzione.

Accessibilità interna

Accessibilità interna

⚠ PERICOLO

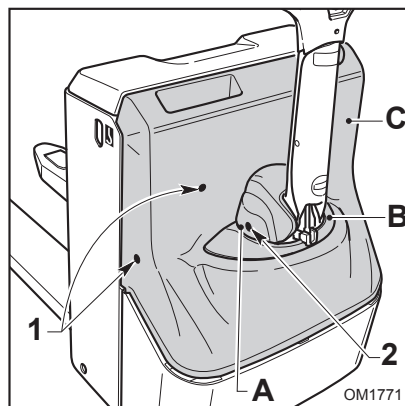
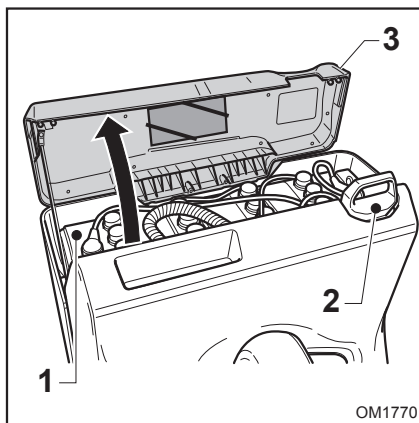
E' assolutamente vietato utilizzare il carrello con i cofani aperti.

Per utilizzare il carrello i cofani per l'accessibilità interna devono essere chiusi e fissati correttamente.

⚠ PERICOLO

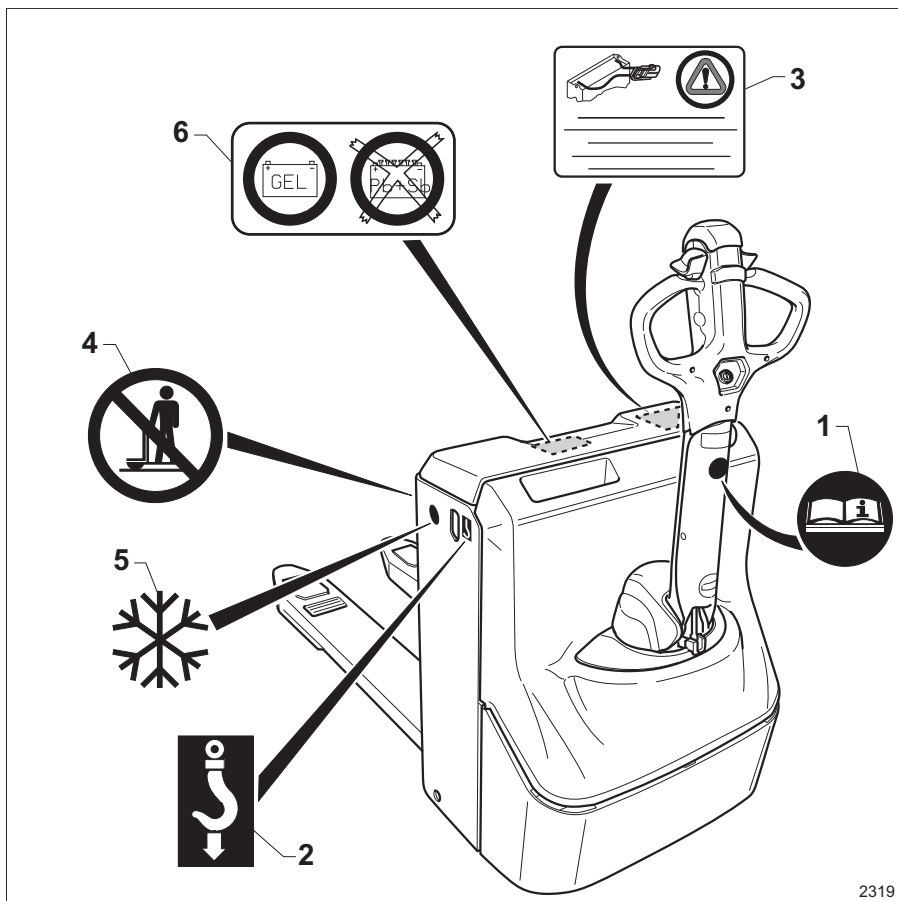
Prima di accedere alle parti interne del carrello, attenersi a quanto indicato nel capitolo 5 denominato « Manutenzione ».

- Per accedere alla batteria (1) ed alla relativa spina/presa (2) sollevare il coperchio del vano batteria (3).
- Per accedere alle parti interne del carrello (parti elettroniche, elettriche, meccaniche) togliere i tre cofani (A), (B), (C).
- Svitare le viti n°2 viti (2) dal cofano (A).
- Rimuovere il cofano (A)
- Utilizzando un cacciavite rimuovere il cofano (B)
- Svitare le n°4 viti (1) dal cofano (C)
- Rimuovere il cofano (C)
- Per il rimontaggio operare in senso contrario



Identificazione carrello

Posizionamento etichette



2319

- 1 Leggere il manuale uso e manutenzione
- 2 Punto di sollevamento del carrello
- 3 Avvertenza batteria

- 4 Divieto di trasporto persone
- 5 Versione cella frigo (optional)
- 6 Versione predisposta per batteria al gel

Descrizione etichette

(1) Questa etichetta indica di consultare il manuale uso e manutenzione prima di

Identificazione carrello

utilizzare il carrello e prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione.

(2) Questa etichetta indica il punto dove si applica il gancio di sollevamento del carrello.

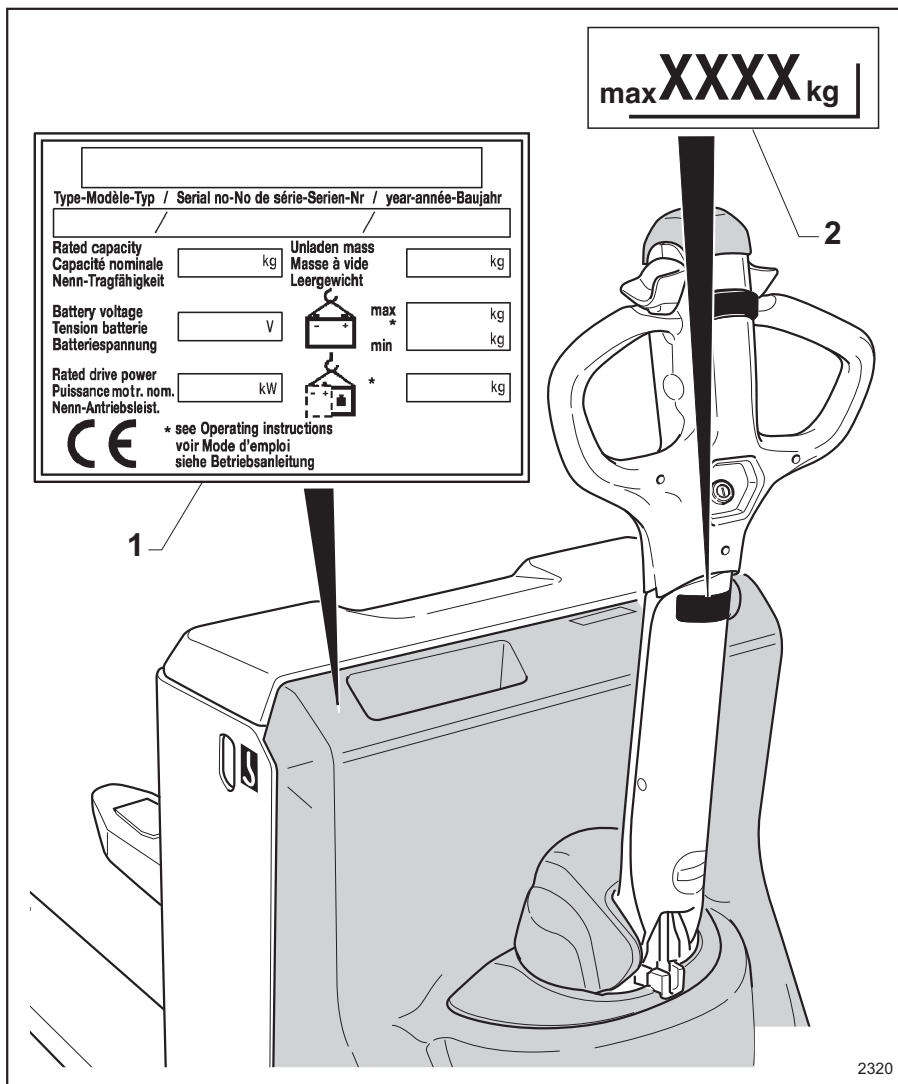
(3) Questa targhetta indica di collegare solo la batteria di bordo.

(4) Questa etichetta indica il divieto di trasporto di persone con il carrello.

(5) Questo simbolo, se presente, indica che il carrello è predisposto nella versione "cella frigo" (opzionale) .

(6) Questo simbolo, se presente, indica che il carrello è predisposto nella versione batteria al gel. Non utilizzare altri tipi di batteria

Posizionamento targhette



1 Targhetta identificazione carrello

2 Targhetta delle portate

Identificazione carrello

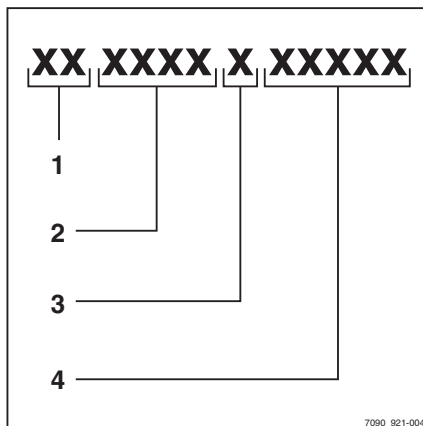
N. di serie



Ogni volta che si pongono dei quesiti tecnici, indicare il numero di serie.

Il numero di matricola contiene le seguenti informazioni:

1. Ubicazione prodotto
2. Modello
3. Anno di produzione
4. Numero progressivo

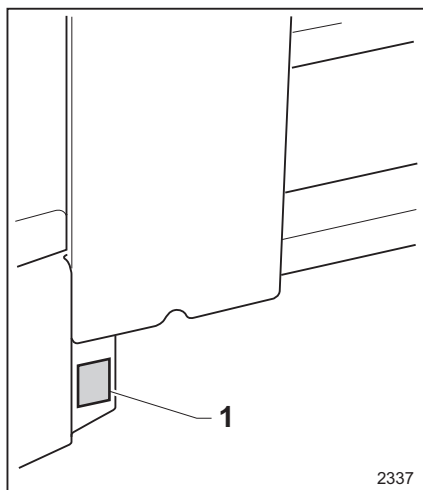


Marcatura telaio

La marcatura sul telaio (1) riporta il numero di matricola del carrello.

Con le forche del carrello abbassate la matricola non è visibile.

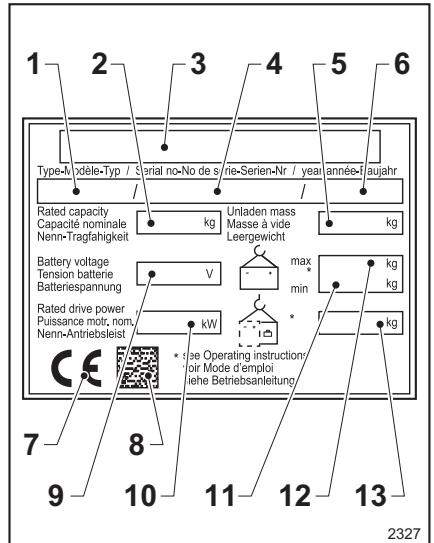
Per rilevare il numero di matricola alzare le forche, in quanto la matricola del carrello (1) è posizionata nella parte bassa del telaio fisso in una zona appositamente protetta da eventuali danneggiamenti durante l'uso del mezzo.



Targhetta valori nominali

i **NOTA**

Si prega di indicare il numero di serie per tutte le richieste tecniche.



- 1 Modello
- 2 Capacità nominale in kg
- 3 Costruttore
- 4 Matricola
- 5 Peso a vuoto (senza batteria) in kg
- 6 Anno di fabbricazione
- 7 Marchio di conformità CE
- 8 Codice QR
- 9 Tensione batteria V
- 10 Potenza nominale in kW
- 11 Peso minimo della batteria
- 12 Peso massimo della batteria
- 13 Peso aggiuntivo (zavorra) in kg

Identificazione carrello

Targhetta delle portate

Sul carrello è applicata una sola delle quattro targhette mostrate in figura.

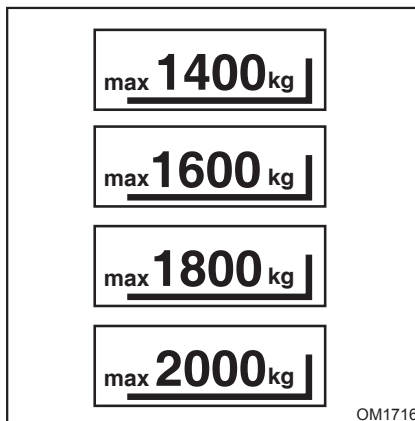
La targhetta indica la portata massima del carrello.

Il carrello è disponibile nelle 4 versioni:

- Portata massima pari a 1400kg.
- Portata massima pari a 1600kg.
- Portata massima pari a 1800kg.
- Portata massima pari a 2000kg.

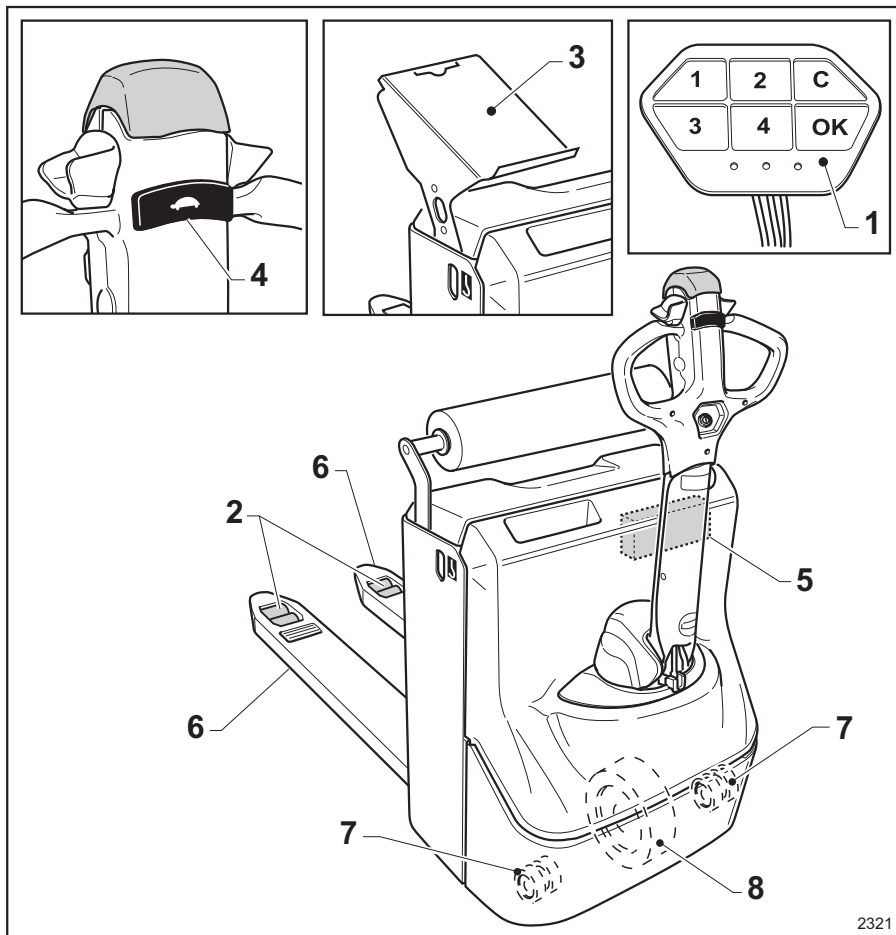
**NOTA**

Per maggiori dettagli consultare il capitolo « dati tecnici ».



Opzioni e varianti

Elenco optional disponibili



2321

- Tastierino numerico di accensione (1).
- Rulli di carico tandem (2).
- Leggio (3).
- Timone sempre attivo (4).
- Carica batteria di bordo (5).
- Vari misure di forche (6).
- Ruote pivotanti doppie (7)
- Vari tipi di gommature ruota motrice (8)
- Allestimento climi freddi (9). Per maggiori informazioni sull'utilizzo del carrello così allestito, consultare il capitolo 4.
- Portarotolo (10)

Opzioni e varianti

▲ ATTENZIONE

Per il montaggio di optional dopo l'acquisto del carrello, contattare la rete d'assistenza tecnica autorizzata dal costruttore.

4

Uso e funzionamento

Uso autorizzato ed in sicurezza

Uso autorizzato ed in sicurezza

Uso autorizzato dei carrelli

⚠ ATTENZIONE

Questa macchina è destinata al trasporto di carichi impilati su pallet o in contenitori industriali progettati appositamente nonché all'inserimento e la rimozione di pallet dal carico.

Le dimensioni e la portata di pallet o contenitori devono essere adattate al carico trasportato per garantire la stabilità.

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

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

Istruzioni di sicurezza relativi all'uso del carrello

Comportamento durante la guida

All'interno dell'impianto, l'operatore deve osservare le stesse regole della circolazione su strada. È necessario procedere ad una velocità adeguata alle condizioni di guida. Ad esempio, l'operatore deve procedere ad una velocità moderata in curva, nei passaggi stretti, durante l'attraversamento di porte girevoli, negli angoli morti o su superfici disconnesse. L'operatore deve sempre mantenere una distanza di frenata di sicurezza dai veicoli e dalle persone che lo precedono e deve sempre avere il pieno controllo del carrello. È necessario evitare frenate improvvise, inversioni ad U repentine, sorpassi di altri veicoli in zone potenzialmente pericolose o con scarsa visibilità.

⚠ AVVERTIMENTO

È proibito guidare il carrello stando seduti.

Ricordiamo quanto segue:

- Guidare il carrello come descritto nel paragrafo « Posizioni operatore ».
- Il carrello non va mai utilizzato come una scala.
- Il carrello non è stato progettato per il trasporto di altre persone oltre all'operatore; quindi non va utilizzato a questo scopo.
- L'operatore deve trovarsi sempre vicino al carrello.
- Restare nell'area di sicurezza (area di lavoro definita dal costruttore).



NOTA

L'utilizzo di telefoni e radio sul carrello è consentito; si consiglia, tuttavia, di evitare l'uso di questi dispositivi durante la guida in quanto potrebbero rappresentare motivo di distrazione.

Persone presenti nell'area pericolosa

Prima di avviare il carrello e durante il lavoro, accertarsi che non sia presente nessuno nell'area pericolosa. Se le persone si trovano in pericolo, avvisarle in anticipo. Se le persone non si allontanano dall'area pericolosa nonostante la segnalazione, interrompere immediatamente il funzionamento del carrello.

⚠ PERICOLO

Rischio di infortuni! Rischio di lesioni fisiche all'interno dell'area pericolosa. Pericolo di morte per la caduta di carichi!

Vietato salire sulle forche!

È severamente vietato sostare o camminare sotto le forche, anche quando queste non sono cariche!

Area pericolosa

L'area pericolosa è la zona in cui le persone si trovano in pericolo a causa dei movimenti del carrello elevatore a forche, delle attrezzature da lavoro, dei dispositivi di sollevamento del carico (es. gli accessori) o del carico. Le aree in cui vi è il rischio di caduta del carico o in cui vi è il rischio di abbassamento o caduta delle attrezzature da lavoro, rientrano anch'esse nell'area pericolosa.

Trasporto e sollevamento carrello

Condizioni del percorso di transito

La superficie del percorso di transito deve essere sufficientemente piana, pulita e sgombra da oggetti. I canali di scarico, attraversamenti di binari e affini devono essere livellati e, se necessario, dotati di rampe in modo da consentire il passaggio del carrello senza scossoni.

Mantenere una distanza sufficiente tra la parte più alta del carrello o del carico e le parti fisse dell'ambiente circostante. L'altezza dipende dall'altezza di sollevamento e dalle dimensioni del carico. Consultare le caratteristiche tecniche.

Norme riguardanti i percorsi di transito e le aree di manovra

È possibile transitare soltanto lungo le aree approvate dall'operatore o dal suo rappresentante. I percorsi di transito devono essere privi di ostacoli. I carichi possono soltanto essere scaricati e immagazzinati nei luoghi appropriati. L'operatore o il suo rappresentante deve assicurarsi che la zona di lavoro sia interdetta ai non addetti.

Pericoli

I pericoli presenti lungo i percorsi di transito devono essere segnalati mediante segnaletica stradale o possibilmente mediante avvertenze aggiuntive.

Trasporto e sollevamento carrello

Trasporto del carrello

Normalmente il carrello viene trasportato sui mezzi stradali e ferroviari. Nel caso il carrello sia di dimensioni tali da eccedere le dimensioni limite ammesse, viene trasportato smontato. Lo smontaggio ed il rimontaggio sono a cura della rete di vendita. Durante il trasporto è necessario bloccare il carrello al mezzo di trasporto tramite opportuni sistemi di trattenimento. Bloccare le ruote con cunei in modo da evitare anche il più piccolo movimento.



Condizioni climatiche per il trasporto e lo stoccaggio

Il carrello deve essere trasportato e stoccato al riparo degli agenti atmosferici.

Carico e scarico carrello

Per il carico e scarico del carrello impiegare una gru od utilizzare un piano inclinato o una pedana mobile di pendenza e resistenza strutturale compatibili con le prestazioni e pesi del carrello (vedere capitolo "Dati Tecnici").

⚠ PERICOLO

Per il sollevamento utilizzare una gru di portata adeguata rispetto al peso del carrello indicato nella targhetta dati. Tenere conto anche del peso della batteria eventualmente montata, facendo riferimento alla targhetta di identificazione relativa. Le operazioni di sollevamento devono essere effettuate da personale qualificato. **NON** sostare nel raggio di azione della gru in prossimità del carrello. Utilizzare funi **NON METALLICHE**. Verificare che la portata delle funi sia adeguata al peso del carrello.

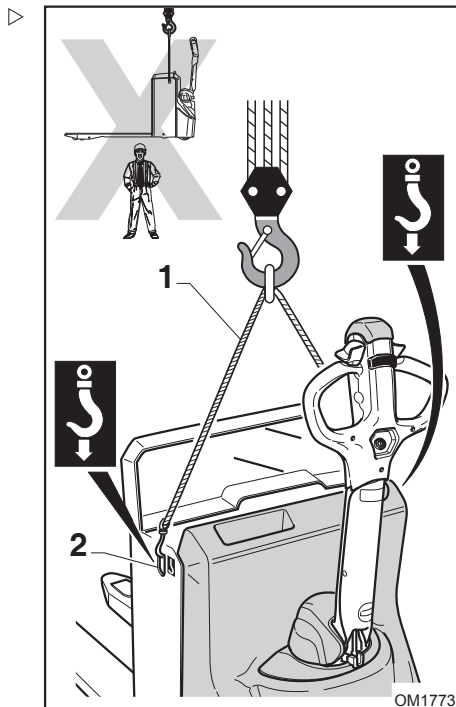
Per sollevare il carrello :

- Sollevare manualmente il cofano batteria
- Inserire i ganci della fune (1) nei punti (2).
Fune e gancio devono avere una capacità adeguata al carico da sollevare.
- Collegare l'altro capo delle funi al gancio di una gru.

⚠ PERICOLO

Qualsiasi altro metodo di sollevamento e trasporto del carrello non è consentito.

Non sostare nell'area di pericolo sotto al carico sospeso



Rodaggio

Questo tipo di carrello non ha bisogno di particolari operazioni di rodaggio.

Verifiche e operazioni prima della messa in funzione

Verifiche e operazioni prima della messa in funzione

Elenco dei controlli prima dell'uso

⚠ AVVERTIMENTO

Danni o altri difetti al carrello o agli accessori (attrezzatura speciale) possono comportare incidenti. Se si rilevano danni o altri difetti sul carrello o sugli accessori (attrezzatura speciale) durante i seguenti controlli, non utilizzare il carrello finché non sono stati correttamente riparati. Non rimuovere o disabilitare gli interruttori e i sistemi di sicurezza. Non modificare i valori preimpostati.

⚠ ATTENZIONE

Utilizzare il carrello solo se tutti i coperchi sono montati correttamente e i coperchi e gli sportelli sono chiusi correttamente.

⚠ ATTENZIONE

Eseguire i controlli su una superficie piana. Assicurarsi che non vi siano persone o oggetti nella zona di prova davanti e/o dietro al carrello.

⚠ ATTENZIONE

Durante le prove operative guidare molto lentamente.

Assicurarsi che il veicolo sia in buone condizioni operative prima dell'avviamento. Detti controlli integrano e non sostituiscono le operazioni di manutenzione programmata

- Controllare che NON vi siano perdite d'olio nell'area sotto il carrello.
- Controllare che non vi siano oggetti (fili di vario genere, chiodi, viti, pezzi di nastro ecc) che ostacolano il funzionamento delle ruote e dei rulli. Le ruote e i rulli di carico devono rotolare liberamente.
- Le ruote non devono mostrare alcun segno di danneggiamento o di usura grave. Devono essere fissate correttamente.
- Controllare che il coperchio batteria sia chiuso correttamente e completamente.
- Verificare la presenza di tutti i cofani e protezioni e controllare il corretto fissaggio.
- Controllare che NON vi siano adesivi mancanti e danneggiati. Sostituire gli adesivi danneggiati o mancanti rispettando la tabella relativa al posizionamento dei contrassegni.
- Controllare visivamente che sulle forche o altre attrezzature di trasporto del carico NON siano presenti danni evidenti (es. curvature, crepe, usura significativa).
- Controllare che presa e spina batteria siano integre ed in buono stato. Controllare che funzionino correttamente.
- Controllare il corretto funzionamento della chiave di avviamento e arresto.
- Controllare il corretto funzionamento dell'avvisatore acustico.
- Controllare che i pulsanti, e le farfalle di comando sul timone funzionino correttamente.
- Premere uno alla volta i pulsanti poi rilasciarli. Controllare che i pulsanti ritornino automaticamente nella posizione iniziale. I pulsanti non devono rimanere azionati e incastrati.
- Ruotare la farfalla di comando marcia poi rilasciarla. Controllare che la farfalla dopo il rilascio torni automaticamente nella posizione iniziale. La farfalla non deve rimanere azionata e bloccata.
- Verificare che rilasciando la farfalla durante la marcia il carrello freni fino ad arrestarsi.
- Inclinare il timone poi rilasciarlo. Verificare il ritorno automatico in verticale del timone.
- Verificare che rilasciando il timone durante la marcia il carrello freni fino ad arrestarsi.
- Verificare che spingendo il timone verso il basso fino a fine corsa durante la marcia il carrello freni fino ad arrestarsi.
- Controllare che la maniglia dell'arresto di emergenza funzioni correttamente. Effettuare la prova marciando verso le forche.

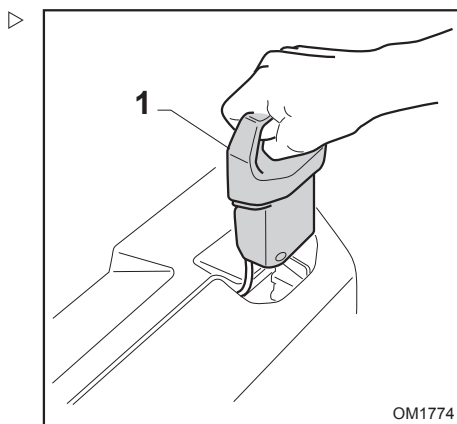
- Controllare che il dispositivo di protezione antiurto/ antischiacciamento operatore funzioni correttamente.
- Controllare il corretto funzionamento del freno.
- Verificare l'efficacia del freno elettromagnetico.
- Controllare il buono stato del cablaggio batteria.
- Controllare e verificare il livello e densità elettrolito come indicato nelle istruzioni della batteria.
- L'operatore deve essere qualificato a condurre il carrello. L'operatore deve essere in grado di raggiungere e azionare i controlli (soprattutto il dispositivo di protezione antiurto) Non ostruire l'accesso ai comandi.

Uso del carrello

Arresto del carrello in emergenza

In caso di emergenza impugnare la spina batteria (1) e tirando verso l'alto staccarla dalla presa batteria.

In questo modo si provoca il blocco di tutte le funzioni del carrello, la frenatura e l'arresto del carrello.



Uso del carrello

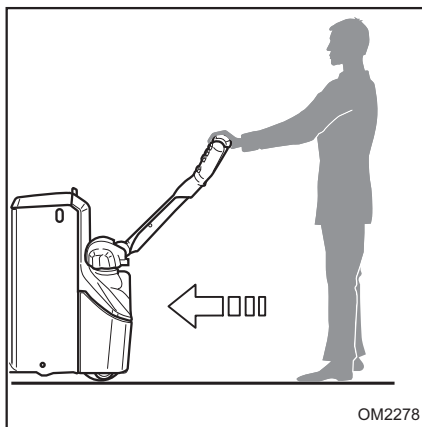
Posizionamento operatore

La posizione di guida è a "Terra", l'operatore dovrà guidare il carrello tramite i comandi di marcia e sollevamento posizionati sulla testa timone.

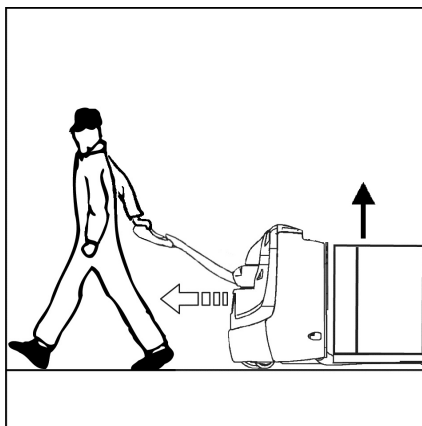
⚠ PERICOLO

Tutte le altre posizioni sono da considerarsi non corrette e pericolose.

- Posizione consigliata per il prelievo e deposito del carico.



- Posizione consigliata durante la marcia (marcia preferenziale)



Avviamento del carrello

Effettuare tutti controlli giornalieri a cura dell'operatore.

Tirare la maniglia dell'arresto di emergenza.

Mettere i timone in posizione verticale.

Per avviare il carrello, ruotare la chiave di accensione sulla posizione I. Se il carrello ha la tastiera numerica al posto della chiave, inserire l'apposito codice Pin.

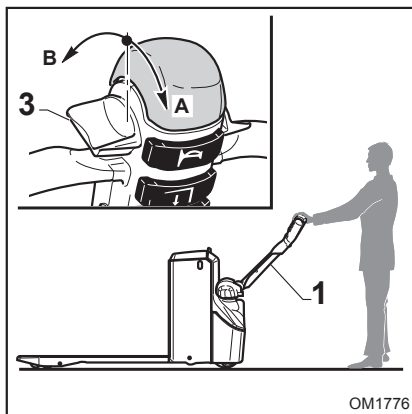
Verificare lo stato di carica della batteria sull'apposito indicatore e se necessario, sostituirla o ricaricarla.

Marcia del carrello

- Impugnare correttamente la testa timone
- Inclinare il timone nella posizione di lavoro (1).
- Selezionare la direzione di marcia desiderata (A) oppure (B) agendo sulla farfalla (3); la velocità del carrello è proporzionale alla posizione angolare della farfalla(3).

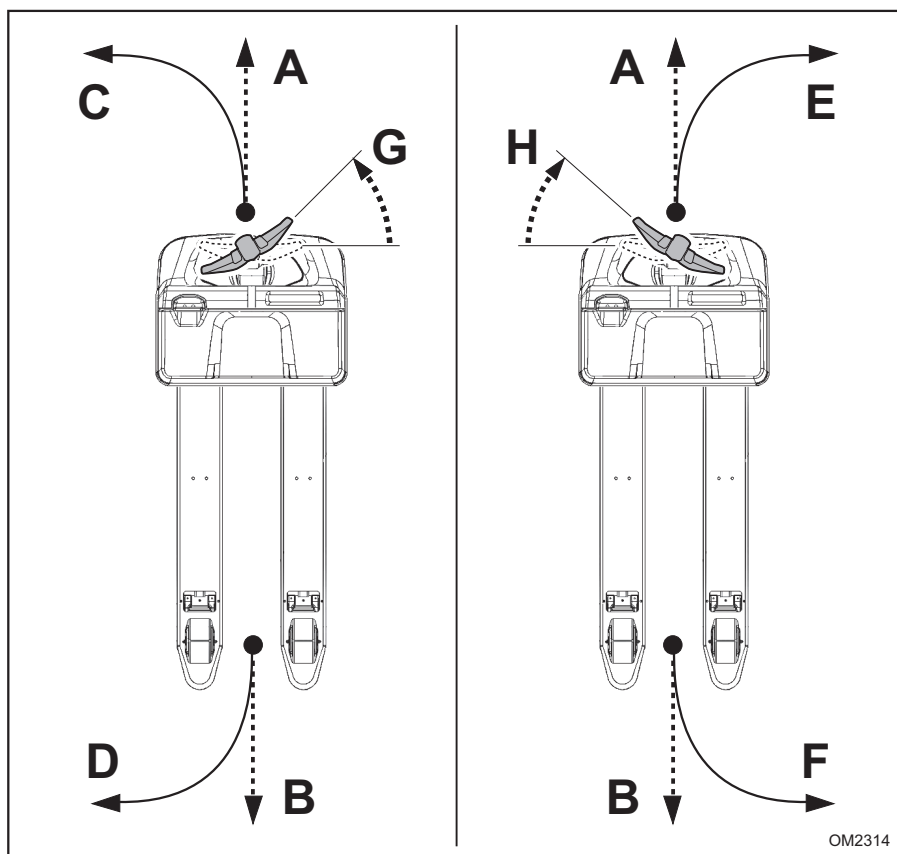
⚠ ATTENZIONE

Se il carrello presenta delle difficoltà a partire, non insistere ma ricercare la causa.



Uso del carrello

Direzione di sterzo del carrello



Per sterzare durante la marcia si utilizza il timone.

- Ruotando il timone in senso antiorario (G) e marcia verso (A) il carrello sterza verso (C).
- Ruotando il timone in senso antiorario (G) e marcia verso (B) il carrello sterza verso (D).
- Ruotando il timone in senso orario (H) e marcia verso (A) il carrello sterza verso (E).
- Ruotando il timone in senso orario (H) e marcia verso (B) il carrello sterza verso (F).

Uso del carrello con funzione "Timone sempre attivo" (opzionale)

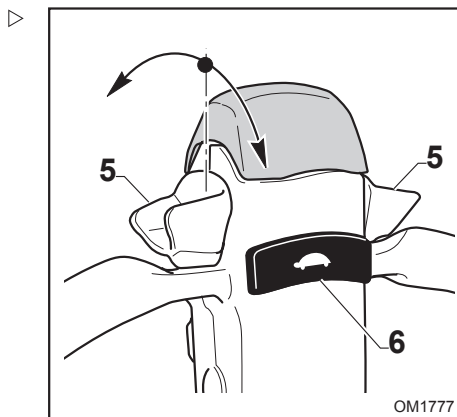
È possibile, in caso di utilizzo del carrello in spazi ristretti, abilitare la funzione timone sempre attivo.

Questa funzione permette la marcia ed il sollevamento delle forche del carrello in qualsiasi posizione del timone.

Per abilitare la marcia lenta del carrello, tenere premuto il tasto (6), ruotare la farfalla (5) nella direzione voluta.

Per abilitare il sollevamento del carrello in qualsiasi posizione del timone, tenere premuto il tasto (6), e premere il pulsante di sollevamento forche.

Questa funzione si disabilita rilasciando il tasto (6).



Uso del carrello

Inversione di marcia**Inversione di marcia senza carico sulle forche**

- Per invertire la marcia quando si viaggia senza carico sulle forche, ruotare la farfalla di comando trazione nel senso inverso alla marcia. Il carrello si arresterà con una frenatura energica ma graduale e riprenderà nella direzione contraria.

Inversione di marcia con carico sulle forche

- Per invertire la marcia quando si ha la presenza di carico sulle forche rilasciare

la farfalla di comando trazione e attendere che il carrello si fermi.

- Invertire la marcia agendo sulla farfalla di comando trazione.

⚠ PERICOLO

Eeguire la frenatura a rilascio farfalla di comando trazione adeguando la decelerazione alla tipologia del carico trasportato per evitare di perdere il carico stesso.

Sistemi di frenatura del carrello

⚠ AVVERTIMENTO

Lo stato della superficie della pavimentazione influisce considerevolmente sulla distanza di frenatura del carrello.

L'operatore deve prendere in considerazione questo fattore durante la guida.

Durante la guida si può frenare nei tre modi seguenti:

- Al rilascio della farfalla di comando marcia
- All'inversione della farfalla di comando marcia (vedi anche il paragrafo ⇒ Capitolo « Inversione di marcia », Pg. 4-52)
- Con il freno di servizio a timone

Frenata al rilascio della farfalla comando trazione

- Durante la marcia, rilasciare la farfalla di comando trazione. Il carrello si arresterà con una frenatura poco intensa.

Frenata all'inversione della farfalla comando trazione

- Durante la marcia, ruotare la farfalla di comando trazione nel senso inverso alla direzione di marcia. Il carrello si arresterà con una frenatura energica ma graduale. Al momento dell'arresto del carrello rilasciare la farfalla di comando trazione.

Parcheggio e arresto del carrello

- Parcheggiare nelle aree predisposte e designate.
- Abbassare le forche fino a terra.
- Rilasciare il timone; con il rilascio del timone si attiva il freno di stazionamento.
- Spegnerne il carrello: ruotando la chiave in posizione "0" ed estrarla dal quadro o in alternativa se presente spegnere il carrello tramite il tastierino numerico (Digicode).

⚠ ATTENZIONE

Non utilizzare la frenata all'inversione della farfalla comando trazione quando si marcia **con** carico sulle forche.

⚠ ATTENZIONE

Modulare la farfalla adeguando la frenatura del carrello alla tipologia del carico trasportato per evitare di perdere il carico stesso.

Frenatura di servizio

⚠ ATTENZIONE

In situazioni di pericolo frenare sempre utilizzando la frenatura di servizio

- Durante la marcia, spingere il timone a fine corsa superiore. Il carrello si arresterà con una frenatura molto intensa.
- Durante la marcia, spingere il timone a fine corsa inferiore. Il carrello si arresterà con una frenatura molto intensa.

⚠ AVVERTIMENTO

Per attivare la frenatura di servizio spingere sempre il timone fino a fine corsa.

Freno di stazionamento

- Il freno elettromagnetico di stazionamento interviene quando il carrello è fermo ed il timone è in posizione verticale di riposo.

Uso del carrello

⚠ PERICOLO

Parcheggiare il carrello in modo da non ostruire passaggi e/o rendere inutilizzabili gli equipaggiamenti di emergenza (es. estintori e idranti).

⚠ PERICOLO

E' assolutamente vietato parcheggiare su rampe!
Parcheggiare esclusivamente su superfici piane.

Uso del carrello in celle frigorifere

E' necessario utilizzare un carrello debitamente allestito per celle frigorifere quando si opera ad una temperatura inferiore ai +5°C.

Il carrello, adeguato con l'allestimento per operare con climi freddi e celle frigorifere, può essere utilizzato ad una temperatura di -5°C per un servizio continuo all'interno della cella frigorifera e -32°C per un servizio non continuo all'interno della cella frigorifera .

⚠ ATTENZIONE

E' obbligatorio spegnere e parcheggiare sempre il carrello al di fuori della zona fredda/cella frigorifera.

⚠ ATTENZIONE

Quando si opera in ambienti con temperature inferiori ai -5°C prevedere la permanenza all'esterno della cella frigorifera per un periodo sufficientemente lungo da permettere alla condensa di evaporare (minimo 30 minuti) o sufficientemente corto da non consentire la formazione di condensa (massimo 10 minuti).

Evitare la formazione di ghiaccio sul carrello.

⚠ ATTENZIONE

Evitare assolutamente di entrare nella cella frigorifera in presenza di condensa sul carrello.

Sistemazione del carico

Sistemazione del carico**Norme di sicurezza per la movimentazione dei carichi****⚠ PERICOLO**

Indossare le scarpe antinfortunistiche. Tenere sempre un'adeguata distanza tra i piedi ed il carrello.

Rischio schiacciamento piedi durante le manovre con il carrello.

⚠ ATTENZIONE

Il trasporto di persone o passeggeri è severamente vietato.

⚠ PERICOLO

Prima di prelevare il carico accertarsi che le sue dimensioni e il suo peso siano adeguati alle possibilità del carrello come indicato nel capitolo "DATI TECNICI"

⚠ PERICOLO

I carichi devono essere sistemati in modo che non possano né scivolare né rovesciarsi e cadere a terra. Per garantire la stabilità del carico, assicurarsi che sia bilanciato e centrato sulle forche

⚠ ATTENZIONE

Accertarsi che nessuno soste nella zona operativa del carrello.

 NOTA

Maggiori informazioni sulle norme generali d'uso del carrello e del prelievo e deposito di carico sono indicate nel manuale "Norme di sicurezza per l'impiego di carrelli industriali" allegato al presente manuale.

Prelievo del carico

- Avvicinarsi con cautela e con la massima precisione possibile al carico.
- Abbassare le forche in modo da poterle facilmente inserire nel pallet.
- Inserire lentamente le forche al centro del carico da sollevare.

⚠ ATTENZIONE

Inserire la forca senza urtare né la scaffalatura né il carico.

- Inserire nei limiti del possibile le forche sotto al carico. Se possibile inforcare fino a

quando il carico appoggia contro la piastra porta forche. Il baricentro del carico deve trovarsi al centro delle forche

⚠ PERICOLO

Attenzione alla parte delle forche sporgente dal carico da sollevare.

Non urtare contro la parete, contro la scaffalatura o contro altri carichi e/o oggetti presenti dietro al carico da prelevare.

- Sollevare di alcuni centimetri il carico da terra e leggere il paragrafo « Trasporto di carichi ».

Sistemazione del carico

Trasporto di carichi

In generale, i carichi devono essere trasportati uno ad uno (ad es. i pallet). Il trasporto di più carichi in una volta sola è consentito solo se

- vengono rispettati i requisiti per la sicurezza.
- su ordine del supervisore responsabile,

L'operatore deve assicurarsi che il carico sia imballato correttamente. Egli può spostare solo carichi imballati accuratamente, stabili e sicuri.

⚠ AVVERTIMENTO

Avanzare sempre assicurandosi di avere la massima visibilità.

- Marciare verso le forche esclusivamente per depositare il carico, poiché la visibilità in questa direzione è ridotta.

Se la dimensione o l'altezza del carico dovessero ostruire la visuale dell'operatore. Una seconda persona deve seguire a piedi l'operatore nella manovra per mettere in guardia il conducente da eventuali ostacoli. In questo caso, la guida è autorizzata solo a passo d'uomo e con la massima attenzione. Arrestare immediatamente il carrello in caso si perda il contatto con l'accompagnatore.

⚠ PERICOLO

Abbassare o alzare il carico finché vi sia sufficiente altezza libera da terra.

Non strisciare con il carico, il pallets o il contenitore contro il pavimento.

⚠ PERICOLO

Durante la marcia ed il trasporto del carico fare attenzione all'ingombro laterale del carico. In particolare modo durante le curve,

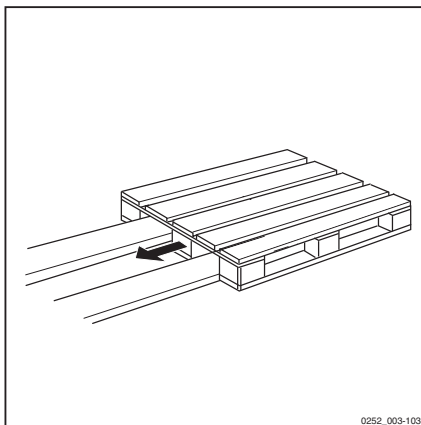
Evitare di urtare contro scaffalature ed oggetti presenti in corsia di transito.

⚠ PERICOLO

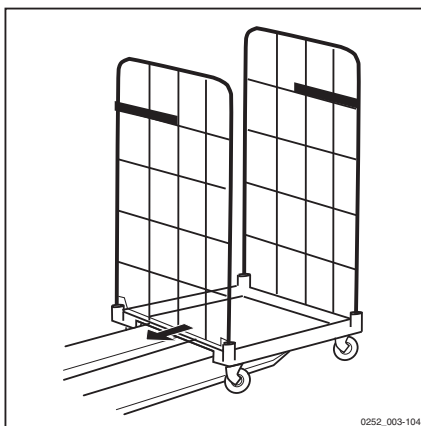
Pericolo di ribaltamento del carico

Evitare partenze e arresti improvvisi.

Affrontare le curve lentamente e con cautela.



0252_003-103



0252_003-104

Deposito del carico

- Avvicinarsi alla zona di deposito del carico.
- Abbassare le forche fino a depositare il carico nella zona voluta e liberare le forche stesse dal carico.
- Arretrare con il carrello.

PERICOLO

Non abbandonare il carrello con le forche sollevate sia con il carico che senza carico.

NOTA

Maggiori informazioni sulle norme generali d'uso del carrello sono indicate nel manuale "Regole per l'uso conforme dei veicoli industriali" allegato al presente manuale.

Sistemazione del carico

Uso del carrello in rampa, su ponti di carico e montacarichi.

Guida su pendenze

Le salite o le discese, che vengono percorse dal carrello, non devono superare i valori indicati nel capitolo « Dati tecnici » per le pendenze.

L'operatore deve controllare che il terreno sia sgombro e che possieda una buona aderenza.

AVVERTIMENTO

Durante la guida sulle salite o discese la velocità di marcia deve essere ridotta.

PERICOLO

Rischio di ribaltamento

E' vietato svoltare, fare inversioni e/o tagliare in diagonale sia in salita che in discesa.

AVVERTIMENTO

Marcando con carico su una rampa, il carico deve essere rivolto a monte.

PERICOLO

Rischio di incidente

Mantenete le distanze di sicurezza dai bordi di rampe, ribalte, ecc.

ATTENZIONE

In casi particolari, è ammesso operare con forche verso la sommità della rampa anche se il carrello è senza carico.

In tali casi operare con la massima prudenza ed evitare di sterzare fino a che tutte le ruote non siano sul piano.

PERICOLO

Rischio incidente

Non parcheggiare in rampa; se, per una emergenza, ciò si rendesse necessario, applicare il freno di stazionamento e bloccare le ruote con cunei.

Uso del carrello sul montacarichi

L'uso del carrello è consentito solo su montacarichi con sufficiente portata (verificare il peso massimo del carrello comprensivo della batteria di trazione) e solo su adeguata autorizzazione.

Condurre il carrello nel montacarichi con carico in avanti e a velocità ridotta.

Bloccare il carrello all'interno del montacarichi in modo che nessuna parte del carrello venga a contatto con le pareti del montacarichi. Rispettare la distanza minima di 100mm dalle pareti del montacarichi.

AVVERTIMENTO

IL carrello deve essere correttamente bloccato per evitare che si possa muovere inavvertitamente.

ATTENZIONE

Il personale che accompagna il carrello sul montacarichi è autorizzato a entrare in quest'ultimo soltanto a carrello bloccato, e lasciare per primo il montacarichi al termine della corsa.

Uso del carrello su ponte di carico

PERICOLO

Rischio di incidente

Prima di percorrere un ponte di carico, l'operatore deve accertarsi che esso sia montato e fissato debitamente ed abbia una portata sufficiente.

Il ponte di carico deve essere percorso lentamente e con cautela.

L'operatore deve accertarsi che il veicolo da caricare o scaricare sia sufficientemente fissato per evitare che si sposti e sia adatto a sostenere le sollecitazioni rappresentate dal carrello.

Il camionista e il carrellista devono mettersi d'accordo per l'ora di partenza del camion.

Traino di rimorchi

Il carrello non è abilitato a trainare rimorchi.

Batteria

Batteria**Ricarica della batteria****⚠ ATTENZIONE**

La carica della batteria si effettua con il carrello spento.

⚠ PERICOLO

La carica della batteria deve essere effettuata in locali conformi alle norme specifiche in materia. Per le modalità di carica, di controllo dei livelli, ecc... fare riferimento al manuale della batteria e al manuale del caricabatteria utilizzato, accertandosi del tipo di batteria (gel, piombo ecc) della tensione e della corrente erogata. Correnti troppo elevate possono rovinare la batteria e generare situazioni pericolose. Per le avvertenze di sicurezza attenersi a quanto descritto nel manuale della batteria e nel paragrafo « Norme di sicurezza » contenuto nel presente manuale.

- Accedere alla parte superiore della batteria come descritto nel paragrafo « Accessibilità interna ».
- Rimuovere i tappi della batteria (se indicato nel libretto di manutenzione batteria).

- Accendere il caricabatteria esterno.
- Collegare la presa batteria al caricabatteria per iniziare la carica.
- Dopo aver completato la carica della batteria, spegnere il caricabatteria.
- Staccare la presa dal caricabatteria.
- Ricollocare i tappi della batteria (se precedentemente rimossi).
- Collegare nuovamente la spina della batteria alla presa.
- Abbassare il cofano copribatteria.

i NOTA

Per maggiori informazioni consultare il manuale d'uso specifico del carica batteria.

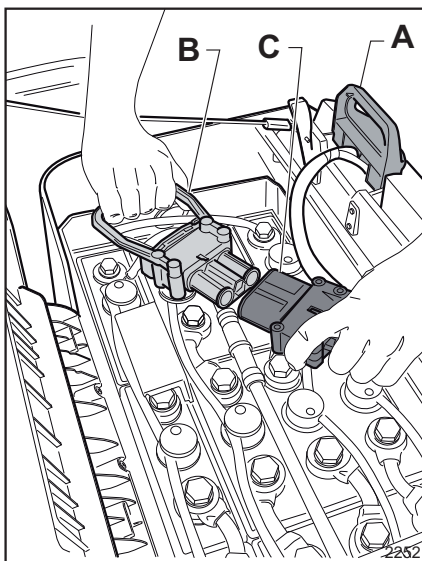
Ricarica della batteria specifico per batterie con sistema di ricircolo d'elettrolita

⚠ ATTENZIONE

La carica della batteria si effettua con il carrello spento.

⚠ PERICOLO

La carica della batteria deve essere effettuata in locali conformi alle norme specifiche in materia. Per le modalità di carica, di controllo dei livelli, ecc... fare riferimento al manuale della batteria e al manuale del caricabatteria utilizzato, accertandosi del tipo di batteria (gel, piombo ecc) della tensione e della corrente erogata. Correnti troppo elevate possono rovinare la batteria e generare situazioni pericolose. Per le avvertenze di sicurezza attenersi a quanto descritto nel manuale della batteria e nel paragrafo « Norme di sicurezza » contenuto nel presente manuale.



Accedere alla parte superiore della batteria come descritto nel paragrafo « Accessibilità interna ».

Rimuovere i tappi della batteria (se indicato nel libretto di manutenzione batteria).

⚠ ATTENZIONE

La presa batteria (A) non è conforme alla spina del carica batterie esterno specifico per batteria con insufflaggio d'aria.

Non collegare la presa batteria (A) al caricabatteria per iniziare la carica.

Scollegare la spina (C) dalla presa (B).

Collegare la presa (B) al caricabatteria per iniziare la carica.

Accendere il caricabatteria esterno.

Dopo aver completato la carica della batteria, spegnere il caricabatteria.

Staccare la presa (B) dal caricabatteria.

Ricollocare i tappi della batteria (se precedentemente rimossi).

Collegare nuovamente la spina della batteria (C) alla presa (B).

Batteria

Abbassare il cofano copribatteria.

**NOTA**

Per maggiori informazioni consultare il manuale d'uso specifico del carica batteria.

Ricarica della batteria tramite carica batterie di bordo (opzionale)

⚠ ATTENZIONE

La carica della batteria si effettua con il carrello spento e la chiave di avviamento estratta.

⚠ PERICOLO

La carica della batteria deve essere effettuata in locali conformi alle norme specifiche in materia. Per le modalità di carica, di controllo dei livelli, ecc... fare riferimento al manuale della batteria e al manuale del caricabatteria utilizzato, accertandosi della tensione erogata. Per le avvertenze di sicurezza attenersi a quanto descritto nel manuale della batteria e nel paragrafo « Norme di sicurezza » contenuto nel presente manuale.

⚠ PERICOLO

Se il carrello è allestito con carica batteria di bordo è assolutamente vietato collegare la batteria a carica batterie esterni.

⚠ PERICOLO

L'impianto elettrico deve essere conforme alle norme nazionale vigenti.

Batteria

Istruzioni per la ricarica - (esclusa versione 1400kg)

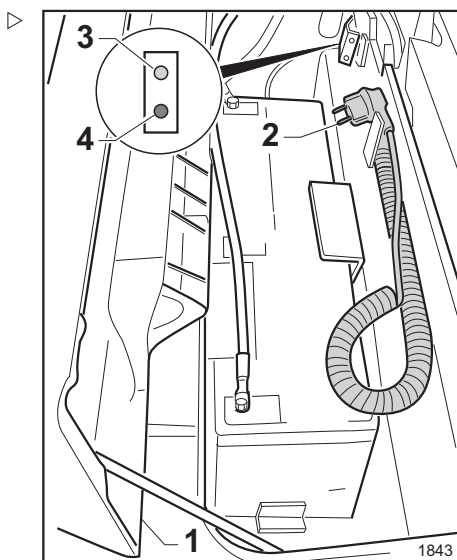
Seguire le istruzioni di seguito:

- Alzare il coperchio vano batteria (1)
- Prelevare la spina (2) del carica batterie di bordo e collegarla alla presa di corrente.
- Inizia a lampeggiare il led verde (3)
- A fine carica il led verde (3) rimane acceso fisso.
- Riporre la spina nel proprio alloggiamento.
- Chiudere coperchio vano batteria

⚠ AVVERTIMENTO

Il led rosso (4) avvisa che la batteria è stata lasciata per troppo tempo sotto carica.

Non lasciare la batteria sotto carica per un tempo superiore alle 24 ore.

**Istruzioni per la ricarica (specifica per versione 1400kg con batterie al GEL)**

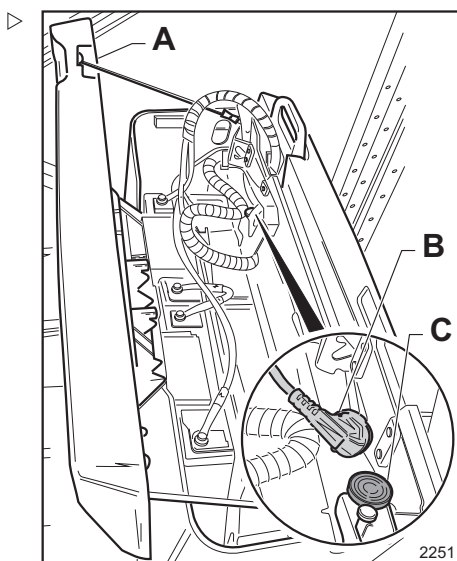
Seguire le istruzioni di seguito:

- Alzare il coperchio vano batteria (A)
- Prelevare la spina (B) del carica batterie di bordo e collegarla alla presa di corrente.
- Si accende il led giallo (C) ed in seguito inizia a lampeggiare.
- A fine carica il led (C) diventa verde e lampeggia lentamente.
- Riporre la spina nel proprio alloggiamento.
- Chiudere coperchio vano batteria

⚠ AVVERTIMENTO

Se c'è un allarme o un problema il led (C) diventa rosso.

Contattare il servizio d'assistenza tecnica autorizzato dal costruttore.



Istruzioni per la ricarica (specifica per versione 1400kg con batterie « FULL LEAD », piombo puro)

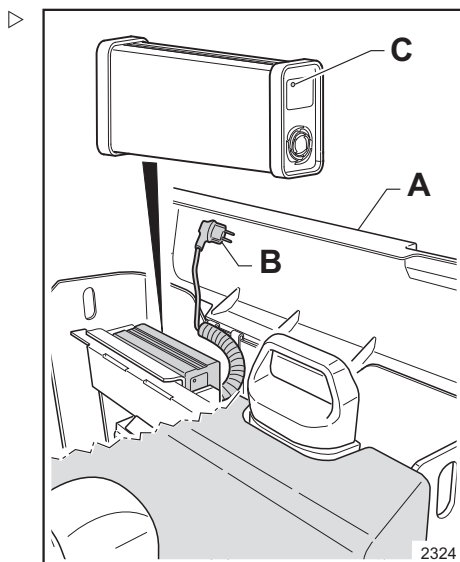
Seguire le istruzioni di seguito:

- Alzare il coperchio vano batteria (A)
- Prelevare la spina (B) del carica batterie di bordo e collegarla alla presa di corrente.
- Si accende il led giallo (C) ed in seguito inizia a lampeggiare.
- A fine carica il led (C) diventa verde.
- Riporre la spina nel proprio alloggiamento.
- Chiudere coperchio vano batteria

⚠ AVVERTIMENTO

Se c'è un allarme o un problema il led (C) diventa rosso.

Contattare il servizio d'assistenza tecnica autorizzato dal costruttore.



Led segnalatore livello di elettrolita batteria (opzionale)

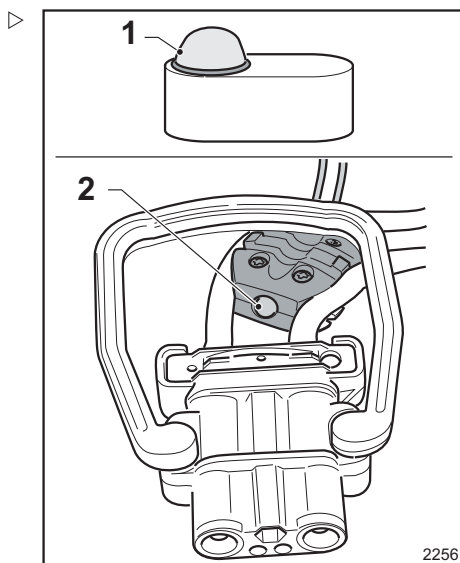
Esistono due versioni di led:

- 1) Posizionato sulla batteria
- 2) Posizionato vicino alla spina della batteria.

Il led indica se è necessario effettuare il rabbocco dell'acqua distillata nella batteria.

Funzionamento:

- se il led (1) o (2) è verde il livello di elettrolita nella batteria è sufficiente. Non si deve rabboccare la batteria con acqua distillata.
- se il led (1) o (2) è rosso il livello di elettrolita nella batteria è insufficiente. Si deve rabboccare la batteria con acqua distillata.



Batteria

Tipo di batteria

I carrelli possono essere dotati di diversi tipi di batterie. Osservare le istruzioni riportate sulla targhetta del tipo di batteria e le specifiche definite nel capitolo « Dati tecnici. »

AVVERTIMENTO

Il peso e le dimensioni della batteria influiscono sulla stabilità del carrello.

La batteria nuova deve avere lo stesso peso della precedente. Non modificarne la posizione rispetto all'originale..

ATTENZIONE

Fare attenzione a non danneggiare il cablaggio durante la sostituzione della batteria.

Preparazione

Personale addetto alla manutenzione

Il cambio della batteria può essere eseguito soltanto da personale istruito appositamente, conforme alle istruzioni del fabbricante della batteria, del carica-batterie e del carrello.

Si devono osservare le istruzioni per la manutenzione della batteria.

Misure antincendio



AVVERTIMENTO

Nel maneggiare le batterie non si può fumare e non si possono utilizzare fiamme libere. Nell'area destinata alla sosta del carrello per la ricarica della batteria e del carica-batterie non si devono trovare, in un raggio di almeno 2 metri, sostanze infiammabili e materiali che provocano scintille. Il locale di carica deve essere ben aerato. Si devono tenere a portata di mano mezzi antincendio.

Stazionamento sicuro del carrello

Per eseguire lavori sulla batteria si deve parcheggiare il carrello in modo sicuro. Il

carrello può essere messo in servizio solo quando il coperchio della batteria è chiuso e la presa della batteria è inserita. Se il carrello è predisposto con l'estrazione laterale della batteria, il carrello può essere messo in servizio solo dopo aver fissato correttamente la batteria con l'apposito sistema di blocco batteria.

Batteria

Batterie

Batterie standard					
Trog	Tensione (V)	Tipo batteria	Dimensioni (mm)	Peso batteria (kg)	Carrello
/	12V	12XFC58	280x97x264	12	ECU 14 Full Lead
/	12V	-----	221x138x228	18,2	ECU 14 Gel
73	24V	2 PzS-B 110	655x147x627	123	ECU 16
73	24V	2 PzS-B 150	655x147x627	152	ECU 16
73	24V	2 PzS-B 110	655x147x627	123	ECU 18
73	24V	2 PzS-B 150	655x147x627	152	ECU 18
112	24V	2 PzV 200	624x212x627	212	ECU 20
112	24V	2 PzV 220 HAWKER evolution	624x212x627	212	ECU 20
112	24V	2 PzS 230	624x212x627	212	ECU 20
112	24V	2 PzS 250	624x212x627	212	ECU 20
112	24V	2 CSM 250	624x212x627	212	ECU 20

Batterie opzionali					
Trog	Tensione (V)	Tipo batteria	Dimensioni (mm)	Peso batteria (kg)	Carrello
112	24V	2 PzV 200	624x212x627	212	ECU 16
112	24V	2 PzV 220 HAWKER evolution	624x212x627	212	ECU 16
112	24V	2 PzS 230	624x212x627	212	ECU 16
112	24V	2 PzS 250	624x212x627	212	ECU 16
112	24V	2 CSM 250	624x212x627	212	ECU 16
112	24V	2 PzV 200	624x212x627	212	ECU 18

112	24V	2 PzV 220 HAWKER evolution	624x212x627	212	ECU 18
112	24V	2 PzS 230	624x212x627	212	ECU 18
112	24V	2 PzS 250	624x212x627	212	ECU 18
112	24V	2 CSM 250	624x212x627	212	ECU 18

⚠ ATTENZIONE

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

5

Manutenzione

Generalità

Generalità

Per mantenere in buono stato il vostro carrello eseguire regolarmente gli interventi indicati, nei tempi dovuti e utilizzando i materiali di consumo previsti a tale scopo, come specificato nelle pagine seguenti. Annotare tutti gli interventi eseguiti; solo in questo modo la garanzia conserva la sua validità.

La manutenzione si divide in:

- programmata (a cura della rete di assistenza autorizzata dal costruttore)
- secondo necessità (a cura dell'utilizzatore)

⚠ PERICOLO

Le operazioni di manutenzione programmata e le riparazioni devono essere effettuate dalla rete di assistenza autorizzata dal costruttore al fine di mantenere la macchina in perfetta efficienza e conforme alle specifiche tecniche.

i NOTA

Rivolgetevi alla rete di assistenza autorizzata per concordare un contratto di manutenzione adatto al vostro carrello.

⚠ ATTENZIONE

Gli intervalli di manutenzione sono definiti per uso standard. Nei seguenti casi occorre ridurre l'intervallo tra i vari interventi di manutenzione programmata: in caso di uso in ambienti polverosi o salmastri, temperature ambiente estremamente alte o basse, alti livelli di umidità dell'aria, impieghi particolarmente intensi e gravosi, normative nazionali specifiche per i carrelli o i singoli componenti..

Operazioni preliminari alla manutenzione

Prima di effettuare le operazioni di manutenzione agire come segue:

- Posizionare il carrello su una superficie piana ed assicurarsi che non ci possano essere spostamenti accidentali.
- Abbassare completamente le forche.
- Spegnerne il carrello.

⚠ PERICOLO

Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto elettrico staccare la presa di corrente della batteria dalla relativa spina.

Manutenzione programmata

Tabella sinottica delle operazioni di manutenzione

Operazioni	Intervali in ore			Ese- guito
	1000 (a)	2000 (b)	3000 (c)	v
Controlli e verifiche prima dell'uso (vedi → Capitolo « Elenco dei controlli prima dell'uso », Pg. 4-46)	•			
Controllo serraggio ruote	•			
Ingrassaggio ralla riduttore	•			
Controllo stato delle tubazioni	•			
Controllo livello olio impianto idraulico	•			
Verifica livello olio riduttore	•			
Controllo boccole e leverismi	•			
Controllo ruote pivottanti	•			
Controllo stato cablaggi batteria e cablaggi carrello	•			
Verifica dell'isolamento tra telaio e i motori elettrici presenti	•			
Verifica dell'isolamento tra telaio e il controllo elettronico	•			
Ingrassaggio micro timone ⁽¹⁾	•			
Verifica del traferro, eventuale regolazione o sostituzione disco	•			
Ingrassaggio tiranti e leverismi			•	
Sostituzione olio impianto idraulico			•	

(1)= da effettuare ogni 1000 ore o 6 mesi, l'intervallo che scade prima.

1000 (a)= Da ripetere ogni 1000 ore. Esempio a 1000, 2000, 3000, 4000, 5000 . . .

2000 (b)= Da ripetere ogni 2000 ore. Esempio a 2000, 4000, 6000, 8.000, 10.000 . . .

3000 (c)= Da ripetere ogni 3000 ore. Esempio a 3000, 6000, 9000 . . .



NOTA SULL'AMBIENTE

Durante le operazioni di manutenzione attenersi a quanto riportato nel paragrafo « Norme di sicurezza relative a materiali di esercizio » all'interno del « capitolo 2 ».

Manutenzione secondo necessità

Manutenzione secondo necessità

Pulizia del carrello

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

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

⚠ ATTENZIONE

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

Sostituzione batteria

Istruzioni per versione ECU 14

⚠ ATTENZIONE

Prima di procedere alla sostituzione della batteria contattare la rete di vendita autorizzata.

Istruzioni per versione ECU 16 - 18 - 20

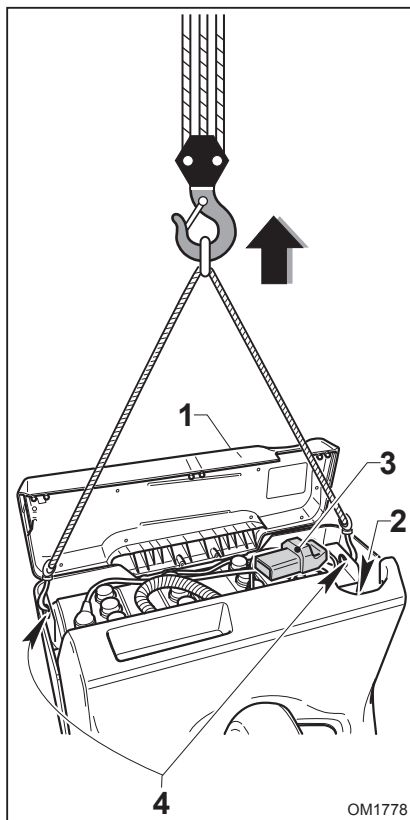
- Spegner il carrello ed effettuare le operazioni preliminari alla manutenzione.
- Sollevare il cofano (1) copribatteria.
- Staccare la presa (2) dalla spina (3).
- Inserire i ganci della fune nei due punti (4) della batteria. L'intera fune deve essere opportunamente dimensionata in funzione al peso della batteria.
- Sollevare la batteria con un paranco adeguatamente dimensionato rispetto al peso della batteria stessa.
- Sostituire la batteria e rimontarla agendo in senso inverso.

⚠ ATTENZIONE

Per il tipo di batteria da utilizzare attenersi alle caratteristiche della stessa indicate nel capitolo "DATI TECNICI".

⚠ PERICOLO

Per il sollevamento utilizzare una gru di portata adeguata rispetto al peso della batteria. Le operazioni di sollevamento devono essere effettuate da personale qualificato. NON sostare nel raggio di azione della gru in prossimità del carrello. Non stare nell'area di pericolo sotto al carico sospeso. Utilizzare funi NON METALLICHE. Verificare che la portata delle funi sia adeguata al peso della batteria. Il tiro della fune deve essere verticale. Per evitare cortocircuiti, si consiglia di coprire con un tappetino in gomma le batterie con morsetti polari o collegamenti non protetti.



Manutenzione secondo necessità

Sostituzione fusibili

- Spegnerne il carrello ed effettuare le operazioni preliminari alla manutenzione.

⚠ ATTENZIONE

Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto elettrico, interrompere l'alimentazione del carrello scollegando il connettore batteria.

⚠ ATTENZIONE

Prima di sostituire il fusibile eliminare la causa che ha derivato la sua bruciatura. Il fusibile guasto deve essere sostituito solo da un fusibile di pari amperaggio. Non manomettere l'impianto elettrico del carrello.

- Accedere ai fusibili come indicato nel paragrafo « **Accessibilità interna** ».

Fusibili servizi (1) e (2)

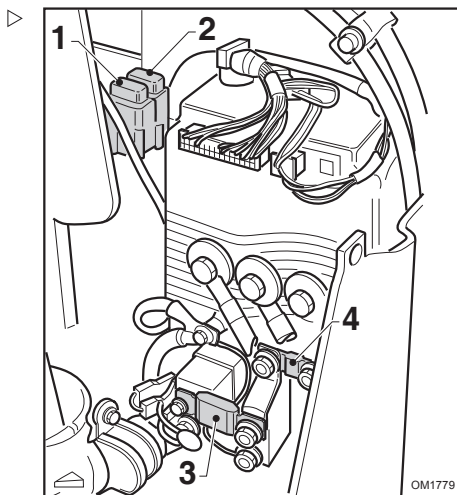
- Togliere il coperchio e sostituire il fusibile bruciato, quindi rimettere il coperchio.

Fusibili di potenza (3) e (4)

- Allentare le viti, sostituire i fusibili e riavvitare le viti.

Valori fusibili

- (1) Fusibile = 5A
- (2) Fusibile = 5A
- (3) Fusibile protezione motore sollevamento=80A
- (4) Fusibile protezione motore trazione=100A



OM1779

Messa fuori servizio

Generalità

In questo capitolo sono elencate le operazioni da effettuare per la « **Messa fuori servizio**

temporanea » e la « **Messa fuori servizio permanente** ».

Messa fuori servizio

Traino del carrello

In caso di guasto, il carrello non può essere trainato.

Il carrello può essere sollevato con le debite precauzioni come descritto nelle pagine precedenti.

Messa fuori servizio temporanea

Se si prevede di non utilizzare il carrello per un lungo periodo è necessario effettuare le seguenti operazioni:

- Pulire il carrello come indicato nel capitolo « **Manutenzione** » e posizionarlo in un locale non polveroso e umido. -
- Abbassare le forche.
- Ungere leggermente tutte le parti non verniciate con olio o grasso.
- Effettuare le operazioni di lubrificazione indicate nel capitolo manutenzione.
- Togliere la batteria e collocarla in un locale dove non vi sia pericolo di gelo. Procedere alla carica della batteria almeno una volta al mese.
- Sollevare il carrello in modo che le ruote non abbiano contatto con il terreno, altrimenti le ruote diventeranno piatte nel punto di contatto con il pavimento.
- Coprire il carrello con un telo **NON** in plastica.

Verifiche e controlli dopo una lunga inattività

PERICOLO

Prima di utilizzare il carrello è necessario effettuare le seguenti operazioni:

- Pulire accuratamente il carrello.
- Controllare la carica della batteria e rimontarla nel carrello avendo cura di spalmare con vaselina i morsetti.
- Lubrificare tutte le parti provviste di ingrasatori e le catene.

- Eseguire le verifiche dei livelli dei liquidi.
- Eseguire tutte le manovre funzionali del carrello e delle sue sicurezze sia carico che scarico.

PERICOLO

Per le operazioni indicate precedentemente attenersi a quanto descritto nel capitolo manutenzione.

Messa fuori servizio permanente (demolizione)

La demolizione del carrello deve essere fatta nel rispetto delle legislazioni locali. Contattare la rete di assistenza autorizzata oppure aziende autorizzate ad eseguire tale attività in base alle legislazioni locali.

NOTA SULL'AMBIENTE

In particolare lo smaltimento di batterie, liquidi (oli, carburanti, lubrificanti, ecc.), componenti elettrici ed elettronici, componenti in gomma deve essere fatto rispettando le legislazioni locali specifiche per ciascun tipo di materiale.

⚠ PERICOLO

Le operazioni di smontaggio del carrello ai fini della demolizione sono altamente rischiose per l'incolumità delle persone.

Risoluzione anomalie di funzionamento

Risoluzione anomalie di funzionamento

In questo paragrafo sono indicate le anomalie di funzionamento, con le relative cause e rimedi, che possono verificarsi durante l'uso del carrello. Se le anomalie dovessero persistere anche dopo aver fatto tutti i controlli indicati, rivolgersi alla Rete di assistenza autorizzata dal costruttore.

Anomalia: IL CARRELLO NON SI ACCENDE	
CAUSE POSSIBILI	RIMEDI
Presenza batteria non inserita o inserita non correttamente.	Controllare la presa della batteria e se necessario inserirla correttamente.
Batteria scarica.	Verificare la carica della batteria e se necessario, caricarla.
Il commutatore d'accensione a chiave è nella posizione "0" (carrello spento).	Ruotare il commutatore nella posizione "I" (carrello acceso).

Anomalia: IL CARRELLO E' ACCESO MA NON VA IN MARCIA	
CAUSE POSSIBILI	RIMEDI
La farfalla comando trazione non è ruotata.	Ruotare la farfalla comando trazione nella direzione di marcia voluta.
Sequenza comandi non corretta in fase di accensione del carrello.	Ripetere correttamente la sequenza comandi.
Timone in posizione di riposo	Posizionare il timone nella posizione di lavoro
Il pulsante di marcia lenta non è stato premuto (solo con versione opzionale timone sempre attivo)	Premere il pulsante di marcia lenta (opzionale)

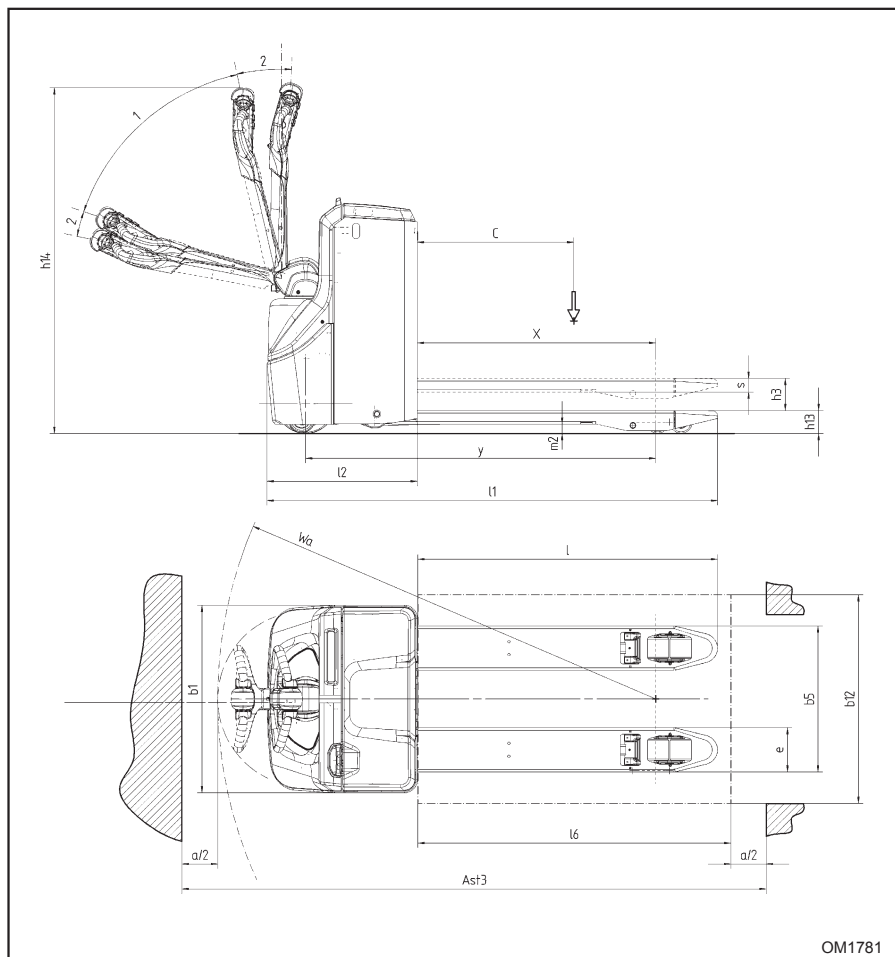
Anomalia: IL CARRELLO NON RIESCE A SOLLEVARE IL CARICO	
CAUSE POSSIBILI	RIMEDI
Carico troppo pesante.	Verificare che il peso del carico da sollevare sia inferiore o uguale alla portata massima del carrello.
Il carrello non è pronto per il servizio.	Effettuare tutti i controlli indicati nella anomalia "Il carrello si avvia o non parte".
Batteria scarica.	Verificare la carica della batteria e se necessario, caricarla.
Sequenza di attivazione sollevamento non corretta	Ripetere la sequenza corretta: Timone in posizione di lavoro, pulsante di sollevamento premuto

6

Dati tecnici

Dati tecnici

Dati tecnici



Caratteristiche						
1.2	Modello	ECU 14 Full Lead	ECU 14 GEL	ECU 16	ECU 18	ECU 20
1.3	Tipo di propulsore	Elettrico				
1.4	Tipo di guida	Timone				

1.5	Portata / Carico	Q (t)	1,4	1,4	1,6	1,8	2		
1.6	Baricentro	c (mm)	600						
1.8	Distanza carico da asse ruota di carico con forche alzate	x (mm)	914						
1.9	Distanza tra gli assi con forche alzate	y (mm)	1210	1275	1275	1342	1275	1342	1342
Pesi									
2.1	Peso proprio (incluso batteria)	kg	306	289	401	465	401	465	465
2.2	Carico per asse a carico (anteriore / posteriore)	kg	596 / 1124 ⁽⁸⁾	568 / 1121 ⁽¹⁾	705 / 1296 ⁽²⁾	732 / 1334 ⁽³⁾	754 / 1447 ⁽²⁾	778 / 1487 ⁽³⁾	825 / 1640 ⁽³⁾
2.3	Carico per asse a vuoto (anteriore / posteriore)	kg	242 / 64 ⁽⁸⁾	224 / 65 ⁽¹⁾	312 / 89 ⁽²⁾	358 / 107 ⁽³⁾	312 / 89 ⁽²⁾	358 / 107 ⁽³⁾	358 / 107 ⁽³⁾
Ruote, Telaio									
3.1	Gommatura		Poliuretano						
3.2	Dimensioni ruote anteriori	mm	ø 230 x 75 / ø 100 x 40						
3.3	Dimensioni ruote posteriori	mm	ø 85 x100						

Dati tecnici

3.5	Ruote: quantità anteriori / poste- riori (x= motrice)		1x - 2 / 2						
3.6	Carreg- giata anteriore	b ₁₀ (mm)	458						
3.7	Carreg- giata po- steriore	b ₁₁ (mm)	350 / 390 / 510						
Dimensioni									
4.4	Solleva- mento	h ₃ (mm)	123						
4.9	Altezza timone in posi- zione di marcia (min / max)	h ₁₄ (mm)	840 / 1240						
4.13	Altezza forche abbas- sate	h ₁₃ (mm)	85						
4.19	Lun- ghezza totale	l ₁ (mm)	1595	1660	1660	1727	1660	1727	1727
4.20	Lun- ghezza com- presa spalla forche	l ₂ (mm)	445	510	510	577	510	577	577
4.24	Lar- ghezza totale	b ₁ (mm)	720						
4.28	Dimen- sioni for- che	s/e/l (mm)	52 / 170 / 1150 ⁽⁴⁾						
4.29	Scarta- mento esterno forche	b ₅ (mm)	520 / 560 / 680						
4.32	Luce libera a metà passo	m ₂ (mm)	36						

4.3	Corridoio di lavoro pallet 1000x1200 inforca-mento 1200 (forche l=1000mm)	Ast3 (mm)	1707 ⁽⁵⁾	1771 ⁽⁵⁾	1771 ⁽⁵⁾	1838 ⁽⁵⁾	1771 ⁽⁵⁾	1838 ⁽⁵⁾	1838 ⁽⁵⁾
4.3	Corridoio di lavoro pallet 800x1200 inforca-mento 800	Ast3 (mm)	1907 ⁽⁵⁾	1971 ⁽⁵⁾	1971 ⁽⁵⁾	2038 ⁽⁵⁾	1971 ⁽⁵⁾	2038 ⁽⁵⁾	2038 ⁽⁵⁾
4.3	Raggi di curvatura	Wa (mm)	1420 ⁽⁵⁾	1485 ⁽⁵⁾	1485 ⁽⁵⁾	1552 ⁽⁵⁾	1485 ⁽⁵⁾	1552 ⁽⁵⁾	1552 ⁽⁵⁾
Prestazioni									
5.1	Velocità di tra-slazione (carico / vuoto)	km/h	5 / 5		6 / 6				
5.2	Velocità di solle-vamento (carico / vuoto)	m/s	0,039 / 0,047						
5.3	Velocità di discesa (carico / vuoto)	m/s	0,072 / 0,028		0,087 / 0,037		0,044 / 0,044		
5.7	Pen-denza supe-rabile KB 30 ^l (carico / vuoto)	%	5,9 ⁽⁶⁾ / 25 ^{(6) (7)}		4,7 ⁽⁶⁾ / 25 ^{(6) (7)}		4,2 ⁽⁶⁾ / 25 ^{(6) (7)}		3,8 ⁽⁶⁾ / 25 ^{(6) (7)}
5.8	Max pen-denza supe-rabile con/senza carico	%	10 ⁽⁶⁾ / 25 ^{(6) (7)}		8 ⁽⁶⁾ / 25 ^{(6) (7)}		7,3 ⁽⁶⁾ / 25 ^{(6) (7)}		6,6 ⁽⁶⁾ / 25 ^{(6) (7)}

Dati tecnici

5.1	Freno di esercizio		Elettrico						
Motore elettrico									
6.1	Motore trazione, prestazione KB 60 ^l	kW	1						
6.2	Motore sollevamento, prestazione 15% ED	kW	1						
6.3	Batteria secondo DIN 43531/35/36, A, B, C, no		/	/	no	DIN 43535 B	no	DIN 43535 B	DIN 43535 B
6.4	Tensione batteria / Capacità nominale	V / Ah	2x12 / 58	2x12 / 44	24/110 / 24/150	24/250	24/110 / 24/150	24/250	24/250
6.5	Peso batteria (+/- 5%)	kg	36	36,4	123 / 152	212	123 / 152	212	212
Altro									
8.1	Tipo comando		Elettronico						
8.4	Rumorosità all'orecchio del carrellista	dB (A)	<70						

(1) Con batteria 12V / 44Ah

(2) Con batteria 24V / 150Ah

(3) Con batteria 24V / 250Ah

(4) Per le lunghezze diverse vedere la tabella seguente

(5) I valori sono riferiti alla posizione timone sempre attivo ruotato di 90°

(6) I valori della tabella sono relativi a forche l=1150mm

(7) limite geometrico

(8) con batterie 12 V / 58 Ah

Forche			Batteria elementi DIN			Batteria DIN 43535 B (standard)		
l	c	x	y	l ₁	Wa	y	l ₁	Wa
980	500	744	1105	1490	1441	1172	1557	1508
1150	600	914	1275	1660	1611	1342	1727	1678
1200	600	964	1325	1710	1535	1392	1777	1602
1450	750	1214	1575	1960	1911	1642	2027	1978
1600	800	1364	1725	2110	2061	1792	2177	2128
quote espresse in millimetri								

(d008)

Tabella rifornimenti

Tabella rifornimenti**Tabella rifornimenti per carrello in allestimento standard**

Organo da rifornire	Lubrificanti
Impianto idraulico	HLF 32
Riduttore	Tutela MATRIX
Lubrificazione generico	Tutela MP02

Tabella rifornimenti per carrello in allestimento cella frigorifera

Organo da rifornire	Lubrificanti
Impianto idraulico	Tutela GI/M
Riduttore	Tutela MATRIX
Lubrificazione generico	Tutela Jota

A

Aggiornamento del manuale	4
Area pericolosa	43

B

Batteria	
Smaltimento	8
Tipo	68

C

Controllo di sicurezza	17
Controllo prima dell'uso	46

D

Data di edizione del manuale	4
Descrizione tecnica	22
Caratteristiche	22
Guida	22
Impianto frenante	23
Sollevamento	22
Dichiarazione di conformità	5
Dichiarazione di conformità CE conforme alla direttiva sulle macchine	5
Diritti di copyright e marchio	4
Dispositivi di protezione	
Uso improprio	20

G

Guida	
Istruzioni di sicurezza	42

I

Imballaggio	10
-------------------	----

N

N. di serie	36
Norme di sicurezza per la movimenta- zione dei carichi	56

P

Preparazione	68
prima dell'uso	46

S

Smaltimento	
Batteria	8
Componenti	8

T

Trasporto di carichi	58
----------------------------	----

U

Uso autorizzato dei carrelli	42
------------------------------------	----

Still GmbH

45588043480 IT – 04/2016