



Istruzioni originali

Trattori e trattori trasportatori

R 07-25, R 08-20



0736 0737 0809 0810

172782 IT - 06/2017

first in intralogistics



## Indirizzo del costruttore e informazioni di contatto



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



## Regole per la società utilizzatrice dei carrelli industriali

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

Questa guida fornisce informazioni per la movimentazione dei carrelli industriali:

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

### Indirizzo Internet e codice QR

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



## 1 Premessa

<b>Carrello industriale</b> .....	2
Informazioni generali .....	2
Etichettatura CE .....	2
<b>Nota sulla documentazione</b> .....	2
Ambito della documentazione .....	2
Simboli utilizzati .....	4
Data di pubblicazione e argomento d'attualità .....	5
Diritti di copyright e marchio .....	5
Spiegazione dei riferimenti incrociati .....	5
<b>Considerazioni di carattere ambientale</b> .....	5
Imballaggio .....	5
Smaltimento di componenti e batterie .....	6

## 2 Introduzione

<b>Utilizzo del carrello</b> .....	8
Uso previsto .....	8
Uso improprio .....	9
Parcheggio a temperature inferiori a -10 °C .....	9
Luogo di utilizzo .....	9
<b>Rischio residuo</b> .....	10
Pericoli e rischi residui .....	10
Pericolo per i dipendenti .....	11
Panoramica dei pericoli e delle relative contromisure .....	13
Rischi speciali associati all'utilizzo del carrello e degli accessori .....	15

## 3 Sicurezza

<b>Definizione delle persone responsabili</b> .....	18
Conducente .....	18
Società di manutenzione .....	19
Specialista .....	20
<b>Principi di base per un funzionamento sicuro</b> .....	20
Pneumatici .....	20
Parti non originali .....	21
Ammortizzatore pneumatico ed accumulatore .....	22
Conducenti con dispositivi medici .....	22
Modifiche e potenziamento .....	22
Copertura assicurativa nei locali dell'azienda .....	24
Danni, difetti e uso improprio dei sistemi di sicurezza .....	24

<b>Prove di sicurezza</b> .....	25
Controllo di sicurezza periodico del carrello industriale .....	25
Prova di isolamento .....	25
<b>Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo</b> .....	27
Materiali di consumo consentiti .....	27
Batteria .....	27
Oli .....	29
Lubrificanti .....	30
Fluido idraulico .....	30
Sostanze dannose per la salute .....	32
Smaltimento dei materiali di consumo .....	32
<b>Emissioni</b> .....	32
<b>4 Panoramiche</b>	
<b>Carrello</b> .....	36
Informazioni .....	36
Versioni del carrello .....	39
<b>Vista del carrello</b> .....	40
Versione piattaforma .....	40
Versione trattore .....	41
<b>Elementi di comando e visualizzazione</b> .....	42
Panoramica del sedile conducente .....	42
Gruppo display .....	43
Quadro interruttori .....	44
<b>Punti di etichettatura</b> .....	45
Targhette dati ed etichette adesive .....	45
Targhetta di identificazione .....	46
<b>Attrezzatura</b> .....	47
Attrezzatura standard e varianti .....	47
<b>5 Funzionamento</b>	
<b>Controlli e operazioni preliminari alla messa in funzione</b> .....	50
Controlli visivi .....	50
Prima di iniziare il turno .....	52
Controllo della pressione dei pneumatici .....	53
Regolazione del piantone dello sterzo .....	53
Controllo della condizione delle ruote e degli pneumatici .....	54
Regolazione del sedile di guida MSG 65/MSG 75 .....	55
Riempimento del serbatoio del dispositivo lavacrystallo .....	58

<b>Messa in funzione</b> .....	59
Collegamento della batteria .....	59
Accensione del carrello tramite l'interruttore a chiave .....	59
Accensione del carrello con il codice conducente .....	60
Verifica dei dispositivi di comando e relativo funzionamento .....	61
Verifica dello stato di carica della batteria .....	62
Controllo dell'interruttore arresto di emergenza .....	62
Controllo del freno a pedale .....	63
Controllo del freno di stazionamento .....	64
Verifica del freno elettrico .....	65
Verifica dell'interruttore interblocco .....	66
Allacciare e slacciare la cintura di sicurezza (variante) .....	67
Controllo del gancio di traino manuale (variante) .....	69
Controllo del gancio di traino automatico (variante) .....	69
Controllo del gancio di traino sbloccabile a distanza (variante) .....	71
<b>Modalità di guida</b> .....	71
Carreggiate .....	71
Norme di sicurezza .....	72
Accensione del carrello tramite l'interruttore a chiave .....	74
Arresto del carrello con il freno di servizio .....	75
Accensione del carrello con il codice conducente .....	76
Azionamento del clacson .....	77
Guida del carrello .....	78
Selezionare il programma di guida .....	78
Avvio della modalità di guida .....	79
Accelerazione del carrello .....	80
Inserimento del freno di stazionamento .....	80
Guida in retromarcia del carrello .....	81
Parcheggio e spegnimento del carrello .....	82
<b>Batteria</b> .....	83
Accesso ai punti di manutenzione .....	83
Cavi della batteria .....	91
Ricarica della batteria .....	92
Sostituzione della batteria con l'ausilio di una gru .....	94
Trasporto e deposito della batteria .....	96
Ricarica della batteria con il connettore batteria laterale .....	96
Carica di stabilizzazione per evitare lo scarico completo della batteria .....	99
Sostituzione della batteria con transpallet manuale (variante per trattori trasforma- tori) .....	101
<b>Luci</b> .....	104
Accensione e spegnimento delle luci per circolazione su strada .....	104

Accensione e spegnimento degli indicatori di direzione .....	105
Accensione e spegnimento del sistema di segnalazione pericolo .....	105
Accensione e spegnimento dell'illuminazione abitacolo .....	106
Accensione e spegnimento del fendinebbia (variante) .....	106
Accensione e spegnimento del faro rotante (variante) .....	107
Accensione e spegnimento dei fari di lavoro (variante) .....	107
STILL SafetyLight (variante) .....	108
<b>Gruppo display</b> .....	108
Indicatore di avvertenza .....	108
Tachimetro .....	109
Indicatore di surriscaldamento .....	109
Contaore .....	110
Indicatore di velocità ridotta .....	110
Indicatore di distanza .....	111
Indicatore direzione di guida .....	111
Indicatore freno di stazionamento .....	112
Visualizzazione di messaggi di testo normali .....	112
Spia olio idraulico .....	113
Indicatore di scaricamento batteria .....	113
Indicatore di avvertenza interblocco .....	114
Schermo del gruppo display .....	115
Display di avvertenza liquido per freni .....	115
Spia di velocità massima .....	116
<b>Rimorchio e carico</b> .....	116
Indicazioni per il traino .....	116
Istruzioni per caricare una piattaforma .....	117
Caricamento di rimorchi .....	118
Traino di rimorchi .....	119
Funzionamento dell'accoppiamento manuale .....	120
Azionamento del comando a impulsi retromarcia (variante) .....	124
Apertura e chiusura del pannello laterale .....	125
Funzionamento dell'accoppiamento automatico .....	131
Funzionamento dell'accoppiamento sbloccabile a distanza .....	134
<b>Attrezzature ausiliarie</b> .....	137
Tastiera per codice conducente .....	137
Accensione e spegnimento dell'impianto di riscaldamento .....	137
Accesso e uscita dal sistema tramite codice conducente .....	139
FleetManager — connessione e disconnessione .....	143
Accensione e spegnimento del riscaldamento sedile (variante) .....	144
Accensione e spegnimento dell'impianto di riscaldamento ausiliario diesel (variante) .....	144

Accensione e spegnimento del tergi/lavalunotto	148
Accensione e spegnimento del tergi/lavacrystallo anteriore	148
<b>Condizioni di esercizio speciali</b>	150
Fissaggio del carrello per il trasporto	150
Traino del carrello	152
Caricamento con gru del carrello	155
<b>Messa fuori servizio</b>	157
Messa fuori servizio del carrello	157
Messa fuori servizio del carrello	157

## 6 Manutenzione

<b>Normativa sulla sicurezza per la manutenzione</b>	160
Qualifiche del personale	160
Norme di sicurezza	161
Valori impostati	162
Dispositivi di sicurezza	162
Lavoro sull'attrezzatura elettrica	163
Lavoro sull'attrezzatura idraulica	163
Interventi in aree a potenziale rischio esplosione	163
<b>Nota generale sulla manutenzione</b>	164
Ordinazione dei ricambi e dei componenti soggetti a usura	164
Dati di ispezione e manutenzione	165
Lubrificanti consigliati	166
<b>Pulizia</b>	167
Preparazione del carrello per la pulizia	167
Pulizia del carrello elevatore.	167
<b>Accesso ai punti di manutenzione</b>	172
Accesso ai punti di manutenzione	172
<b>Manutenzione</b>	181
Fusibili	181
Controllo dell'impianto frenante	183
Controllo degli ammortizzatori della sospensione	184
Cambio liquido per freni	184
Controllo del livello del liquido dello sterzo	185
Controllo livello del liquido per freni	186
Controllo dell'impianto di riscaldamento ausiliario (variante)	187
Controllo del filtro dell'impianto di riscaldamento ausiliario diesel	188
Sostituzione liquido sterzo e relativo filtro	189
Lubrificazione dei cuscinetti del leveraggio dello sterzo	190

Controllo dei dispositivi di comando e delle funzioni	191
Controllo dell'eventuale usura del leveraggio dello sterzo	191
Attezzo di smontaggio speciale	192
Smontaggio e installazione delle ruote anteriori	193
Rimozione e installazione delle ruote motrici	196
Sostituzione del filtro di sfiato del cambio	198
Controllare la sicurezza dei bulloni delle ruote	198
Verifica della batteria e dello stato del cavo batteria	199
Riempimento del serbatoio per l'impianto di riscaldamento ausiliario diesel	200
Lubrificazione del cuscinetto fuso a snodo dell'impianto sterzante	201
Controllo e lubrificazione di dispositivi di chiusura e cardini	201
Controllo dei danni eventuali sui flessibili del liquido dello sterzo	202
Sostituzione del filtro di sfiato per il serbatoio del liquido dello sterzo	202
Verifica del livello di acido della batteria e del peso specifico	203
Verifica della condizione e sicurezza dei cavi e collegamenti elettrici	204
<b>Intervalli di manutenzione</b>	<b>205</b>
Ispezione e manutenzione di routine	205
Istruzioni per la manutenzione	207
Manutenzione - 50 ore	208
Manutenzione — 1000 ore/anno	209
Manutenzione - 2000 ore/ogni 2 anni	211
Manutenzione - 5000 ore/ogni 3 anni	213

## 7 Dati tecnici

<b>Dati batteria</b>	216
<b>Dati cerchi ruote e pneumatici</b>	217
<b>Dati tecnici - carrello a piattaforma (2200)</b>	218
<b>Dati tecnici — carrello a piattaforma (2600)</b>	223
<b>Dati tecnici - Trattore a passo lungo</b>	228
<b>Dati tecnici - trattore a passo corto</b>	234
<b>Carico trainato per l'accoppiamento anteriore (trattori con passi corti e lunghi)</b>	239

1

---

## Premessa

## Carrello industriale

# Carrello industriale

### Informazioni generali

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

Se utilizzato per la circolazione sulle strade pubbliche, il carrello deve risultare conforme alle norme nazionali vigenti nel Paese di utilizzo. È necessario ottenere la patente di guida dall'ufficio competente.

I carrelli sono dotati della tecnologia più avanzata. Ora è necessario azionare i carrelli secondo le norme di sicurezza e mantenerne la funzionalità.

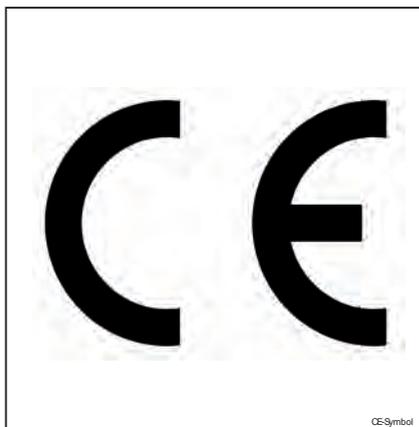
Le presenti istruzioni operative forniscono le informazioni necessarie a tale scopo. Leggere e attenersi a queste informazioni prima della messa in funzione del carrello. In questo modo è possibile evitare incidenti e assicurare la validità della garanzia.

### Etichettatura CE

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

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

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



## Nota sulla documentazione

### Ambito della documentazione

- Manuale d'uso
- Manuale d'uso per gli accessori (variante)

- Elenco ricambi
- Norme VDMA per l'uso corretto

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

Il numero di produzione e l'anno di fabbricazione sono indicati sulla targhetta; vedere il capitolo « Descrizione carrello ».

### **Numero di produzione**

.....

### **Anno di fabbricazione**

.....

Citare il numero di produzione ogni volta che si pone un quesito tecnico.

Ogni carrello è corredato del relativo manuale d'uso. Questo manuale d'uso deve essere custodito con cura e deve essere accessibile, in qualsiasi momento, al conducente e alla società di manutenzione.

In caso di smarrimento del manuale d'uso, la società di manutenzione deve immediatamente richiedere al costruttore una copia sostitutiva.

Il manuale d'uso è inserito nell'elenco ricambi e può essere riordinato come ricambio.

Il personale responsabile dell'uso e della manutenzione dell'attrezzatura deve familiarizzarsi con il presente manuale d'uso.

La società di manutenzione si deve assicurare che tutti gli utenti abbiano ricevuto, letto e compreso tale manuale.

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

## Nota sulla documentazione

### Simboli utilizzati

Per ridurre il rischio di lesioni fisiche, lesioni a terzi e danni potenziali al carrello, i simboli presenti sui cartelli segnaletici indicano pericoli specifici, informazioni o procedure speciali.

#### PERICOLO

**Indica pericoli che potrebbero provocare lesioni fisiche o decesso e/o gravi danni al prodotto.**

#### AVVERTIMENTO

Indica pericoli che potrebbero provocare lesioni fisiche e/o gravi danni al prodotto.

#### ATTENZIONE

Indica pericoli che possono provocare danni o la distruzione del prodotto

#### NOTA SULL'AMBIENTE

*Indica pericoli potenzialmente dannosi per l'ambiente.*

#### NOTA

*Indica informazioni tecniche che richiedono una particolare attenzione in quanto il nesso potrebbe non essere evidente anche per il personale addestrato.*

## Data di pubblicazione e argomento d'attualità

La data di pubblicazione delle presenti istruzioni operative può essere trovata sul frontespizio.

STILL persegue una politica di continuo sviluppo e miglioramento dei carrelli. Le presenti istruzioni operative sono soggette a modifiche; eventuali reclami basati sulle informazioni e/o le figure ivi contenute non possono essere accettati.

Qualora sia necessario supporto tecnico per il veicolo, contattare il centro di assistenza tecnica autorizzato.

Buona lettura, il vostro partner

STILL GmbH

Berzeliusstr. 10

22113 Amburgo, Germania

## Diritti di copyright e marchio

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

## Spiegazione dei riferimenti incrociati

I riferimenti incrociati rimandano al corrispondente capitolo.

Esempio:

- Riferimento a un capitolo: vedere il capitolo  
« Definizione di termini usati per le persone responsabili »

## Considerazioni di carattere ambientale

### Imballaggio

Quando il carrello viene consegnato, alcune parti vengono imballate per essere protette durante il trasporto. L'imballaggio deve essere

## Considerazioni di carattere ambientale

completamente rimosso prima della messa in funzione.



### NOTA SULL'AMBIENTE

*Il materiale dell'imballaggio deve essere smaltito in modo adeguato dopo la consegna del veicolo.*

## Smaltimento di componenti e batterie

Il carrello è composto da diversi materiali. Le batterie o i componenti sostituiti devono essere

- smaltiti,
- trattato, o
- riciclati in conformità alle norme regionali o nazionali vigenti nel paese di utilizzo.



### NOTA

*Per lo smaltimento delle batterie, attenersi alla documentazione fornita dal produttore della batteria.*



### NOTA SULL'AMBIENTE

*Per scopi di smaltimento si raccomanda di rivolgersi ad un'azienda di gestione dei rifiuti.*

2

---

## Introduzione

## Utilizzo del carrello

### Utilizzo del carrello

#### Uso previsto

Il trattore è stato progettato per il trasporto e il traino di carichi stabili, così come riportato sulla targhetta della portata all'interno della gamma di temperatura compresa tra  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  e  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Prestare particolare attenzione al libretto VDMA che accompagna queste istruzioni operative relative al funzionamento sicuro e senza incidenti di carrelli industriali, e leggere le normative sulla sicurezza per i veicoli a gas e i regolamenti per l'uso del trattore durante la circolazione su strade pubbliche.

È essenziale che lo staff operativo e di manutenzione segua il libretto VDMA per gli operatori di carrelli industriali.

L'utente, e non il costruttore, è responsabile di eventuali lesioni o danni causati da un uso improprio, negligenza, abuso, modifiche, interventi di manutenzione o riparazione errati e impieghi non autorizzati dal costruttore.

In caso di utilizzo del trattore per impieghi non coperti dalle presenti istruzioni operative, contattare il distributore locale. Non è consentito eseguire modifiche o conversioni né installare sul trattore attrezzature aggiuntive senza previa autorizzazione del costruttore.

Per gli accessori, si applicano le istruzioni operative fornite dal costruttore degli accessori.

#### PERICOLO

#### **L'utilizzo in aree a rischio esplosione può causare rischio di lesioni gravi o morte!**

Non usare carrelli standard in aree in cui è presente un rischio di esplosione causato da gas, vapori o polveri di carburante ed esplosivo.

I carrelli necessari per il funzionamento in tali ambienti devono essere protetti in modo speciale e accompagnati anche da una dichiarazione di conformità CE specifica e da istruzioni operative adeguate.

---

## Uso improprio

La società di manutenzione o il conducente, e non il costruttore, è responsabile di qualsiasi pericolo causato da uso improprio; vedere il capitolo « Definizione dei termini utilizzati per i responsabili ».

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

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

Non trasportare passeggeri su un rimorchio, a meno che quest'ultimo non sia stato progettato per questo scopo.

## Parcheggio a temperature inferiori a -10 °C

### ATTENZIONE

Le batterie possono gelare!

Se il carrello viene parcheggiato a una temperatura ambiente inferiore a -10 °C per un periodo prolungato, le batterie si raffreddano. L'elettrolita può gelare e danneggiare le batterie. In questi casi non azionare il carrello.

- Se la temperatura ambiente è inferiore a -10 °C, parcheggiare il carrello esclusivamente per brevi periodi di tempo.

## Luogo di utilizzo

Il carrello può essere utilizzato all'interno o all'esterno degli edifici. L'utilizzo sulle strade pubbliche è consentito esclusivamente se viene montata la variante attrezzatura « StVZO » (codice della strada tedesco).

Se utilizzato per la circolazione sulle strade pubbliche, il carrello deve risultare conforme alle norme nazionali vigenti nel Paese di utilizzo.

Il suolo deve avere una portata sufficiente (cemento, asfalto) e la superficie non deve essere liscia. Le strade private, le aree di lavoro e le larghezze corsia devono corrispondere

## Rischio residuo

alle specifiche contenute nelle istruzioni operative.

La guida su pendii in salita e in discesa è consentita se si osservano le specifiche e i dati indicati; vedere . Il carrello è idoneo all'utilizzo al chiuso e all'aperto dalle latitudini settentrionali fino ai tropici (gamma di temperatura da -20 °C a +40 °C).

Se il carrello viene utilizzato in un magazzino frigorifero, deve essere appositamente configurato e, se necessario, approvato per tale ambiente.

### **⚠ ATTENZIONE**

Danno materiale causato da batterie di raffreddamento!

Se il carrello viene parcheggiato a una temperatura ambiente inferiore a -10 °C per un periodo prolungato, le batterie si raffreddano. L'elettrolita può gelare e danneggiare le batterie. In questi casi non azionare il carrello.

- Se la temperatura ambiente è inferiore a -10 °C, parcheggiare il carrello esclusivamente per brevi periodi di tempo.

La società di manutenzione, vedere il capitolo « Definizione dei termini utilizzati per i responsabili » deve fornire una protezione antincendio sufficiente nell'area che circonda il carrello conformemente al suo utilizzo. A seconda dell'applicazione, dotare il carrello di una protezione antincendio supplementare. In caso di dubbio, contattare le autorità competenti.

## Rischio residuo

### Pericoli e rischi residui

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

Il carrello è conforme alle norme di sicurezza attualmente in vigore. Ciononostante, anche se il carrello viene utilizzato per gli usi previsti e le istruzioni sono rispettate, rimangono alcuni rischi residui.

Anche al di fuori delle aree di pericolo circoscritte del carrello stesso, non è possibile escludere rischi residui. Le persone che operano nell'area circostante il carrello devono prestare grande attenzione, in modo da poter reagire con prontezza in caso di malfunzionamento, incidente, guasto e così via.

### **⚠ AVVERTIMENTO**

Rischio di incidenti a causa della non osservazione di informazioni sulla sicurezza!

Il personale che lavora in prossimità del carrello deve essere istruito circa i rischi che possono insorgere a seguito dell'uso del carrello.

- Rispettare le norme di sicurezza contenute in questo manuale d'uso.

I rischi possono comprendere:

- Fuoriuscite di materiali di consumo a causa di perdite, rotture di tubazioni e serbatoi
- Rischio di incidenti durante la guida su terreni difficili come rampe, superfici lisce o irregolari, o in condizioni di scarsa visibilità
- Cadute, possibilità di inciampare, ecc. durante gli spostamenti a bordo del carrello, in particolare in caso di umidità con perdite di materiali di consumo o su superfici ghiacciate.
- Pericolo d'incendio e di esplosione associato alle batterie e alle tensioni elettriche.
- Errore umano dovuto alla mancata osservanza delle norme sulla sicurezza
- Danni non riparati, componenti difettosi e usurati.
- Manutenzione e verifiche insufficienti
- Uso di materiali di consumo non appropriati
- Intervalli di prova superati

Il costruttore non sarà ritenuto responsabile degli incidenti con il carrello causati dall'inservanza delle norme da parte della società di manutenzione, sia intenzionalmente sia per negligenza.

## **Pericolo per i dipendenti**

In base all'ordinanza di sicurezza (BetrSichVO) e al diritto del lavoro (ArbSchG) (vedere il capitolo « Definizione dei termini utilizzati

## Rischio residuo

per i responsabili »), la società di manutenzione deve determinare e valutare i pericoli durante il funzionamento, e stabilire le misure di salute e sicurezza sul lavoro richieste nel rispetto dei dipendenti (BetrSichVO). La società di manutenzione deve pertanto redigere un appropriato manuale d'uso (§ 6 ArbSchG) e renderlo disponibile per il conducente. Deve essere nominato un responsabile.

La struttura e l'attrezzatura del carrello sono conformi alla direttiva europea sulle macchine 2006/42/EC, pertanto sono contrassegnate dal simbolo CE. Esse non sono pertanto incluse nella valutazione dei pericoli; lo stesso dicasi per gli accessori, anch'essi dotati di etichettatura CE. La società di manutenzione deve in ogni caso selezionare opportunamente tipo e attrezzatura dei carrelli, in modo da conformarsi alle disposizioni di impiego vigenti.

Gli esiti della valutazione devono essere opportunamente documentati (§ 6 ArbSchG). Nel caso in cui l'utilizzo del carrello comporti simili situazioni di pericolo, è consentito fare un riepilogo dei risultati. La presente panoramica (vedere il capitolo « Panoramica sui pericoli e sulle contromisure ») fornisce informazioni per la conformità a tale regolamento. La panoramica specifica i principali pericoli che costituiscono le più frequenti cause di incidenti in caso di mancata osservanza. Se si presentano altri pericoli di funzionamento significativi, anch'essi devono essere presi in considerazione.

In molti stabilimenti le condizioni di utilizzo dei carrelli sono generalmente le stesse, pertanto i pericoli possono essere riportati in un'unica panoramica. Tenere conto delle informazioni fornite a questo riguardo dalla società competente in materia di assicurazione per responsabilità degli impiegati.

## Panoramica dei pericoli e delle relative contromisure

### NOTA

*La tabella seguente semplifica la valutazione dei pericoli presenti nella struttura ed è valida per tutti i tipi di trazione. Non ha la pretesa di essere completa.*

### NOTA

*Attenersi alle norme nazionali vigenti nel proprio Paese!*

Pericolo	Procedura	Nota √ effettuato - non applicabile	Note
L'attrezzatura del trattore non è conforme alle norme locali	Verifica	O	In caso di dubbi, consultare l'ispettorato responsabile della fabbrica o la compagnia assicurativa per responsabilità civile del datore lavoro
Competenza e qualifica professionale del conducente insufficienti	Formazione del conducente (carrelli con operatore seduto e in piedi)	O	BGG 925 (Linee guida dell'associazione assicurativa per responsabilità civile dei datori di lavoro) Patente di guida VDI 3313
Utilizzo da parte di persone non autorizzate	Accesso con chiave esclusivamente per il personale autorizzato	O	
Trattore non sicuro per il funzionamento	Ispezione periodica ed eliminazione delle anomalie	O	BetrSichVO (normativa tedesca in materia di sicurezza sul lavoro)
Visibilità limitata a causa del carico	Pianificazione risorse	O	BetrSichVO (normativa tedesca in materia di sicurezza sul lavoro)

## Rischio residuo

Pericolo	Procedura	Nota ✓ effettuato - non applicabile	Note
Contaminazione dell'aria	Controllo dei gas di scarico dei motori diesel	O	TRGS 554 (Norme tecniche per sostanze pericolose) e BetrSichVO (Normativa tedesca in materia di sicurezza sul luogo di lavoro)
	Controllo dei gas di scarico dei motori GPL	O	Elenco MAK (massima concentrazione sul posto di lavoro) e BetrSichVO (Ordinanza di sicurezza sul luogo di lavoro)
Utilizzo non consentito (uso improprio)	Fornire le istruzioni operative	O	BetrSichVO (normativa tedesca in materia di sicurezza sul lavoro) e ArbSchG (normativa tedesca in materia di salute e sicurezza sul lavoro)
	Istruzioni fornite per iscritto al conducente	O	BetrSichVO (normativa tedesca in materia di sicurezza sul lavoro) e ArbSchG (normativa tedesca in materia di salute e sicurezza sul lavoro)
	Attenersi alla BetrSichVO (Ordinanza di sicurezza sul luogo di lavoro), istruzioni operative e norme VDMA (Federazione tedesca di ingegneria)	O	
Durante la carica della batteria di trazione	Attenersi alla BetrSichVO (Ordinanza di sicurezza sul luogo di lavoro), istruzioni operative e norme VDMA (Federazione tedesca di ingegneria)	O	Regolamento 0510 VDE (Associazione di ingegneria elettrica tedesca): in particolare - Garantire una ventilazione adeguata - Valore di isolamento entro i limiti consentiti

Pericolo	Procedura	Nota √ effettuato - non applicabile	Note
Durante l'uso dei caricabatterie	Attenersi alla BetrSichVO (Ordinanza di sicurezza sul luogo di lavoro), BGR 104 (regolamento assicurazione per responsabilità degli impiegati) e istruzioni operative	O	La BetrSichVO (Ordinanza di sicurezza sul luogo di lavoro) e BGR 104 (regolamento di assicurazione per responsabilità degli impiegati)
Con sistemi di trasporto senza conducente			
Qualità inadeguata della superficie	Percorsi puliti/liberi	O	BetrSichVO (normativa tedesca in materia di sicurezza sul lavoro)
Attrezzatura di carico non corretta/scivolata	Riposizionare il carico sul pallet	O	BetrSichVO (normativa tedesca in materia di sicurezza sul lavoro)
Comportamento veicolo imprevedibile	Formazione impiegati	O	BetrSichVO (normativa tedesca in materia di sicurezza sul lavoro)
Percorsi bloccati	Contrassegnare i percorsi Mantenere sgomberi i percorsi	O	BetrSichVO (normativa tedesca in materia di sicurezza sul lavoro)
Intersezione di percorsi	Dichiarazione del diritto di precedenza	O	BetrSichVO (normativa tedesca in materia di sicurezza sul lavoro)
Assenza di rilevamento di persone durante la movimentazione delle merci	Formazione impiegati	O	BetrSichVO (normativa tedesca in materia di sicurezza sul lavoro)

### Rischi speciali associati all'utilizzo del carrello e degli accessori

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



3

---

Sicurezza

## Definizione delle persone responsabili

# Definizione delle persone responsabili

## Conducente

Questo carrello può essere guidato solo da persone idonee, maggiorenni, addestrate alla guida, che abbiano dimostrato le proprie capacità di guida e di movimentazione dei carrelli alla società di manutenzione o a un rappresentante autorizzato e che abbia ricevuto istruzioni specifiche per la guida dei carrelli. Inoltre è necessaria una conoscenza specifica del carrello da azionare.

I requisiti di formazione elencati al paragrafo 3 del diritto del lavoro e al paragrafo 9 dell'ordinanza sulla sicurezza e sulla salute sul lavoro sono considerati soddisfatti se il conducente è stato addestrato in conformità alla normativa BGG 925 (legge generale sull'assicurazione per responsabilità degli impiegati). Attenersi alle disposizioni nazionali del proprio paese.

## Diritti, doveri e codici di comportamento del conducente

Il conducente deve essere istruito sui suoi diritti e doveri.

Al conducente devono essere concessi i diritti necessari.

Il conducente deve indossare dispositivi di protezione (abiti protettivi, scarpe di sicurezza, casco, occhiali di protezione per applicazioni industriali e guanti) adatti alle condizioni di uso, al lavoro e al carico da movimentare. Indossare scarpe di sicurezza per garantire guida e frenata sicure.

Il conducente deve conoscere le istruzioni operative e averle sempre a disposizione.

Il conducente deve:

- leggere e comprendere le istruzioni operative
- aver acquisito una conoscenza del funzionamento sicuro del carrello
- essere fisicamente e psicologicamente idoneo alla guida sicura del carrello

**⚠ PERICOLO****Il rischio di incidenti aumenta se si assumono droghe, alcol o farmaci!**

Le droghe, l'alcol o i farmaci che influiscono sulle reazioni compromettono la capacità di guida del carrello.

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

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

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

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

**Società di manutenzione**

La società di manutenzione deve accertarsi che l'accessorio integrato venga utilizzato esclusivamente secondo l'uso previsto e nel rispetto delle norme di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni operative.

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

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

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

Si raccomanda di osservare le specifiche delle prestazioni nazionali.

## Principi di base per un funzionamento sicuro

### Specialista

Per personale qualificato si intende un tecnico addetto alla manutenzione o una persona che risponda ai seguenti requisiti:

- Completamento di una formazione professionale che attesti un'adeguata competenza. Tale attestazione deve essere costituita da una qualifica professionale o da un documento simile.
- Esperienza professionale che indichi l'acquisizione da parte dello specialista di un'esperienza pratica nel campo dei carrelli industriali durante un periodo specifico della carriera. Durante tale periodo, lo specialista deve aver acquisito familiarità con un'ampia gamma di sintomi che richiedono l'esecuzione di controlli, ad esempio in base ai risultati di una valutazione dei pericoli o di un controllo giornaliero.
- Una recente attività professionale nell'ambito delle prove dei carrelli industriali in questione e un'ulteriore qualifica appropriata sono requisiti fondamentali. Lo specialista deve avere esperienza nell'esecuzione delle prove in questione o di prove simili. Inoltre, questa persona deve essere a conoscenza dei più recenti sviluppi tecnologici relativi al carrello industriale da testare e ai rischi oggetto della valutazione

## Principi di base per un funzionamento sicuro

### Pneumatici

#### PERICOLO

#### **Rischio di incidenti se si utilizzano pneumatici diversi!**

L'utilizzo di pneumatici diversi può compromettere il comportamento e la stabilità del carrello.

Installare solo un tipo di pneumatico sul carrello, ad es., solo pneumatici o solo pneumatici in gomma piena (SE). È vietato utilizzare diversi pneumatici contemporaneamente, ad esempio pneumatici normali e pneumatici SE.

- Assicurarsi che sia montato un solo tipo di pneumatici.

La qualità del pneumatico influisce sul comportamento, sulla stabilità e sulla movimentazione del carrello. Effettuare eventuali cambiamenti solo dopo aver consultato il costruttore. Durante la sostituzione di ruote o pneumatici, verificare sempre che il carrello non si inclini da un lato (ad es., sostituire sempre le ruote sinistra e destra nello stesso momento).

## Parti non originali

Le parti originali, gli attacchi e gli accessori sono progettati specificamente per questo carrello. Tenere presente che le parti, gli attacchi e gli accessori non fornito dal costruttore non sono stati anche testati o approvati dal costruttore.

### **ATTENZIONE**

Pericolo di danno al carrello se si utilizzano parti non originali!

L'installazione e/o l'uso di parti di non originali potrebbe influire sulle caratteristiche di progetto del carrello e di conseguenza compromettere la sicurezza di guida attiva e/o passiva.

- Utilizzare solo prodotti che sono stati testato e approvati dal costruttore.
- Prima dell'installazione delle parti non originali, ottenere l'approvazione dal costruttore e, se necessario, dagli enti normativi pertinenti.

Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per danni causati dall'impiego di ricambi e accessori non originali senza la preventiva approvazione.

## Principi di base per un funzionamento sicuro

### Ammortizzatore pneumatico ed accumulatore

#### **⚠ AVVERTIMENTO**

Pericolo di lesioni gravi a causa dell'alta pressione dell'ammortizzatore pneumatico!

Per un funzionamento più agevole, gli ammortizzatori pneumatici possono supportare varie funzioni sul carrello. Gli ammortizzatori pneumatici sono dei componenti complessi soggetti ad elevate pressioni interne (fino a 300 bar). Non devono mai essere aperti, se non espressamente richiesto, e devono essere installati soltanto quando non sono in compressione. Se necessario, prima dello smontaggio, il centro di assistenza si occuperà di depressurizzare l'ammortizzatore pneumatico in conformità alle norme. Gli ammortizzatori pneumatici devono essere depressurizzati prima di essere riciclati.

- Evitare danni, forze laterali, incurvamento, temperature superiori a 80 °C e forte contaminazione.
- Gli ammortizzatori pneumatici a gas difettosi o danneggiati dovranno essere sostituiti immediatamente.
- Contattare il centro di assistenza.

#### **⚠ AVVERTIMENTO**

Pericolo di lesioni gravi causato dall'alta pressione dell'accumulatore!

- Depressurizzare l'accumulatore prima di eseguire interventi su esso.
- Contattare il centro di assistenza.

### Conducenti con dispositivi medici

Se i conducenti utilizzano dispositivi medici, per esempio stimolatori cardiaci o apparecchi per la sordità, la loro funzione potrebbe essere compromessa. Consultare un medico o il costruttore dell'apparecchio per determinare se l'apparecchio è sufficientemente protetto contro le interferenze elettromagnetiche.

### Modifiche e potenziamento

Se il carrello viene impiegato per operazioni non previste dalle direttive o dalle presenti istruzioni, e deve essere convertito o poten-

ziato di conseguenza, tenere presente che ogni cambiamento strutturale può compromettere la maneggevolezza e la stabilità del carrello e causare incidenti.

Contattare quindi il centro di assistenza tecnica.

I cambiamenti che influiranno negativamente sulla stabilità, carico massimo ammissibile, sistemi di sicurezza ecc., non devono essere eseguiti senza l'approvazione del costruttore.

Il carrello può essere convertito esclusivamente con l'autorizzazione scritta del costruttore. Se necessario, si deve ottenere l'autorizzazione dell'autorità competente.

Non apportare modifiche a freni, sterzo, elementi di controllo, vista perimetrale, attrezzatura speciale e accessori, ecc. senza previa autorizzazione scritta del costruttore.

Per motivi di sicurezza, è severamente vietato praticare fori o saldature sul tettuccio di protezione del conducente.

Quando si effettuano saldature in altri punti del carrello, scollegare la batteria e tutti i collegamenti alle schede di controllo elettronico. Contattare il centro di assistenza.

Nel caso in cui il costruttore venga messo in liquidazione e la società non venga rilevata da altra persona giuridica, la società di manutenzione può apportare modifiche al carrello.

A tale scopo, la società di manutenzione deve soddisfare i seguenti prerequisiti:

I documenti relativi al progetto, i documenti di prova e le istruzioni di montaggio associate alla modifica devono essere archiviati e rimanere sempre a disposizione.

Controllare la targhetta portata nominale, le avvertenze, le indicazioni di pericolo e le istruzioni operative per accertarsi che siano conformi alle modifiche e adeguarle se necessario.

La modifica deve essere progettata, verificata e implementata da un ufficio progetti specializzato in carrelli industriali in base agli standard e alle direttive valide al momento della realizzazione della modifica.

## Principi di base per un funzionamento sicuro

Le avvertenze con i seguenti dati devono essere fissate in modo permanente al carrello in modo da risultare chiaramente visibili:

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

### Copertura assicurativa nei locali dell'azienda

In molti casi, i locali della società hanno zone a traffico pubblico limitato.



#### NOTA

L'assicurazione aziendale deve essere sottoposta a revisione per garantire che, in caso di danni causati nelle zone a traffico pubblico limitato, sia disponibile la copertura assicurativa per il carrello nel rispetto di terze parti.

### Danni, difetti e uso improprio dei sistemi di sicurezza

Eventuali danni o altri difetti sul carrello devono essere riportati immediatamente al supervisore o al Fleet Manager responsabile in modo da poter predisporre la correzione del difetto.

I carrelli non sicuri per il funzionamento o per l'uso in strada non devono essere usati finché non sono stati correttamente riparati.

Non rimuovere né disattivare i sistemi 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, fari supplementari, ecc.) sono consentiti solo dietro approvazione scritta del costruttore. Tutto gli interventi eseguiti sull'impianto elettrico devono essere documentati.

## Prove di sicurezza

### Controllo di sicurezza periodico del carrello industriale ▷

#### Ispezioni di sicurezza periodiche e ispezioni di sicurezza dopo incidenti insoliti

La società utilizzatrice deve accertarsi che il carrello industriale venga controllato da uno specialista almeno una volta all'anno o a seguito di incidenti insoliti.

È necessario effettuare, tra l'altro, un controllo completo delle condizioni tecniche del carrello industriale per verificare la sicurezza in caso di incidenti. Il carrello industriale deve inoltre essere controllato a fondo per verificare l'assenza di danni dovuti a un eventuale uso improprio. Deve essere creato un registro dei collaudi. I risultati del controllo devono essere conservati almeno fino all'esecuzione dei due controlli successivi.

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

- Concordare controlli di sicurezza periodici del carrello industriale con il centro di assistenza.
- Attenersi alle linee guida relative agli interventi di ispezione sui veicoli industriali come specificato dalla norma FEM 4.004.

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

- Contattare il centro di assistenza.



#### NOTA

*Attenersi alle norme nazionali vigenti nel proprio Paese.*

### Prova di isolamento

L'isolamento del carrello deve avere una resistenza d'isolamento sufficiente. Per questo motivo, è necessario eseguire almeno una volta all'anno una prova di isolamento in conformità alle norme DIN EN 1175 e



## Prove di sicurezza

DIN 43539, VDE 0117 e VDE 0510, come parte della verifica FEM.

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

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

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

### NOTA

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

### Valori di verifica della batteria di trazione

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

### Valori di verifica per il carrello

Tensione nominale	Tensione di prova	Valori di verifica per carrelli nuovi	Valori minimi per la durata del componente
24 V	50 VCC	Min. 50 k $\Omega$	> 24 k $\Omega$
48 V	100 VCC	Min. 100 k $\Omega$	> 48 k $\Omega$
80 V	100 VCC	Min. 200 k $\Omega$	> 80 k $\Omega$

## Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo

### Materiali di consumo consentiti

#### PERICOLO

**Pericolo di morte o lesioni o danni all'ambiente a causa del mancato rispetto delle normative sulla sicurezza!**

- Attenersi sempre alle normative sulla sicurezza durante la manipolazione dei materiali di consumo.

Per i materiali di consumo consentiti e necessari per il funzionamento, fare riferimento alla tabella dati di manutenzione (vedere il capitolo « Lubrificanti raccomandati »).

### Batteria

#### Acido della batteria



#### AVVERTIMENTO

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

- Evitare di toccare o inghiottire l'acido della batteria.
- In caso di lesione, contattare immediatamente un medico.

## Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo

**⚠ AVVERTIMENTO**

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

- Durante la manipolazione dell'acido della batteria, indossare abbigliamento protettivo e protezioni per gli occhi.
- Durante la manipolazione dell'acido della batteria, evitare di indossare orologi o gioielli.
- Evitare il contatto dell'acido con i vestiti, la pelle o gli occhi; in caso di contatto, sciacquare immediatamente con abbondante acqua pulita.
- In caso di lesione, contattare immediatamente un medico.
- Sciacquare immediatamente l'eventuale acido della batteria con abbondante acqua pulita.
- Osservare le norme vigenti.

**NOTA SULL'AMBIENTE**

- Smaltire l'acido della batteria usata nel rispetto delle norme vigenti.

**Gas infiammabili****⚠ PERICOLO****Rischio di esplosione dovuta a gas infiammabili**

Durante la ricarica, la batteria rilascia una miscela di ossigeno e idrogeno (gas esplosivo). Questa miscela di gas è esplosiva e non deve essere innescata.

- Accertarsi che esista sempre una ventilazione sufficiente negli ambienti di lavoro completamente o parzialmente chiusi.
- Non avvicinare fiamme libere o scintille volanti.
- Attenersi alle norme di sicurezza sulla manipolazione della batteria.

## Oli

**⚠ PERICOLO****Gli oli sono infiammabili!**

- Osservare le norme vigenti.
- Evitare che gli oli vengano a contatto con componenti del motore a temperature elevate.
- Vietato fumare, evitare gli incendi e le fiamme libere.

**⚠ PERICOLO****Gli oli sono tossici!**

- Evitare il contatto e l'ingestione.
- In caso di inalazioni di vapori o fumi, inspirare immediatamente aria fresca.
- In caso di contatto con gli occhi, sciacquare accuratamente (per almeno 10 minuti) con acqua, quindi consultare un oculista.
- In caso di ingestione, non indurre il vomito. Rivolgersi immediatamente a un medico.

**⚠ AVVERTIMENTO**

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

- Evitare il contatto e l'ingestione.
- Indossare guanti protettivi.
- Dopo qualsiasi contatto, sciacquare la pelle con acqua e sapone e applicare un prodotto per la cura della pelle.
- Cambiare immediatamente gli indumenti e le calzature eventualmente imbevuti.

**⚠ AVVERTIMENTO**

Rischio di slittamento sull'olio versato, in particolare se in combinazione con acqua!

- L'olio versato deve essere rimosso immediatamente con agenti olio-assorbenti e smaltito in conformità alle norme in vigore.

## Normative sulla sicurezza per la movimentazione dei materiali di consumo

### NOTA SULL'AMBIENTE

*L'olio è una sostanza che inquina l'acqua!*

- *Conservare sempre gli oli in contenitori conformi alle norme in vigore.*
- *Evitare di versare gli oli.*
- *L'olio versato deve essere rimosso immediatamente con agenti olio-assorbenti e smaltito in conformità alle norme in vigore.*
- *Smaltire gli oli esausti in base alle norme in vigore.*

## Lubrificanti

### NOTA SULL'AMBIENTE

I lubrificanti sono sostanze inquinanti per l'acqua!

- Conservare sempre i lubrificanti in contenitori conformi alle norme in vigore.
- Smaltire i lubrificanti usati e svuotare i contenitori mediante aziende specialistiche autorizzate.
- I lubrificanti non devono entrare in circolo nell'impianto fognario o venire a contatto con il suolo o con masse di acqua.

## Fluido idraulico



### AVVERTIMENTO

Durante il funzionamento del carrello, questi fluidi sono pressurizzati e sono pericolosi per la salute.

- Non versare i fluidi.
- Osservare le norme vigenti.
- Impedire il contatto dei fluidi con le parti calde del motore.

**⚠ AVVERTIMENTO**

Durante il funzionamento del carrello, questi fluidi sono pressurizzati e sono pericolosi per la salute.

- Impedire il contatto dei fluidi con la pelle.
- Evitare l'inalazione.
- La penetrazione dei fluidi pressurizzati nella pelle è particolarmente pericolosa se fuoriescono a pressione elevata a causa di perdite dell'impianto idraulico. In caso di lesioni di questo tipo, richiedere l'intervento di un medico.
- Per evitare lesioni, utilizzare dispositivi di protezione personale adeguati (ad esempio guanti protettivi, occhiali di protezione per applicazioni industriali e prodotti per la protezione e la cura della pelle).

**NOTA SULL'AMBIENTE**

*Il fluido idraulico è una sostanza che inquina l'acqua.*

- *Conservare sempre il fluido idraulico in contenitori conformi alle norme in vigore*
- *Evitare versamenti dei fluidi*
- *Il fluido idraulico versato deve essere rimosso immediatamente con agenti olio-assorbenti e smaltito in conformità alle norme in vigore*
- *Smaltire il fluido idraulico esausto in conformità alle norme in vigore*

## Emissioni

### Sostanze dannose per la salute

#### AVVERTIMENTO

Pericolo per la salute dovuto a gas nocivi e sostanze altamente reagenti!

I gas nocivi possono alterare la concentrazione e mettere a rischio la salute durante la guida.

Le sostanze altamente reagenti possono danneggiare i componenti elettrici (per esempio le unità di controllo e i collegamenti connettore), generando anomalie, guasti del sistema o cortocircuiti che possono provocare un incendio.

I gas e i fluidi possono fuoriuscire anche se i contenitori sono completamente sigillati.

- Non conservare o trasportare nella cabina sostanze altamente reagenti che sono pericolose per la salute.

### Smaltimento dei materiali di consumo

#### NOTA SULL'AMBIENTE

*I materiali accumulati durante la riparazione, manutenzione e pulizia devono essere raccolti correttamente e smaltiti in conformità alle norme nazionali del paese in cui il carrello viene utilizzato. Tali operazioni devono essere eseguite esclusivamente in aree destinate a tale scopo. Prestare attenzione a ridurre al minimo, per quanto possibile, l'eventuale inquinamento ambientale.*

- Rimuovere immediatamente eventuali liquidi versati, quali olio idraulico o olio del cambio mediante un agente olio-assorbente.
- Rimuovere immediatamente eventuali perdite di acido della batteria.
- Attenersi sempre alle norme nazionali sullo smaltimento dell'olio usato.

## Emissioni

### Vibrazione

Le vibrazioni del motore devono essere determinate su una macchina conformemente

alla norma EN 13059 « Sicurezza dei carrelli industriali — metodi di test per misurare la vibrazione ». Il massimo valore effettivo

dell'accelerazione ponderata della vibrazione dell'intero corpo trasmessa sulla superficie del sedile è:

Trattore (pneumatici Michelin)	< 0,6 m/s <sup>2</sup>
Trattore (pneumatici CSE Continental)	< 0,7 m/s <sup>2</sup>
Versione piattaforma (pneumatici Michelin)	< 0,6 m/s <sup>2</sup>
Incertezza	< 0,3 m/s <sup>2</sup>

Il carico individuale di vibrazioni sul conducente durante una giornata lavorativa è determinato in conformità alla **Direttiva 2002/44/CE** dalla società di manutenzione (vedere il capitolo « Responsabili ») nel luogo effettivo di utilizzo al fine di tenere conto di tutti i parametri aggiuntivi che influiscono sul medesimo, come il percorso, l'intensità d'uso e così via.

### Emissioni di rumorosità

I valori sono stati determinati sulla base delle procedure di misurazione dallo standard EN 12053 (misurazione della rumorosità per carrelli industriali basati sugli standard EN 12001 e EN ISO 3744 e sui requisiti dello standard EN ISO 4871).

La macchina emette i seguenti livelli di pressione sonora:

Il livello di pressione sonora medio valutato A in posizione di guida è il seguente:

Tutti i modelli	L <sub>PAZ</sub> = 69 dB(A)
Valore incertezza	K <sub>PA</sub> = 4 dB(A)

I valori sono stati determinati nel ciclo di prova su una macchina identica, a partire dai valori ponderati in condizioni di esercizio e al regime minimo.

Tuttavia, i livelli di rumorosità specificati nel carrello non possono essere usati per determinare le emissioni di rumore che si verificano nei luoghi di lavoro conformemente alla versione più recente della Direttiva 2003/10/CE (esposizione personale giornaliera ai rumori). Se necessario, questi valori dovranno essere determinati direttamente nelle condizioni effettive del luogo di lavoro (fonti di rumore aggiuntive, speciali condizioni di uso, fenomeni di riflessione dei suoni).

### NOTA

*A causa delle condizioni ambientali, le misure di cui sopra possono variare durante il funzionamento del carrello.*

### Emissioni motore diesel (riscaldamento ausiliario)

Verificare le emissioni del motore diesel conformemente alle istruzioni operative del costruttore del motore.



4

---

## Panoramiche

## Carrello

# Carrello

## Informazioni

Questo carrello offre il massimo dal punto di vista economico, della sicurezza e della comodità di guida. Comunque, spetta principalmente all'operatore mantenere inalterate tali caratteristiche per lungo tempo e trarre vantaggio dai benefici risultanti.

Questo manuale d'uso contiene tutto quanto occorre sapere per la messa in funzione, la guida, la manutenzione e la riparazione del carrello.

Seguire le istruzioni del manuale d'uso ed eseguire gli interventi indicati regolarmente e nei tempi dovuti, conformemente all'ispezione e conformemente alla panoramica su ispezioni e manutenzione.

Affinché la garanzia rimanga valida e per garantire la sicurezza, la manutenzione deve essere eseguita soltanto da personale addestrato, autorizzato dal distributore locale.

## Norme di riferimento

Questo carrello è conforme alla norma EN ISO 3691-1, (Sicurezza dei carrelli industriali — Carrelli a propulsione autonoma fino ad una portata di 10.000 kg compresi e trattori industriali con barra di traino fino a 20.000 N compresi — Parte 1: Requisiti generali), conformi ai requisiti specifici essenziali della Direttiva UE sulle macchine 2006/42/CE.

È inoltre conforme alla norma EN 12895 sulla compatibilità elettromagnetica e le revisioni successive per carrelli industriali elettrici conformemente alla direttiva 2004/108/CEE.

Le prove per la misurazione delle emissioni di rumore vengono eseguite in conformità con la norma EN 12053

Le prove per la misurazione delle vibrazioni vengono eseguite in conformità con le norme EN 13059 e EN 12096

## Note tecniche

Si prega di inoltrare tutte le richieste relative a ordini di parti di ricambio al centro di manutenzione, avendo cura di indicare l'indirizzo corretto per la spedizione.

Per le riparazioni usare soltanto ricambi originali. Questo è l'unico modo di garantire che il proprio carrello conservi le caratteristiche tecniche originarie.

Quando si ordinano parti di ricambio, si prega di specificare il numero del ricambio e di indicare i seguenti dati relativi al carrello:

Tipo di carrello:

Numero di serie/anno di fabbricazione:

Data di consegna:

Quando si prende in consegna il carrello, occorre copiare tali dati dalle targhette di identificazione del trattore nel presente manuale d'uso in vista di un futuro utilizzo. Queste informazioni si trovano sulla targhetta di identificazione del quadro di comando. Consigliamo di copiare queste informazioni su questo manuale per facilitarne l'utilizzo in futuro.

## Presenza in consegna del carrello

Ciascun carrello è sottoposto a un'ispezione completa prima di lasciare la fabbrica. Questo garantisce che si trovi in uno stato impeccabile e completamente equipaggiato alla consegna.

Un'ispezione ulteriore viene eseguita sul posto, direttamente prima che il carrello venga consegnato. L'ispezione comprende le operazioni seguenti:

- Controllo dei dadi della ruota motrice per un aggancio sicuro
- Controllo del livello dell'acido della batteria ed il suo peso specifico

## Carrello

- Controllo del funzionamento corretto e dell'assenza di perdite del sistema di frenatura
- Controllo del funzionamento dello sterzo in modo corretto e sicuro
- Controllo del funzionamento corretto e sicuro dell'impianto di comando
- Controllo del funzionamento corretto e sicuro di tutti i comandi

Per evitare reclami e difetti successivi, chiediamo che venga accuratamente verificata la capacità funzionale del carrello e la completezza dell'apparecchiatura al momento della consegna.

Ogni carrello viene fornito con la seguente documentazione tecnica:

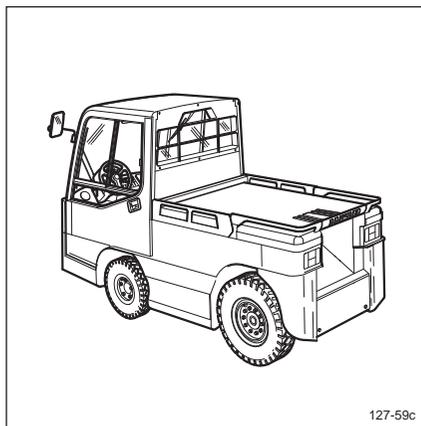
- Manuale d'uso
- Dichiarazione di conformità CE
- Catalogo dei ricambi (su CD)
- Brochure VDMA (Federazione tedesca di ingegneria)

Perseguiamo una politica di miglioramento continuo nella progettazione e costruzione dei nostri prodotti. Le illustrazioni e i dettagli tecnici relativi alla progettazione, al montaggio e alla realizzazione dei carrelli sono soggetti a variazioni o modifiche dovute al progresso tecnologico da parte del costruttore.

## Versioni del carrello

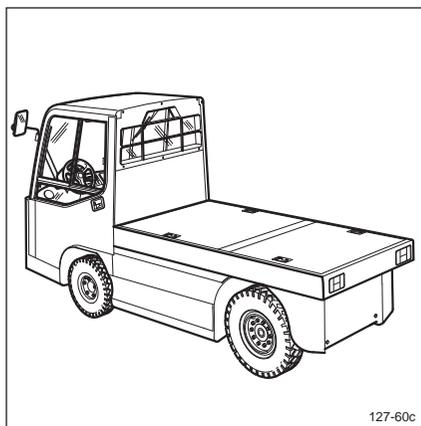
### Versione del trattore

- Trattore (passo corto); vedere il capitolo « Dati tecnici ».
- Trattore (passo lungo); vedere il capitolo « Dati tecnici ».



### Versione di piattaforma

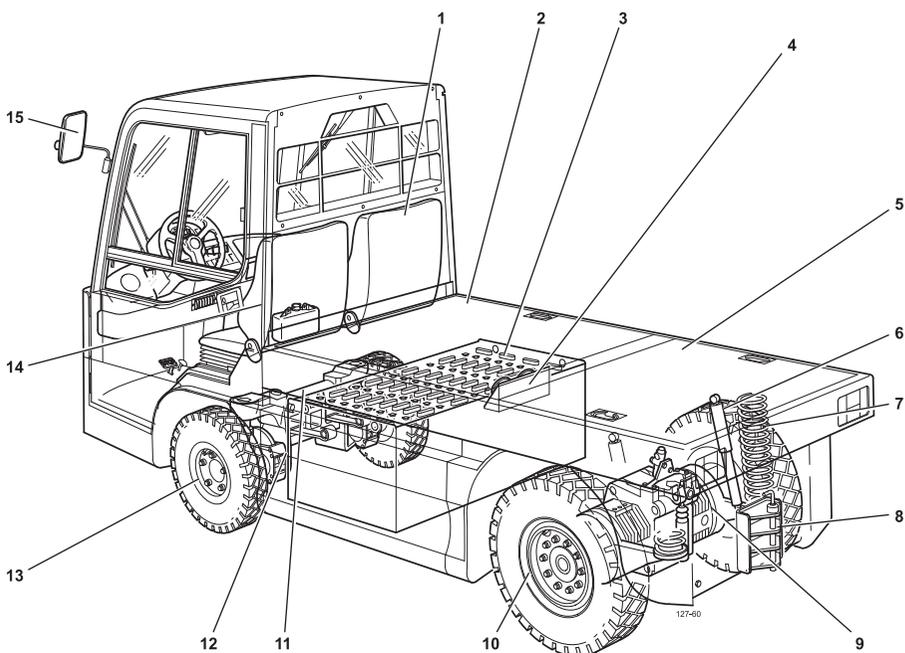
- Piattaforma per carrello 2200 (piattaforma di caricamento corta); vedere il capitolo « Dati tecnici ».
- Piattaforma per carrello 2600 (piattaforma di caricamento lunga); vedere il capitolo « Dati tecnici ».



## Vista del carrello

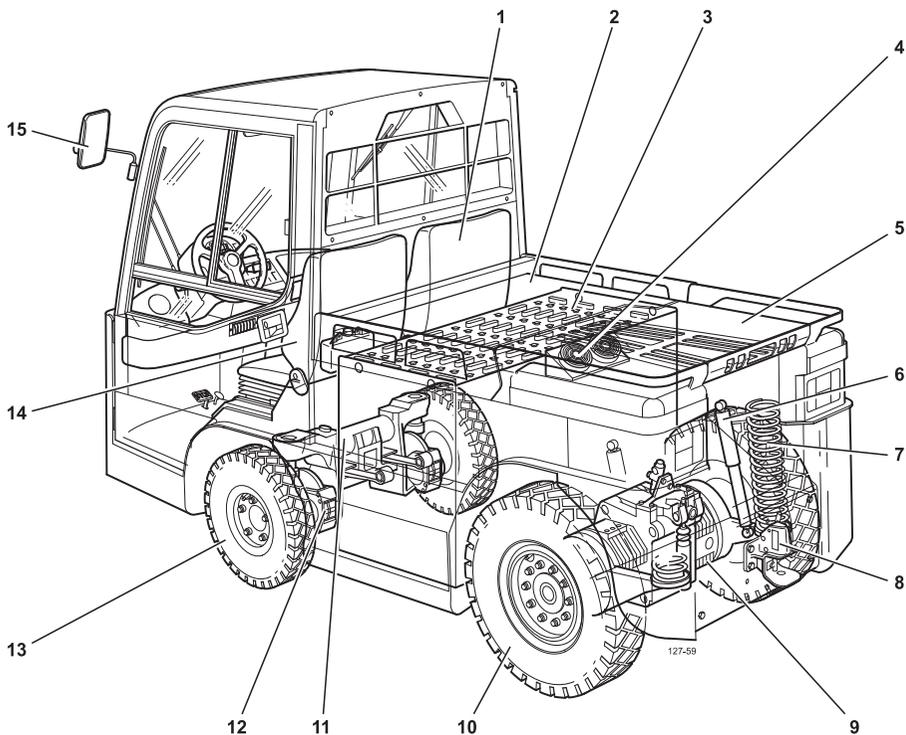
## Vista del carrello

## Versione piattaforma



- |   |  |    |                             |
|---|--|----|-----------------------------|
| 1 | Sedile passeggero                                | 8  | Gancio di traino posteriore |
| 2 | Cofano batteria                                  | 9  | Smontaggio                  |
| 3 | Batteria   | 10 | Ruota posteriore            |
| 4 | Ventole di raffreddamento interruttore di marcia | 11 | Cilindro sterzo             |
| 5 | Coperchio motore                                 | 12 | Pinza frenante              |
| 6 | Ammortizzatore                                   | 13 | Ruota anteriore             |
| 7 | Molla  | 14 | Sedile lato guidatore       |
|   |  | 15 | Specchio retrovisore        |

## Versione trattore

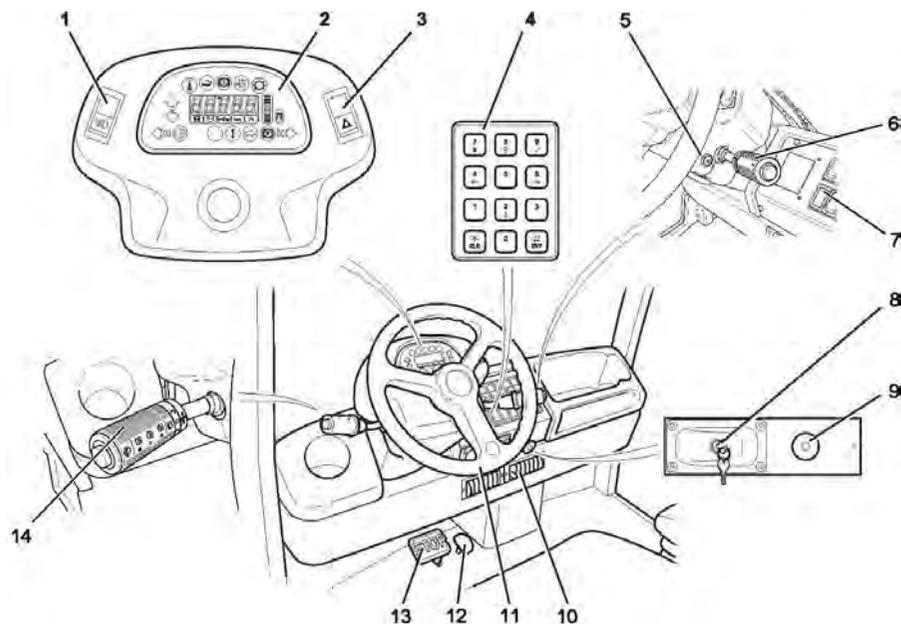


- |   |  |    |                             |
|---|--|----|-----------------------------|
| 1 | Sedile passeggero                                | 8  | Gancio di traino posteriore |
| 2 | Cofano batteria                                  | 9  | Smontaggio                  |
| 3 | Batteria   | 10 | Ruota posteriore            |
| 4 | Ventole di raffreddamento interruttore di marcia | 11 | Assale sterzante            |
| 5 | Coperchio motore                                 | 12 | Pinza frenante              |
| 6 | Ammortizzatore                                   | 13 | Ruota anteriore             |
| 7 | Molla  | 14 | Sedile lato guidatore       |
|   |  | 15 | Specchietto retrovisore     |

## Elementi di comando e visualizzazione

## Elementi di comando e visualizzazione

## Panoramica del sedile conducente

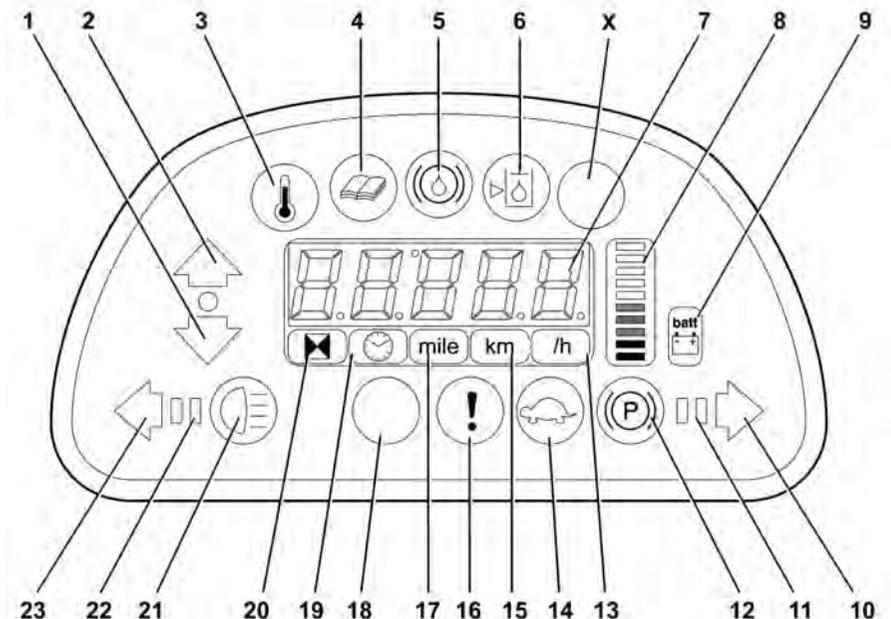


- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Luce di parcheggio/anabbaglianti  | 8  | Commutatore a chiave                                       |
| 2 | Gruppo display  | 9  | Interruttore arresto di emergenza                          |
| 3 | Luci di emergenza   | 10 | Bocchette di ventilazione riscaldamento                    |
| 4 | Tastiera (variante)   | 11 | Volante  |
| 5 | Freno di stazionamento  | 12 | Pedaliera acceleratore                                     |
| 6 | Leve di comando:<br>Selezione del programma di guida<br>Selezione del senso di marcia<br>Pulsante clacson | 13 | Pedale del freno   |
| 7 | Pannello interruttori   | 14 | Leve di comando:<br>Indicatori di direzione<br>Abbaglianti |
|   |   |    | Lava/tergicristallo anteriore                              |

**i** **NOTA**

*La posizione delle leve di comando (6) e (14) può essere invertita come variante.*

## Gruppo display



127-21a

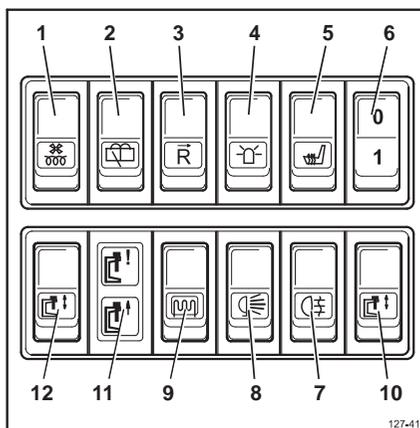
- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | Indicatore di retromarcia                                    | 13 | km o miglia, si accende con 15/17                              |
| 2  | Indicatore di marcia in avanti                               | 14 | Indicatore marcia lenta  |
| 3  | Indicatore di surriscaldamento                               | 15 | Display km   |
| 4  | Indicatore di stato di errore                                | 16 | Display malfunzionamento dell'interblocco                      |
| 5  | Indicatore di liquido per freni                              | 17 | Display miglia   |
| 6  | Indicatore di liquido idraulico                              | 18 | Non assegnato  |
| 7  | Display sul gruppo display                                   | 19 | Display dell'ora   |
| 8  | Display dello stato di carica della batteria                 | 20 | Display contatore  |
| 9  | Display della batteria                                       | 21 | Indicatore di abbagliante                                      |
| 10 | Visualizzazione indicatore di direzione destro               | 22 | Visualizzazione indicatore di direzione sinistro per rimorchio |
| 11 | Visualizzazione indicatore di direzione destro per rimorchio | 23 | Visualizzazione indicatore di direzione sinistro               |
| 12 | Indicatore freno di stazionamento                            | X  | Nessuna funzione   |

## Elementi di comando e visualizzazione

## Quadro interruttori

 **NOTA**

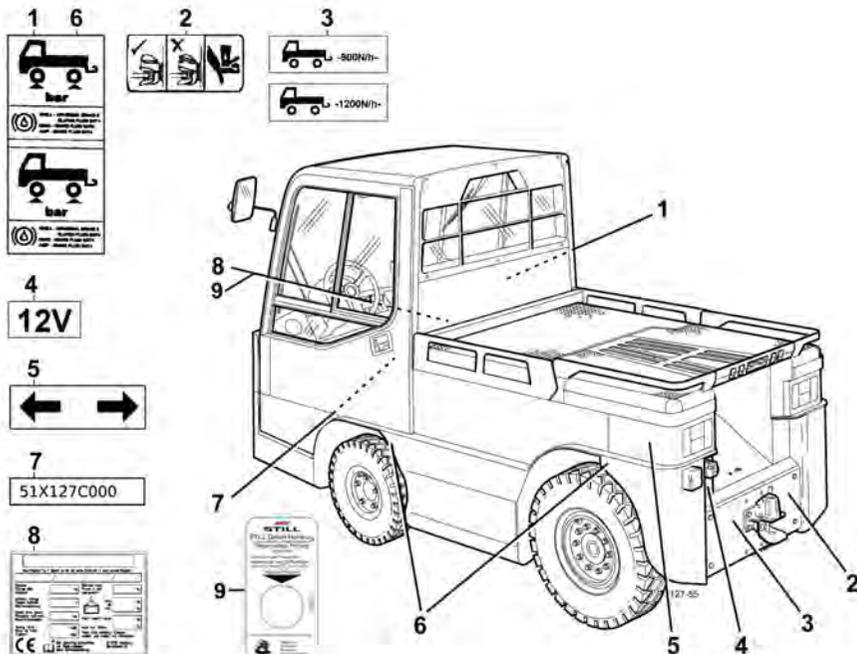
La disposizione qui indicata è un esempio e può differire da quella del proprio carrello. Per eventuali domande, contattare il proprio centro di assistenza.



- 1 Interruttore a levetta dell'impianto di riscaldamento
- 2 Interruttore a levetta del tergilunotto/lavalunotto (variante)
- 3 Interruttore a levetta del pedale posteriore.
- 4 Interruttore a levetta del faro rotante (variante)
- 5 Interruttore a levetta del sedile riscaldato (variante)
- 6 Interruttore a levetta per attivare il rilascio remoto del gancio di traino (variante) e indicatore di sovraccarico (rosso)
- 7 Interruttore a levetta del fendinebbia (variante)
- 8 Interruttore a levetta delle luci di lavoro (variante)
- 9 Interruttore a levetta del riscaldamento lunotto
- 10 Interruttore a levetta per il rilascio remoto del gancio di traino
- 11 Indicatore stato di funzionamento del rilascio remoto del gancio di traino
- 12 Interruttore a levetta per il rilascio remoto del gancio di traino

## Punti di etichettatura

### Targhette dati ed etichette adesive



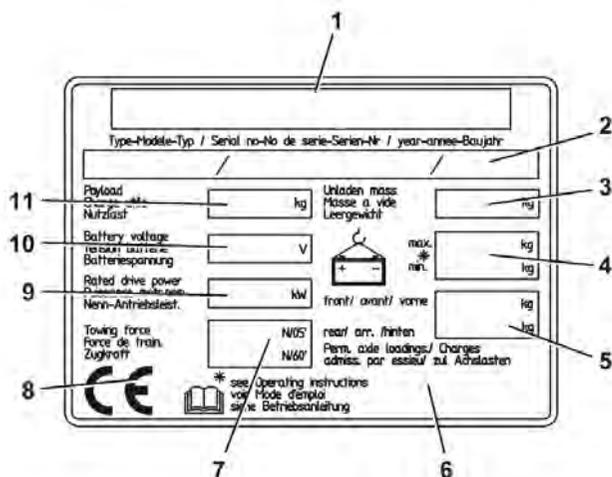
- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Etichetta adesiva della pressione degli pneumatici sulla parete posteriore della cabina conducente | 5 | Etichetta adesiva di lento avvicinamento (inching) in retromarcia                      |
| 2 | Etichetta di avvertenza del gancio di traino automatico  | 6 | Etichette pressione di gonfiaggio degli pneumatici                                     |
| 3 | Etichetta adesiva della forza di trazione  | 7 | Matricola del carrello sul telaio, sopra il sostegno della cabina lato destro.         |
| 4 | Etichetta adesiva della presa di corrente 12 V   | 8 | Tipo/targhetta portata nominale tra i sedili   |
|   |  | 9 | Pannello adesivo per verifica regolare in conformità alla norma FEM 4.004 tra i sedili |

#### NOTA

*Il conducente deve assicurarsi che tutte le targhette dati e le etichette adesive siano presenti e leggibili. Se le targhette dati o le etichette adesive sono danneggiate o assenti, contattare il centro di assistenza autorizzato per la sostituzione delle etichette adesive e dei contrassegni.*

## Punti di etichettatura

## Targhetta di identificazione



- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Costruttore   | 7  | Forza di trazione  |
| 2 | Tipo di carrello/numero di produzione/anno di fabbricazione | 8  | Marchio CE (questo marchio certifica che il carrello è conforme alle direttive CE pertinenti e a tutte le norme applicabili) |
| 3 | Peso netto  | 9  | Potenza di trasmissione nominale   |
| 4 | Peso della batteria   | 10 | Tensione della batteria  |
| 5 | Carichi dell'assale ammissibili                             | 11 | Carico utile   |
| 6 | Indirizzo del costruttore                                   |    |  |

## Attrezzatura

### Attrezzatura standard e varianti

#### Gancio di traino posteriore

- Gancio di traino sbloccabile a distanza (Rockinger 244A)
- Accoppiamento automatico (Rockinger 244A)
- Accoppiamento a 3 livelli

#### Gancio di traino anteriore

- Accoppiamento automatico
- Accoppiamento a 3 livelli

#### Unità motrice (trazione a 2 motori)

- Versione piattaforma (2 x 2,5 kW/2 x 10 kW)
- Versione trattore (2 x 10 kW)

#### Pneumatici assale posteriore

- Pneumatici, Continental
- Superelastici
- Superelastici, colore neutro, Continental

#### Pneumatici assale anteriore

- Pneumatici, Continental
- Superelastici
- Superelastici, colore neutro, Continental

#### Sistema di frenatura

- Freno di servizio (elettrico, idraulico)
- Freno di stazionamento (meccanico con ventilazione idraulica)

#### Attrezzatura elettrica

- Impianto di illuminazione (varie versioni)
- Comando a pedale singolo con acceleratore
- Funzione di retromarcia controllata da pulsante
- Alimentazione di bordo a 12 V
- Blocco interruttore

## Attrezzatura

- Codice PIN con autorizzazione all'accesso
- Impianto di riscaldamento
- Presa rimorchio (12 V/7 pin)

## Sedile di guida

- Rivestimento in pelle sintetica e supporto lombare per MSG 65
- Rivestimento in tessuto confortevole e supporto lombare MSG per MSG 65
- Rivestimento in un esclusivo tessuto, supporto lombare e riscaldamento sedile per MSG 65
- Cinture di sicurezza per il sedile di guida e il sedile passeggero

## Cabina

- Cabina operatore con porte
- Cabina operatore con porte scorrevoli
- Cabina operatore con carenatura in tessuto
- Specchio (interno, esterno)
- Pannello tettuccio

## Impianto sterzante

- Sterzata a sinistra, sterzata a destra

## Predisposizione per l'uso su strade aperte al traffico

- 3 contrassegni di velocità massima, gancio di traino anteriore, sistema di frenatura conforme StVZO (codice della strada tedesco), 2 cunei, anelli di ancoraggio, supporto e illuminazione targa, indicazione del peso del carrello sulla targhetta costruttore StVZO e approvazione TÜV

## Accessori

- Chiave per interruttore a chiave (due pezzi)
- Attrezzo per rilascio del cofano motore
- Cunei (due pezzi)

**5**

---

## **Funzionamento**

## Controlli e operazioni preliminari alla messa in funzione

# Controlli e operazioni preliminari alla messa in funzione

## Controlli visivi

### AVVERTIMENTO

Rischio di incidenti a causa di danni o altri difetti sul carrello!

Eventuali danni al carrello o all'accessorio (variante) possono provocare situazioni imprevedibili e pericolose. Se nel corso dei controlli riportati di seguito si rilevano danni o altri difetti del carrello o dell'accessorio (variante), non utilizzare il carrello fino a quando non è stato riparato correttamente.

- Non rimuovere né disattivare i sistemi o gli interruttori di sicurezza.
- Non modificare i valori impostati predefiniti.
- Non utilizzare il carrello fino a quando non è stato riparato correttamente.

### AVVERTIMENTO

Rischio di danni ai componenti!

Una spina batteria deformata o danneggiata può provocare surriscaldamenti e, di conseguenza, danni.

- Controllare che la spina batteria non sia danneggiata.
- Se necessario, fare sostituire la spina batteria dal centro di assistenza autorizzato.

- Controllare l'area sotto il carrello per verificare che non vi siano perdite di materiali di consumo.
- Gli accessori (variante) devono essere montati correttamente e funzionare secondo quanto indicato nel manuale d'uso
- Tutte le indicazioni di avvertenza devono trovarsi nella posizione corretta ed essere leggibili. Sostituire le etichette adesive danneggiate o mancanti in base alle indicazioni della panoramica nel capitolo intitolato « Punti di etichettatura »
- Tutte le eventuali unità di avvertimento (ad esempio l'avvisatore acustico) devono essere in perfette condizioni e funzionare correttamente
- Controllare le aree visibili dell'impianto idraulico e del serbatoio dell'olio idraulico per verificare l'assenza di danni e perdite. Il

- centro di assistenza autorizzato deve provvedere a sostituire i flessibili danneggiati.
- La batteria deve essere bloccata correttamente in posizione
  - Verificare che la spina batteria non presenti danni (ad es. incrinature, rotture o deformazioni dell'alloggiamento, oppure contatti piegati o danneggiati). Se necessario, far sostituire la spina batteria dal centro assistenza autorizzato
  - Il coperchio batteria deve essere chiuso saldamente
  - I dispositivi di chiusura sul coperchio batteria non devono essere danneggiati o deformati.
  - Tutti i pannelli di vetro devono essere puliti e privi di ghiaccio
  - Il gancio di traino non deve mai presentare segni di danni evidenti (ad es. perno di accoppiamento piegato, incrinature o rotture). Ogni perno di accoppiamento rimovibile deve essere fissato mediante un apposito dispositivo per impedirne la perdita (ad esempio una catena, una copiglia o una fune)
  - Danni o altri difetti sul carrello o sull'accessorio (variante) devono essere segnalati immediatamente al supervisore o al Fleet Manager responsabile in modo da poter intervenire immediatamente per la correzione del difetto

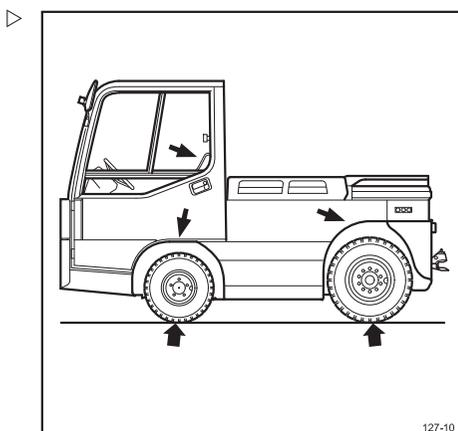
## Controlli e operazioni preliminari alla messa in funzione

## Prima di iniziare il turno

	Eseguito	
	✓	*
È necessario eseguire i seguenti controlli all'inizio di ogni turno, prima di rimettere in servizio il trattore.		
<b>Struttura carrello</b>		
Verificare che i pannelli o le coperture del carrello non siano lenti.		
Rimuovere eventuali componenti non fissati presenti sul carrello.		
Controllare il funzionamento del gancio di traino (se il gancio viene innestato e disinnestato più di 2-3 volte per turno, l'accoppiamento deve essere lubrificato nuovamente per mezzo del nipplo di lubrificazione).		
<b>Parte inferiore carrello</b>		
Verificare il funzionamento del freno di stazionamento e freno a pedale.		
Controllare il funzionamento dell'impianto sterzante.		
Controllare la pressione pneumatici.		
Verificare che gli pneumatici non presentino danni e corpi estranei.		
<b>Elementi di comando</b>		
Controllare il funzionamento dell'impianto di trazione		
<b>Elettronico/elettrico</b>		
Verificare che la spina batteria non presenti danni (ad es. incrinature, rotture o deformazioni dell'alloggiamento, oppure contatti piegati o danneggiati). Se necessario, fare sostituire la spina batteria dal centro di assistenza autorizzato.		
Controllare lo stato di carica della batteria.		
Verificare il funzionamento del gruppo display.		
Controllare il funzionamento dell'interruttore a chiave.		
Controllare il funzionamento dell'interruttore arresto di emergenza.		
Controllare il funzionamento del freno di stazionamento		
Controllare il funzionamento dell'interruttore sedile.		
Controllare il funzionamento dell'interruttore interblocco batteria (solo carrelli piattaforma).		
Controllare il funzionamento dell'accoppiamento automatico (variante).		
<b>Equipaggiamento speciale e accessori</b>		
Riempire il serbatoio dell'impianto di riscaldamento ausiliario diesel (variante).		

### Controllo della pressione dei pneumatici

Trattore (passo corto)	ANTERIORI	7,5 bar
	POSTERIORI	5,0 bar
Trattore (passo lungo)	ANTERIORI	9,0 bar
	POSTERIORI	5,0 bar
Carrello a piattaforma (piattaforma corta)	ANTERIORI	7,5 bar
	POSTERIORI	6,5 bar
Carrello a piattaforma (piattaforma lunga)	ANTERIORI	7,5 bar
	POSTERIORI	6,5 bar



#### **i** NOTA

*A seconda dell'applicazione, le pressioni degli pneumatici possono differire da quelle dichiarate sopra. Fare riferimento alle targhette della pressione di gonfiaggio degli pneumatici situata sul carrello.*

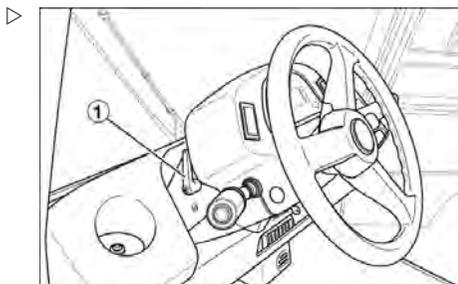
### Regolazione del piantone dello sterzo

#### **⚠ PERICOLO**

#### **Aumento del rischio di incidenti a causa dell'improvvisa regolazione del piantone dello sterzo!**

La regolazione durante la guida può causare movimenti del carrello non controllati.

- Non effettuare mai le regolazioni durante la guida.
- Regolare sempre il piantone dello sterzo in modo che tutti i dispositivi di comando possano essere azionati in sicurezza.
- Accertarsi che il piantone dello sterzo regolato sia innestato.



## Controlli e operazioni preliminari alla messa in funzione

### **NOTA**

*Le regolazioni devono essere eseguite solo mentre il sedile è occupato.*

- Allentare la leva di regolazione (1) del piantone dello sterzo.
- Posizionare il volante.
- Bloccare la leva di regolazione.
- Accertarsi che il piantone dello sterzo sia innestato in sicurezza.

## Controllo della condizione delle ruote e degli pneumatici

### **AVVERTIMENTO**

Rischio di incidenti! L'usura irregolare riduce la stabilità del carrello e aumenta lo spazio di frenata.

- Sostituire immediatamente gli pneumatici (di destra o sinistra) consumati o danneggiati.

### **NOTA**

*Utilizzare esclusivamente i tipi di pneumatici omologati; vedere il capitolo dal titolo « Dati tecnici ».*

- Controllare che gli pneumatici non presentino segni di usura e danni.

Gli pneumatici non devono essere danneggiati o usurati. Devono presentare un'usura uniforme su entrambi i lati.

## Regolazione del sedile di guida MSG 65/MSG 75

### ⚠ PERICOLO

Rischio di incidenti in caso di spostamento improvviso di sedile o schienale con conseguente movimento incontrollato da parte del conducente. Ciò può causare un azionamento involontario dello sterzo o dei dispositivi di comando, provocando movimenti incontrollati del carrello o del carico.

- Non regolare il sedile o lo schienale durante la marcia.
- Regolare il sedile e lo schienale in modo che tutti i dispositivi di comando possano essere azionati in sicurezza.
- Accertarsi che sedile e schienale siano innestati in modo sicuro.

### ⚠ AVVERTIMENTO

Per ottenere il massimo molleggio del sedile, regolare le sospensioni di quest'ultimo in base al peso dell'occupante. Tale regolazione protegge la schiena.

- Per evitare lesioni, accertarsi che non siano presenti oggetti nell'area di rotazione del sedile.

### **i** NOTA

*Se è stato fornito un manuale d'uso separato per il sedile di guida, è necessario rispettarlo.*

### Spostamento del sedile di guida

- Sollevare e trattenere la leva (1).
- Spingere il sedile di guida nella posizione desiderata.
- Rilasciare la leva.
- Accertarsi che il sedile di guida sia inserito saldamente.



## Controlli e operazioni preliminari alla messa in funzione

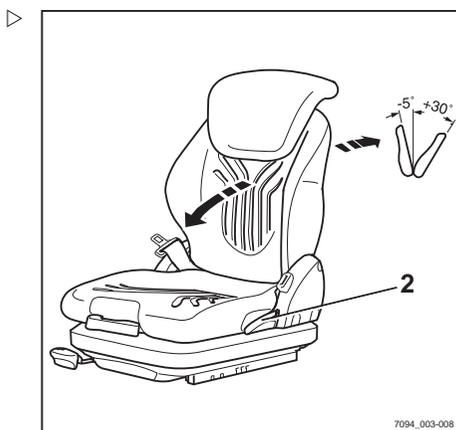
### Regolazione dello schienale

Nella fase di innesto, non esercitare pressione sullo schienale.

- Sollevare e trattenere la leva (2).
- Spingere lo schienale fino al raggiungimento della posizione desiderata.
- Rilasciare la leva.
- Accertarsi che lo schienale sia inserito saldamente.

#### **NOTA**

*L'angolo di inclinazione all'indietro dello schienale può essere limitato dalla struttura del carrello.*



### Regolazione della sospensione del sedile

#### **NOTA**

*Il sedile di guida deve essere regolato in base al peso del conducente. Per ottenere le impostazioni ottimali per la sospensione del sedile di guida, il conducente deve eseguire la regolazione da seduto.*

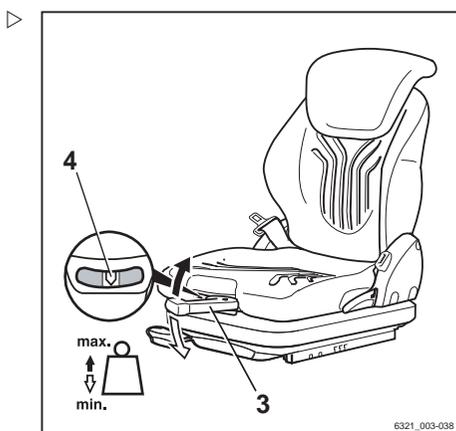
#### **NOTA**

*Il sedile di guida del conducente MSG 65/MSG 75 è progettato per operatori di peso compreso tra 45 kg e 170 kg.*

#### **NOTA**

*Il sedile di guida MSG 75 è dotato di sospensione pneumatica elettrica che si attiva utilizzando un interruttore elettrico invece di una leva (3).*

- Estendere completamente la leva di regolazione del peso (3).
- Spingere la leva verso l'alto o verso il basso per regolare il peso del conducente.
- Riportare la leva di regolazione del peso nella posizione centrale iniziale prima di ogni nuovo sollevamento (fino a sentire uno scatto).



- Piegare completamente la leva di regolazione del peso una volta terminata la regolazione.

**i** **NOTA**

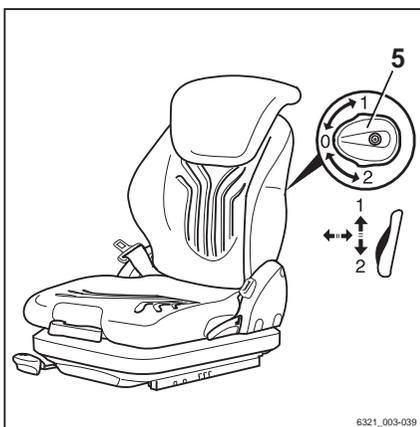
*Quando la freccia (4) si trova al centro della finestra di ispezione, il peso del conducente è stato selezionato correttamente. Se il sedile di guida non si muove quando si aziona la leva di regolazione del peso, significa che è stata raggiunta l'impostazione minima o massima del peso.*

**Regolazione del supporto lombare (variante)**

**i** **NOTA**

*Il supporto lombare può essere regolato per adattarsi al profilo della spina dorsale individuale del conducente. La regolazione del supporto lombare induce il movimento di un cuscino convesso di supporto nella parte superiore o inferiore dello schienale.*

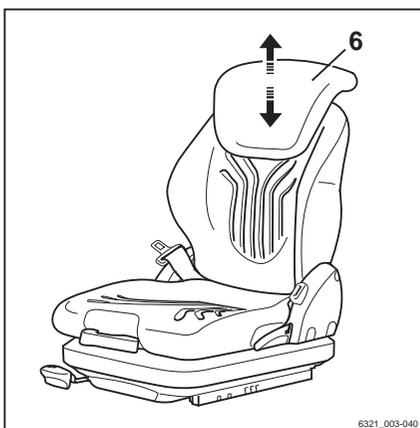
- Ruotare la manopola di rotazione (5) in alto o in basso fino a portare il supporto lombare nella posizione desiderata.



**Regolazione della prolunga dello schienale (variante)**

- Regolare la prolunga dello schienale (6) tirandola o spingendola nella posizione desiderata.

Per rimuovere la prolunga dello schienale, tirarla verso l'alto fino a sfilarla oltre il fincorsa.



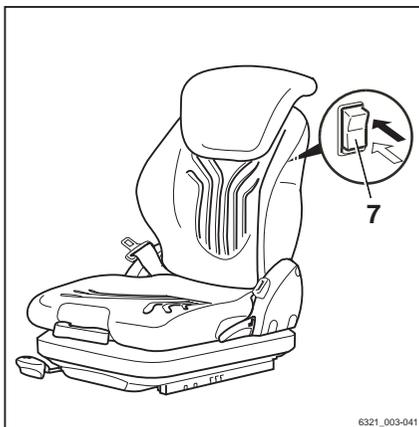
## Controlli e operazioni preliminari alla messa in funzione

### Accensione e spegnimento del riscaldamento sedile (variante) ▷

#### NOTA

*Il riscaldamento sedile funziona solo se l'interruttore di contatto sedile è attivo, cioè quando il conducente è seduto.*

- Attivare e disattivare il riscaldamento sedile (7) utilizzando l'interruttore.



### Riempimento del serbatoio del dispositivo lavacrystallo ▷

#### ATTENZIONE

Il dispositivo lavacrystallo può essere danneggiato! In assenza di antigelo nel sistema, il dispositivo lavacrystallo potrebbe subire dei danni.

- Utilizzare sempre del liquido lavacrystallo contenente antigelo.

Il serbatoio del fluido del lavavetro anteriore e posteriore si trova dietro i sedili.

- Piegare completamente in avanti il sedile.
- Aprire il tappo del bocchettone di riempimento presente sul serbatoio del dispositivo lavacrystallo.
- Riempire il serbatoio del dispositivo lavacrystallo con liquido lavacrystallo e antigelo secondo le specifiche del costruttore.
- Chiudere il tappo del bocchettone di riempimento sul serbatoio del dispositivo lavacrystallo.



## Messa in funzione

### Collegamento della batteria

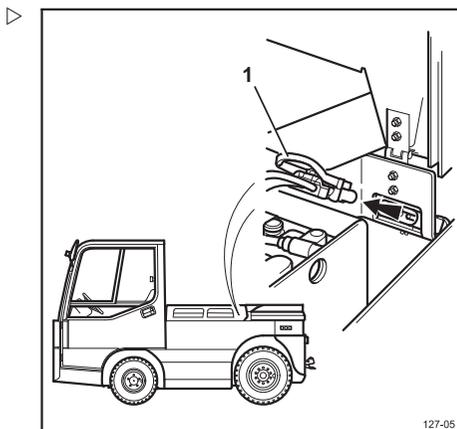
#### Collegamento della batteria

##### ⚠ ATTENZIONE

Pericolo di danno ai componenti elettrici ed elettronici causati da corto circuito!

Il collegamento o lo scollegamento della batteria con il carrello acceso potrebbe danneggiare i componenti elettrici ed elettronici.

- Spegnerne sempre l'interruttore a chiave.
- 
- Aprire il coperchio batteria; vedere il capitolo « Apertura del coperchio batteria e della copertura motore ».
  - Collegare la spina batteria (1) al connettore della batteria.
  - Chiudere il coperchio batteria.



127-05

#### Accensione del carrello tramite l'interruttore a chiave

##### ⚠ AVVERTIMENTO

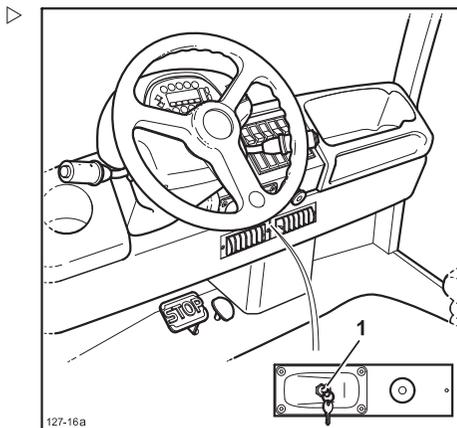
Rischio di incidenti dovuto a una messa in funzione non corretta!

Prima di attivare l'interruttore a chiave, è necessario eseguire tutte le prove preliminari alla messa in funzione, senza rilevare alcun guasto.

- Eseguire le prove prima della messa in funzione, vedere il capitolo « Verifiche e operazioni preliminari alla messa in funzione ».
- Non mettere in funzione il carrello se sono stati rilevati dei guasti
- Contattare il centro di assistenza.

- Inserire la chiave di accensione nell'interruttore a chiave (1) e attivarlo girando in senso orario.

Tutte le spie sul gruppo display si accendono per un istante — il carrello è predisposto per il funzionamento.



127-16a

## Messa in funzione

## Accensione del carrello con il codice conducente

Il codice conducente\* viene inserito usando una tastiera (1) a dodici tasti montata sul cruscotto e una manopola di accensione/spegnimento (2).

Il conducente deve inserire un numero di identificazione personale a cinque cifre (PIN) per avviare il carrello evitando un utilizzo non autorizzato.

\* Variante

### Accensione

- Attivare la manopola (2) ruotandola in senso orario.

Il display del gruppo display indicherà che è necessario inserire un PIN.

- Inserire il PIN a cinque cifre utilizzando la tastiera.

### NOTA

NOTA: Il PIN del conducente predefinito è .

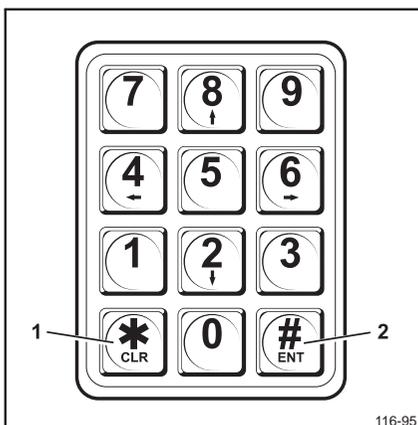
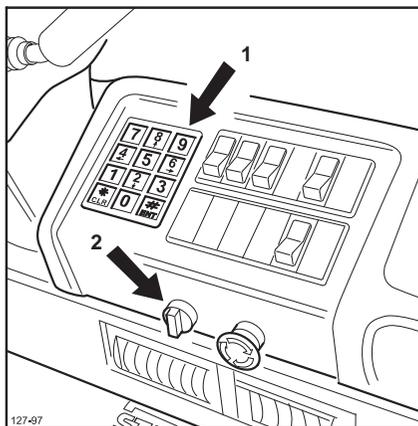
- Premere il pulsante  (2).

### Spegnimento

- Tenere premuto pulsante  (1) per un secondo.
- Spegnerne il dispositivo con la manopola.

### NOTA

Se il sedile del conducente è vuoto, il carrello si spegnerà automaticamente e il conducente dovrà reinserire il PIN per far funzionare il carrello.

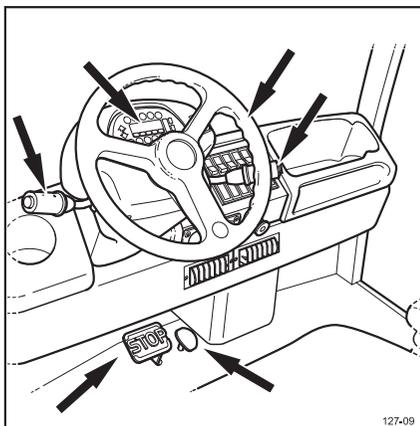


## Verifica dei dispositivi di comando e relativo funzionamento

Prima dell'inizio di ogni turno o alla presa in consegna del carrello da un'altra persona, è necessario controllare i seguenti dispositivi di funzionamento per verificare che funzionino in modo corretto e sicuro:

- Sistema di frenatura
- Sterzo
- Impianto di comando
- Gruppo display
- Tutti i dispositivi di comando aggiuntivi

Se uno dei dispositivi di comando non opera in modo corretto o sicuro, informare il centro di assistenza.



### NOTA

*Quando l'interruttore a chiave è acceso, tutti gli indicatori dovrebbero accendersi brevemente sul display del gruppo.*

## Messa in funzione

## Verifica dello stato di carica della batteria

### ⚠ ATTENZIONE

La batteria può danneggiarsi se si scarica completamente!

La scarica completa riduce la durata utile della batteria.

- Evitare lo scaricamento completo.
- Non lasciare le batterie in uno stato scarico o parzialmente scarico.
- Se la batteria è scarica o parzialmente scarica, caricarla.

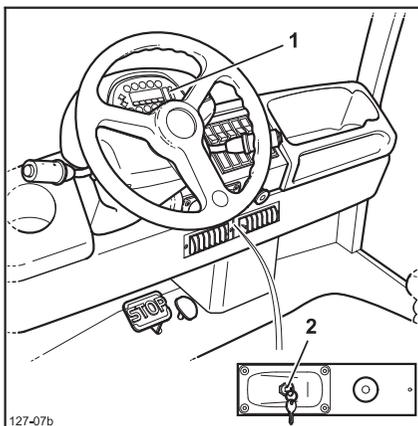
- Inserire l'interruttore a chiave (2).

Il gruppo display (1) indica lo stato di carica della batteria; vedere il capitolo « Indicatore di scaricamento batteria ».

- Caricare la batteria se necessario; vedere il capitolo « Ricarica della batteria ».

### **i** NOTA

*Se la batteria è scarica al di sotto del 20% della capacità nominale, il LED lampeggia in rosso; questo è considerato uno scaricamento completo della batteria.*



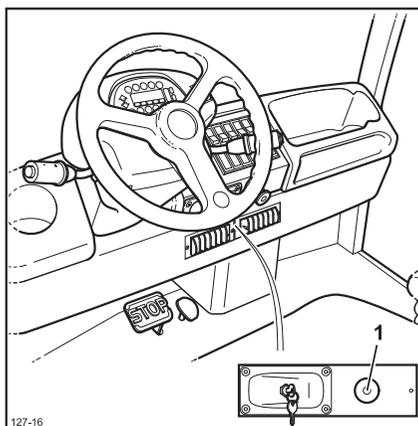
## Controllo dell'interruttore arresto di emergenza

### ⚠ AVVERTIMENTO

Quando l'interruttore arresto di emergenza è attivato, non è disponibile il servofreno elettrico!

- Per frenare, azionare il freno di servizio.
- Non azionare l'interruttore arresto di emergenza per fermarsi.
- Utilizzare l'interruttore arresto di emergenza esclusivamente in caso di emergenza, per eseguire una verifica delle funzioni o per scollegare l'alimentazione.

- Far avanzare il carrello a marcia avanti lentamente.
- Premere l'interruttore arresto di emergenza (1).



Il freno di stazionamento s'inserisce.

Il carrello frena fino ad arrestarsi.

- Sbloccare l'interruttore arresto di emergenza ruotandolo in senso destrorso.

Il lampeggiatore di emergenza del freno di stazionamento attivo si accende nel gruppo display.

- Rilasciare il freno di stazionamento; vedere il capitolo « Controllo del freno di stazionamento ».

Il carrello è nuovamente pronto per il funzionamento.

## Controllo del freno a pedale

### **⚠ PERICOLO**

#### **Rischio di incidenti!**

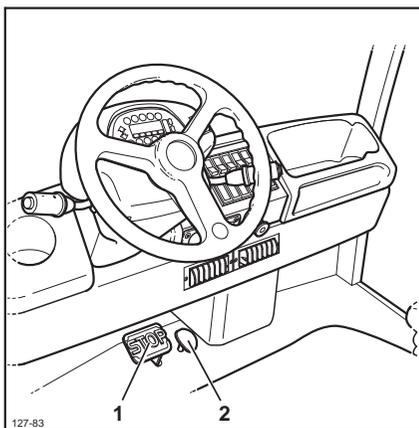
Il freno elettrico potrebbe non essere sufficiente in caso di frenata di emergenza.

- Azionare sempre il pedale del freno (1) per la frenata di emergenza.
- 
- Accelerare il carrello senza carico, in una zona libera; vedere il capitolo intitolato « Guida ».
  - Rilasciare il pedale di guida premuto (2).
  - Premere con decisione il pedale del freno (1).

Il carrello deve rallentare notevolmente fino all'arresto.

### **i NOTA**

*Quando si preme il pedale del freno, i freni su entrambe le ruote anteriori e sull'assale motore sono azionati idraulicamente. Prima della messa in funzione del carrello, si raccomanda che gli operatori acquisiscano conoscenza del funzionamento e dell'effetto di tale freno idraulico quando il carrello non è carico.*



## Messa in funzione

## Controllo del freno di stazionamento

**⚠ PERICOLO****Pericolo di morte per investimento da un carrello in movimento incontrollato!**

- Non parcheggiare il carrello in pendenza.
- In caso di emergenza, bloccare il carrello utilizzando dei cunei sul lato rivolto verso valle.
- Lasciare sempre il carrello con il freno di stazionamento inserito.

## Inserimento del freno di stazionamento

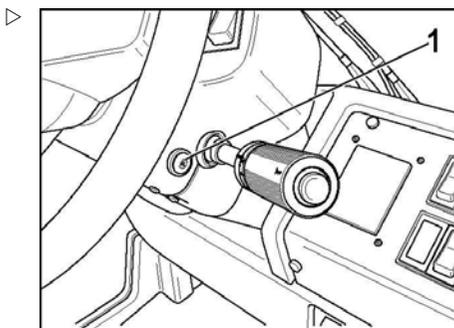
- Controllare il funzionamento del freno di stazionamento a passo d'uomo o su una pendenza ripida azionando il pulsante del freno di stazionamento (1).

Il freno di stazionamento si inserisce e il lampeggiatore di emergenza del freno di stazionamento attivo si accende sul gruppo display.

## Rilascio del freno di stazionamento

- Premere il pulsante del freno di stazionamento (1) con il freno di stazionamento inserito.

Il freno di stazionamento si disinserisce e il lampeggiatore di emergenza del freno di stazionamento attivo si spegne sul gruppo display.

**i** **NOTA**

*Il freno di stazionamento si inserisce quando il sedile viene lasciato vuoto.*

**i** **NOTA**

*Il freno di stazionamento si inserisce quando si preme l'interruttore di arresto di emergenza.*

**i** **NOTA**

*In opzione, il pulsante del freno di stazionamento può essere montato sul lato sinistro del piantone dello sterzo.*

## Verifica del freno elettrico

### ⚠ PERICOLO

#### Rischio di incidenti!

Il freno elettrico potrebbe non essere sufficiente per la frenata di emergenza.

- Azionare sempre il pedale del freno (1) per la frenata di emergenza.

### ⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di incidente per velocità eccessiva!

In base allo stato di carica della batteria, il freno elettrico potrebbe non essere sufficiente quando si guida in discesa provocando il superamento della velocità massima consentita.

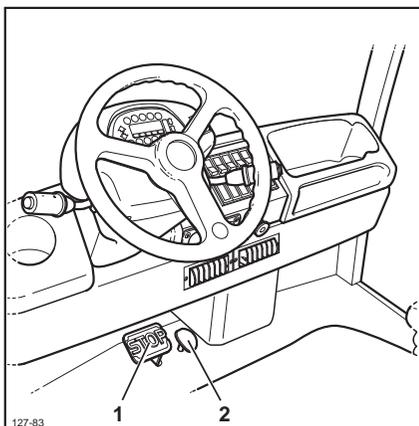
In questo caso, un allarme acustico e visivo nel gruppo display indica che la velocità massima ammissibile è stata superata.

- Premere il pedale del freno (1).

Il carrello viene frenato elettricamente se si riduce la velocità di guida o si seleziona la direzione di guida opposta.

- Accelerare il carrello senza carico, in una zona libera; vedere il capitolo « Guida ».
- Rilasciare il pedale di guida premuto (2).

Il carrello deve essere frenato fino alla posizione di fermo.



## Messa in funzione

## Verifica dell'interruttore interblocco

**⚠ PERICOLO****Rischio di incidenti in caso di funzionamento!**

Eventuali modifiche all'interblocco compromettono la sicurezza del carrello.

- Non modificare gli interblocchi.
- Controllare sempre che l'interruttore interblocco funzioni correttamente prima dell'inizio del turno o alla presa in consegna di un carrello.

Prima dell'inizio del turno o alla presa in consegna del carrello da un altro operatore, eseguire un'ispezione visiva e controllare il funzionamento sui seguenti interruttori interblocco:

- Interruttore a chiave
- Interruttore arresto di emergenza
- Interruttore freno di stazionamento
- Interruttore sedile
- Interruttore interblocco sportello batteria (solo nella versione piattaforma)
- Gancio di traino sbloccabile a distanza (variante)

Se il carrello è dotato di un gancio di traino sbloccabile a distanza (variante), esso si muove solo con gancio di traino completamente aperto o completamente chiuso.

Se uno degli interruttori interblocco non funziona correttamente o in sicurezza, informare immediatamente il superiore o il Fleet Manager responsabile in modo da rettificare il guasto.

**NOTA**

*Per qualsiasi accessorio è possibile installare ulteriori interruttori interblocco che devono essere controllati per garantire un funzionamento corretto e sicuro.*

## Allacciare e slacciare la cintura di sicurezza (variante)

### Allacciare la cintura di sicurezza

#### NOTA

*Sedersi il più indietro possibile in modo da poggiare completamente la schiena contro lo schienale. Il meccanismo di blocco automatico offre libertà di movimento sufficiente sul sedile di guida.*

- Estrarre la cintura di sicurezza (3) dall'avvolgitore senza stratonare e agganciarla facendola passare attorno al corpo sopra le cosce.
- Inserire la linguetta della cintura di sicurezza (2) nella chiusura (1).
- Controllare la tensione della cintura di sicurezza. Tenerla aderente al corpo.

\* Variante

### Allacciamento su una pendenza ripida

Il meccanismo di blocco automatico impedisce l'estensione della cinghia quando il carrello si trova in forte pendenza. Non è possibile estrarre ulteriormente la cintura di sicurezza dal relativo avvolgitore.

- Allontanarsi con cautela dalla superficie in pendenza.
- Allacciare la cintura di sicurezza.

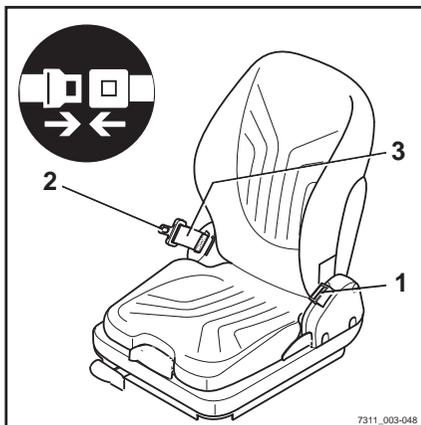
### Rimozione del ghiaccio dalla chiusura e dall'avvolgitore cintura

#### ATTENZIONE

Pericolo di danno al materiale per surriscaldamento!

Non esporre la chiusura della cintura di sicurezza o l'avvolgitore della cintura a fonti di calore eccessive durante la rimozione del ghiaccio.

- Non utilizzare aria a temperatura superiore a 60 °C per la rimozione del ghiaccio.



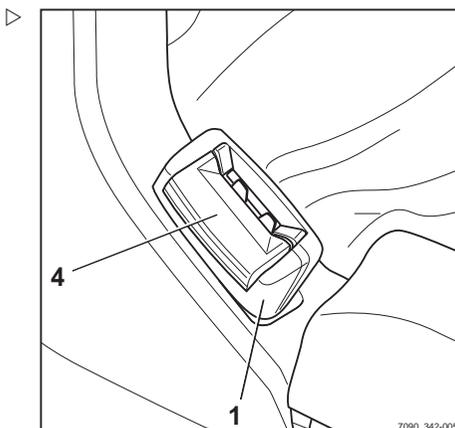
7311\_002-048

## Messa in funzione

- Rimuovere il ghiaccio dalla chiusura della cintura di sicurezza e dall'avvolgitore della cintura.
- Rimuovere il ghiaccio lentamente e con cautela.
- Asciugare le parti per evitare che possano congelare nuovamente.

## Sgancio della cintura di sicurezza

- Premere il tasto rosso (4) sulla chiusura (1).
- Riportare lentamente la linguetta della cintura all'interno dell'avvolgitore, accompagnandola manualmente.
- Applicando una forza maggiore, tirare per estrarre la cintura di sicurezza 10-15 mm dall'avvolgitore per sganciare il meccanismo di blocco.
- Lasciare che la cintura di sicurezza si riavvolga lentamente.
- Proteggerla dallo sporco (ad esempio coprendola).



### **NOTA**

*Non riavvolgere la cintura di sicurezza troppo rapidamente. Il meccanismo di blocco automatico può scattare se la linguetta della cintura colpisce l'alloggiamento. Non sarà più possibile estrarre nuovamente la cintura di sicurezza con la consueta forza.*

## Controllo del gancio di traino manuale (variante)

### ⚠ AVVERTIMENTO

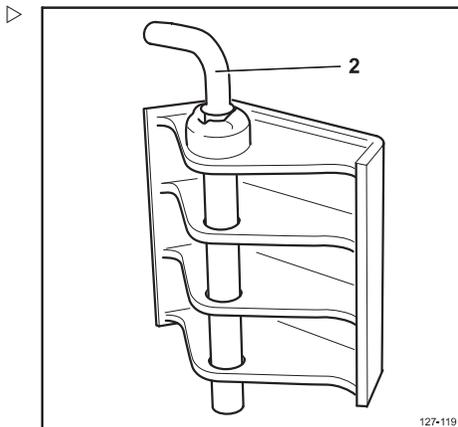
Rischio di intrappolamento o schiacciamento!

- Non inserire le mani nell'accoppiamento aperto.

### **i** NOTA

*Se il gancio viene innestato e disinnestato più di 2-3 volte per turno, l'accoppiamento deve essere lubrificato nuovamente.*

- Spingere il perno di traino (2) verso il basso, ruotarlo di 90° ed estrarlo.
- Verificare che il perno di traino non sia danneggiato.
- Pulire eventuali detriti presenti nel foro di posizionamento.
- Inserire il perno di traino, premerlo verso il basso vincendo la pressione della molla di bloccaggio, ruotarlo di 90° e bloccarlo in quella posizione.



## Controllo del gancio di traino automatico (variante)

### ⚠ AVVERTIMENTO

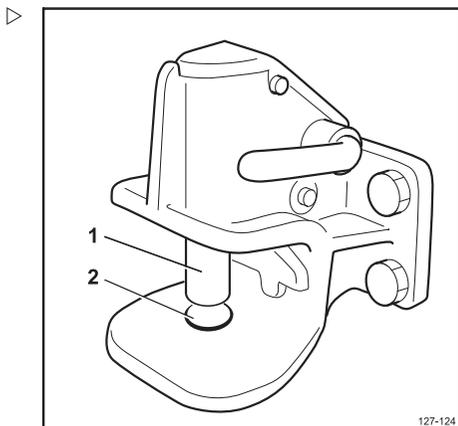
Rischio di intrappolamento e schiacciamento!

- Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione sull'accoppiamento, controllare che sia chiuso.
- Non avvicinarsi all'accoppiamento aperto.

### **i** NOTA

*Se l'accoppiamento viene innestato e disinnestato più di 2-3 volte per turno, l'accoppiamento deve essere lubrificato nuovamente sul nipplo di lubrificazione.*

- Controllare che il perno di accoppiamento (1) non sia danneggiato.
- Rimuovere eventuale sporco residuo dall'accoppiamento.



**Messa in funzione**

- Lubrificare nuovamente l'accoppiamento in corrispondenza del nipplo di lubrificazione.
- Verificare che il perno di accoppiamento si innesti nel foro di posizionamento (2).

## Controllo del gancio di traino sbloccabile a distanza (variante)

### ⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di intrappolamento o schiacciamento!

- Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione sull'accoppiamento, controllare che sia chiuso.
- Non inserire le mani nell'accoppiamento aperto.

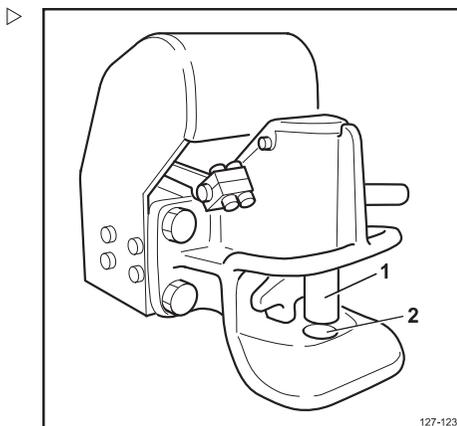
### **i** NOTA

*Se l'accoppiamento viene innestato e disinnestato più di 2-3 volte per turno, l'accoppiamento deve essere lubrificato nuovamente sul nipplo di lubrificazione.*

- Controllare che perno di accoppiamento (1) non sia danneggiato.
- Pulire eventuali detriti presenti nel foro di posizionamento.
- Lubrificare nuovamente l'accoppiamento in corrispondenza del nipplo di lubrificazione.
- Assicurarsi che il perno di accoppiamento sia innestato nel foro di posizionamento (2).

### **i** NOTA

*La trazione è disponibile solo quando il perno di accoppiamento è innestato o in posizione completamente sollevata.*



## Modalità di guida

### Carreggiate

#### Condizione delle carreggiate

Le strade carrabili devono essere sufficientemente stabili, livellate, pulite e sgombre da oggetti caduti.

Tenere conto delle canaline di scarico, dei passaggi a livello e simili, disponendo, se necessario, opportune rampe per consentire l'attraversamento dei carrelli con il minor numero possibile di sobbalzi.

## Modalità di guida

Garantire una sufficiente portata di carico per le botole, i pozzetti di scarico, ecc.!

È necessario che vi sia una distanza sufficiente tra le parti più alte del carrello o del carico e le strutture fisse dell'ambiente. L'altezza è basata sull'altezza complessiva del carrello e sulle dimensioni del carico.

## Regole per carreggiate e area di lavoro

È consentita la guida soltanto su strade autorizzate al traffico dalla società di manutenzione (vedere capitolo « Definizione dei termini utilizzati per i responsabili ») o i suoi rappresentanti. I percorsi di transito devono essere privi di ostacoli. Il carico deve essere deposto e immagazzinato esclusivamente nei punti stabiliti. È responsabilità della società di manutenzione e dei relativi rappresentanti impedire che terze parti possano accedere all'area di lavoro.

## Aree di pericolo

Le aree di pericolo sulle carreggiate devono essere segnalate con i consueti segnali stradali o, eventualmente, da cartelli segnaletici aggiuntivi.

## Norme di sicurezza

### AVVERTIMENTO

Aumento del rischio di incidenti a causa di una mancanza di attenzione!

L'utilizzo di dispositivi multimediali e di comunicazione e la riproduzione audio a volume eccessivo durante la guida o la movimentazione di carichi possono ridurre l'attenzione dell'operatore!

- Non utilizzare i suddetti dispositivi durante la guida o la movimentazione di carichi.
- Regolare il volume in modo che sia possibile udire i segnali di avvertenza.

**⚠ AVVERTIMENTO**

Aumento del rischio di incidenti a causa dell'utilizzo non autorizzato di telefoni cellulari e radiotelefoni!

Nelle aree in cui è segnalato uno specifico divieto, l'uso di cellulari o radiotelefoni non è consentito.

- Spegnerne i dispositivi.
- Prendere nota delle aree in cui l'utilizzo di questi dispositivi è proibito.

Durante la guida nei siti dell'impianto, osservare le norme di comportamento del codice stradale.

La velocità deve essere adeguata alle specifiche condizioni.

Ad esempio, il conducente deve procedere lentamente in curva, nei passaggi stretti, durante l'attraversamento di porte a spinta, nei punti con visuale insufficiente o sulle superfici sconnesse.

Il conducente deve sempre mantenere una distanza di frenata sicura dai veicoli e dalle persone che lo precedono e avere sempre il pieno controllo del veicolo. Deve evitare di frenare all'improvviso, di affrontare le curve a velocità elevata, di effettuare dei sorpassi in luoghi pericolosi o in punti dove la visibilità è limitata.

- La prima volta che si guida un carrello, sarebbe opportuno effettuare una prova di guida in uno spazio aperto o su una strada sgombra.

Durante la guida, è vietato:

- Far fuoriuscire le braccia e le gambe dal carrello
- Sporgersi oltre i limiti esterni del carrello
- Discesa dal carrello
- Spostamento del sedile di guida
- Regolazione del piantone dello sterzo
- Slacciare la cintura di sicurezza (variante)
- Disattivare il sistema di ritenuta (variante)
- Uso dei dispositivi elettronici, ad esempio, radio, cellulari, ecc.

## Modalità di guida

### Visibilità durante la guida

Il conducente deve guardare nel senso di marcia e disporre di una sufficiente visuale complessiva del percorso.

In particolare durante la retromarcia, il conducente deve accertarsi che il percorso di marcia sia libero.

Se ciò non è possibile, è necessario che una seconda persona proceda davanti al carrello in modo da fornire le indicazioni necessarie.

In questo caso, il conducente deve guidare a passo d'uomo prestando particolare attenzione. Il carrello deve essere immediatamente arrestato se si perde il contatto con la persona che fornisce le indicazioni.

Utilizzare gli specchietti retrovisori solo per osservare la strada alle spalle e non per le operazioni di retromarcia. Se sono necessari ausili visivi (specchio, monitor) per ottenere una visuale sufficiente, è necessario fare pratica nel loro uso. Durante la retromarcia con l'uso di ausili visivi è necessario prestare la massima attenzione.

Tutti i vetri e gli specchi devono essere sempre puliti e privi di ghiaccio.

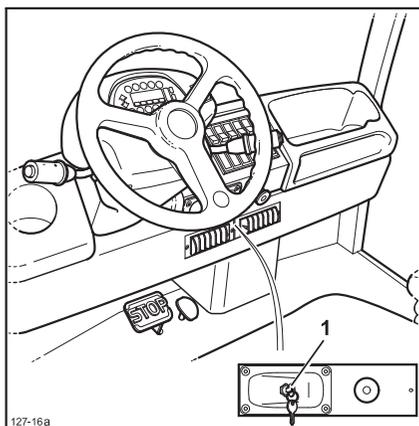
### Accensione del carrello tramite l'interruttore a chiave

#### ⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di incidenti dovuto a una messa in funzione non corretta!

Prima di attivare l'interruttore a chiave, è necessario eseguire tutte le prove preliminari alla messa in funzione, senza rilevare alcun guasto.

- Eseguire le prove prima della messa in funzione, vedere il capitolo « Verifiche e operazioni preliminari alla messa in funzione ».
  - Non mettere in funzione il carrello se sono stati rilevati dei guasti
  - Contattare il centro di assistenza.
- 
- Inserire la chiave di accensione nell'interruttore a chiave (1) e attivarlo girando in senso orario.



Tutte le spie sul gruppo display si accendono per un istante — il carrello è predisposto per il funzionamento.

## Arresto del carrello con il freno di servizio

Il freno elettrico converte l'energia di accelerazione del carrello in energia elettrica. Ciò provoca il rallentamento del carrello. Il carrello può anche essere rallentato con il freno idraulico, premendo il pedale del freno (1).

### ⚠ PERICOLO

**Se il freno di servizio non funziona, il carrello non può frenare sufficientemente. Rischio di incidenti!**

- Utilizzare sempre il pedale del freno (1) per la frenatura di emergenza.
- Non rimettere in funzione il carrello fino a quando il freno di servizio non sia stato riparato.

### ⚠ PERICOLO

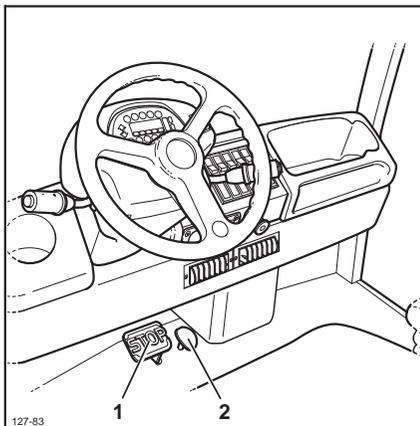
**A velocità eccessive, pericolo di slittamento del carrello!**

Lo spazio di frenata del carrello dipende dalle condizioni atmosferiche e dal livello di contaminazione della carreggiata.

- Adattare il proprio stile di guida e di frenata in modo che sia adeguato alle condizioni atmosferiche e al livello di contaminazione della carreggiata.
  - Scegliere una velocità di guida in modo che il carrello possa sempre essere frenato in condizioni di sicurezza.
- 
- Frenare il carrello rilasciando il pedale di marcia (2).
  - Se l'effetto frenante non è adeguato, premere anche il pedale del freno (1).

### **i** NOTA

*Quando si preme il pedale del freno, i freni su entrambe le ruote anteriori e sull'assale motore sono azionati idraulicamente. Prima della messa in funzione del carrello, si raccomanda che gli operatori acquisiscano conoscenza del*



## Modalità di guida

*funzionamento e dell'effetto del freno idraulico quando il carrello non è carico.*

### NOTA

*Il carrello viene frenato elettricamente quando viene rilasciato il pedale di guida o quando viene selezionata la direzione di guida opposta durante la guida.*

## Accensione del carrello con il codice conducente

Il codice conducente\* viene inserito usando una tastiera (1) a dodici tasti montato sul cruscotto e una manopola di accensione/spengimento (2).

Il conducente deve inserire un numero di identificazione personale a cinque cifre (PIN) per avviare il carrello evitando un utilizzo non autorizzato.

\* Variante

### Accensione

- Attivare la manopola (2) ruotandola in senso orario.

Il display del gruppo display indicherà che è necessario inserire un PIN.

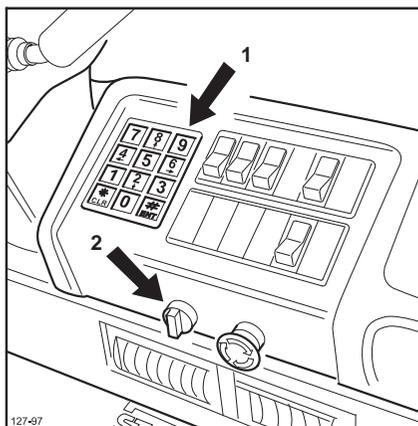
- Inserire il PIN a cinque cifre utilizzando la tastiera.

### NOTA

*NOTA: Il PIN del conducente predefinito è **1***

**2 3 4 5.**

- Premere il pulsante **ENT** (2).

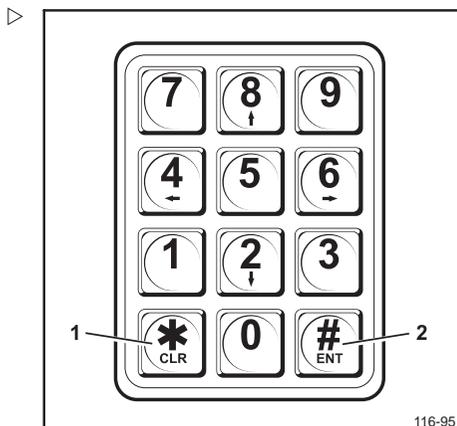


### Spegnimento

- Tenere premuto pulsante **[di CLR]** (1) per un secondo.
- Spegnere il dispositivo con la manopola.

#### **i** NOTA

*Se il sedile del conducente è vuoto, il carrello si spegnerà automaticamente e il conducente dovrà reinserire il PIN per far funzionare il carrello.*

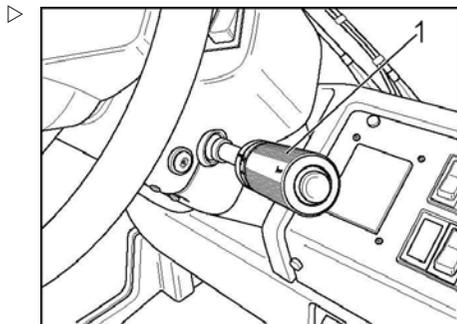


### Azionamento del clacson

- Premere il pulsante all'estremità della leva di comando (1) a destra del piantone dello sterzo.

#### **i** NOTA

*In opzione, la leva di comando può essere posizionata sul lato sinistro del piantone dello sterzo.*



## Modalità di guida

### Guida del carrello

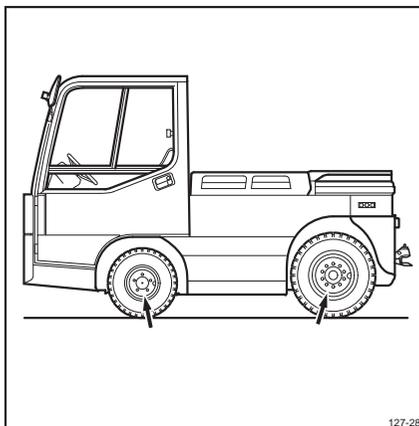
Il carrello può essere utilizzato alla velocità massima immediatamente dopo la consegna. Tuttavia, evitare carichi elevati continui durante le prime 50 ore di funzionamento.

### Controllo dei dadi ruota

#### ▲ AVVERTIMENTO

Rischio di incidenti a causa di dadi ruota allentati! Entro le prime 50 ore di funzionamento dalla consegna del carrello o dopo aver cambiato una ruota, è **OBBLIGATORIO** controllare le coppie di serraggio dei dadi ruota e verificare che siano completi e inseriti saldamente.

- Verificare che i dadi ruota siano completi e inseriti saldamente.
- Controllare che le coppie di serraggio dei dadi ruota siano corrette.
- Serrare i dadi ruota secondo uno schema trasversale a una coppia di 195 Nm.



127-28

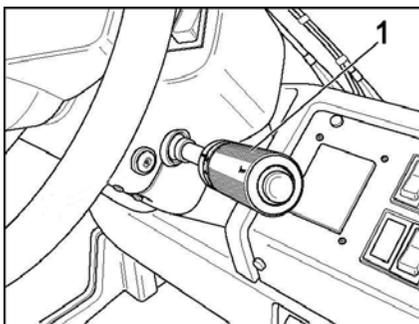
#### **i** NOTA

*Se risulta necessario serrare i bulloni delle ruote alla coppia corretta, è necessario controllarli dopo 50 ore. Ripetere la procedura di serraggio ogni 50 ore finché non si ottiene regolarmente la coppia corretta.*

### Selezionare il programma di guida

#### **i** NOTA

*Come opzione, la leva di comando può essere posizionata sul lato sinistro del piantone dello sterzo*



Fase di funzionamento	Leva di comando
Velocità normale	Posizione « Lepre »
Velocità ridotta	Posizione « Tartaruga »

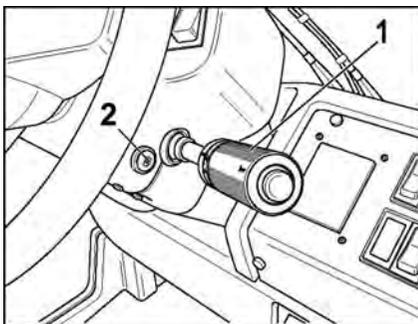
## Avvio della modalità di guida

### ⚠ AVVERTIMENTO

Maggior rischio di incidenti per mancanza di attenzione!

L'attenzione del conducente viene compromessa se si utilizzano dispositivi multimediali e di comunicazione nonché dispositivi a volume eccessivo durante la guida.

- Non utilizzare dispositivi durante la guida o la movimentazione di carichi.
- Regolare il volume in modo che sia possibile udire i segnali di avvertenza.



## Preparazione della modalità di guida

La prima volta che si guida un carrello, sarebbe opportuno effettuare una prova di guida in uno spazio aperto o su una strada sgombra.

- Premere verso l'alto la leva di comando (1) situata a destra del piantone dello sterzo.

Il simbolo della freccia in avanti si illumina nel gruppo display.

- Premere il pulsante (2) situato a destra del piantone dello sterzo.

Il freno di stazionamento è disinserito. La spia per il freno di stazionamento nel gruppo display si spegne.

### **i** NOTA

*Come opzione, la leva di comando può essere disposta sul lato sinistro del piantone dello sterzo*

## Modalità di guida

## Accelerazione del carrello

**⚠ AVVERTIMENTO**

Rischio di incidenti dovuto a una velocità eccessiva!

Il carrello non può superare la velocità massima consentita quando si guida in pendenza.

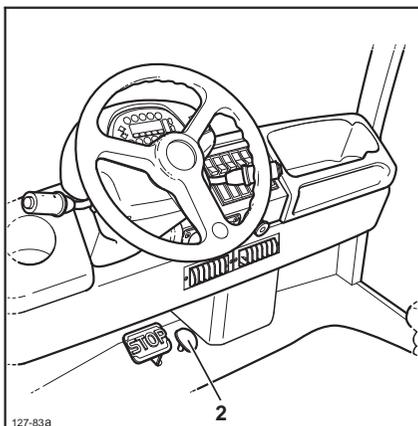
- Azionare il freno a pedale per rallentare il carrello.
- 
- Premere dolcemente il pedale di guida (2).

**i NOTA**

*La pressione completa del pedale di guida non aumenta la velocità di accelerazione, in quanto l'accelerazione massima viene controllata automaticamente.*

**i NOTA**

*Tuttavia, se si supera la velocità massima durante la guida in pendenza, il tachimetro sul gruppo display lampeggia e viene emesso un allarme sonoro; vedere il capitolo « Spia di velocità massima ».*

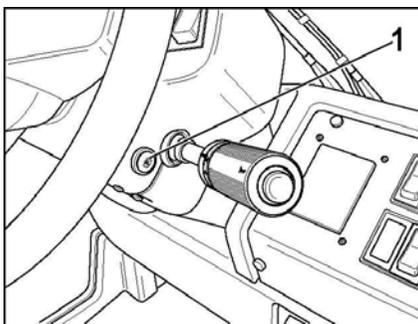


## Inserimento del freno di stazionamento

**⚠ ATTENZIONE**

Rischio di danni materiali dovuto a applicazione non corretta del freno di stazionamento!

- Non azionare il freno di stazionamento per far rallentare il carrello durante la marcia.
- Azionare il freno di stazionamento solo quando il carrello è fermo.



## Inserimento del freno di stazionamento

- Premere il pulsante (1) sul lato destro del piantone dello sterzo.

Il freno di stazionamento viene inserito e nel gruppo display si accende il lampeggiatore di emergenza per il freno di stazionamento inserito.

### Rilascio del freno di stazionamento

- Premere il pulsante (1) a destra del piantone dello sterzo con il freno di stazionamento inserito.

Il freno di stazionamento viene rilasciato e nel gruppo display si spegne il lampeggiatore di emergenza per il freno di stazionamento inserito.

#### **i** NOTA

*Il freno di stazionamento si inserisce se il conducente lascia il sedile.*

#### **i** NOTA

*Il freno di stazionamento si inserisce se viene premuto l'interruttore bloccaggio di emergenza.*

#### **i** NOTA

*Il carrello è sottoposto a frenatura rigenerativa se il pulsante del freno di stazionamento è premuto durante la marcia. Il conducente deve anche frenare il carrello idraulicamente premendo il pedale del freno - il freno di stazionamento viene applicato solo una volta quando il veicolo è fermo.*

#### **i** NOTA

*In opzione, il pulsante può essere installato sul lato sinistro del piantone dello sterzo*

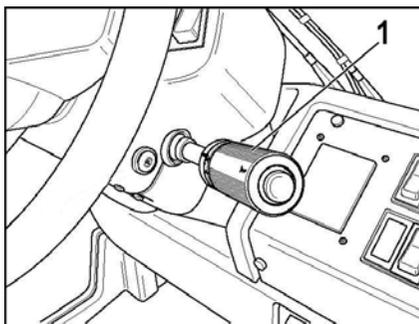
### Guida in retromarcia del carrello

- Tirare verso il basso la leva di comando (1) sul lato destro del piantone dello sterzo. ▷

Sul gruppo display si illumina il simbolo della freccia di retromarcia.

#### **i** NOTA

*In opzione, la leva di comando può essere posizionata sul lato sinistro del piantone dello sterzo*



## Modalità di guida

**Parcheggio e spegnimento del carrello****⚠ PERICOLO****Aumento del rischio di incidenti per uso non autorizzato!**

Non lasciare mai il carrello incustodito.

- Spegnere sempre il carrello disinserendo l'interruttore a chiave e rimuovere la chiave di accensione.

---

- Accertarsi che il carrello sia parcheggiato in modo da non costituire un pericolo o un ostacolo.
- Disattivare l'interruttore a chiave e rimuovere la chiave di accensione.
- Se il carrello non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato, rimuovere la spina della batteria.

## Batteria

### Accesso ai punti di manutenzione

#### Apertura del coperchio batteria

Aprire il coperchio batteria.

#### **⚠ AVVERTIMENTO**

Rischio di schiacciamento!

Durante il sollevamento e la chiusura dei coperchi, gli arti potrebbero rimanere incastrati

- Non inserire le mani tra coperchi e telaio.

#### **i** NOTA

*Prima di aprire il coperchio batteria, la copertura del motore deve essere chiusa.*

#### **i** NOTA

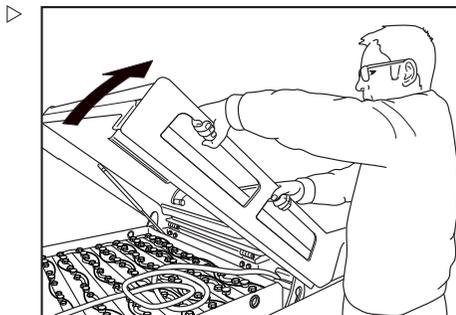
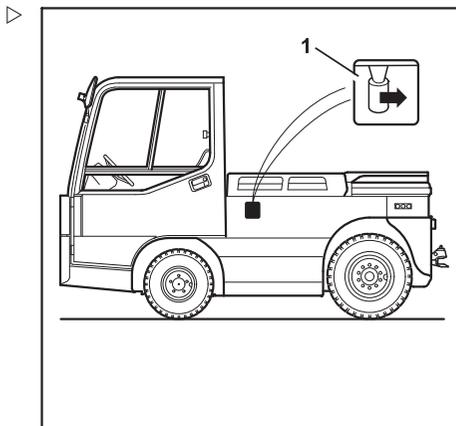
*Sulla versione della cabina con porte scorrevoli, queste ultime devono essere chiuse.*

Aprire il coperchio batteria.

- A tal fine, tirare la leva di bloccaggio (1) verso la parte posteriore del carrello fino a quando non si avverte lo scatto del blocco.

Sollevare il coperchio batteria.

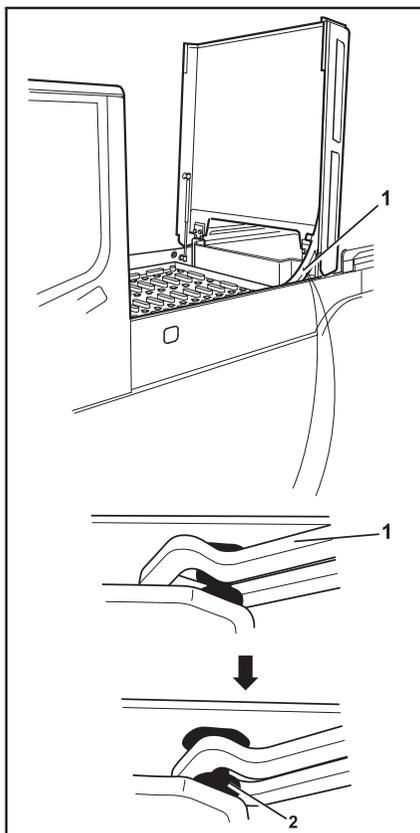
- A tale scopo, afferrare il coperchio batteria con entrambe le mani e tirarlo verso l'alto - continuare a tenere il coperchio batteria.



**Batteria**

Fissare il coperchio batteria in posizione sollevata. ▷

- A tale scopo, premere il gancio di sicurezza (1) sopra il bullone di sicurezza (2) fino a quando il gancio di sicurezza non si aggancia e si blocca in posizione.
- Assicurarsi che il coperchio batteria sia bloccato per evitare che possa chiudersi accidentalmente.
- Assicurarsi che non vi siano parti possono cadere all'interno del vano batteria.



## Chiusura del coperchio batteria

Sganciare il coperchio batteria.

### ⚠ AVVERTIMENTO

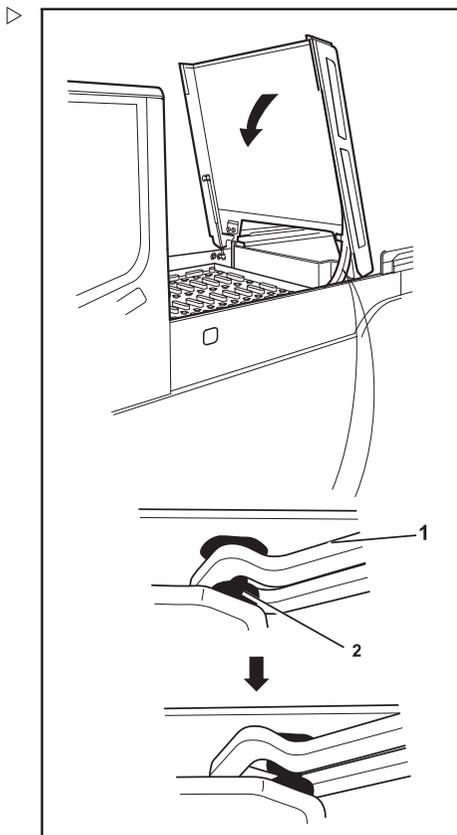
Rischio di schiacciamento!

Durante il sollevamento e la chiusura dei coperchi, gli arti potrebbero rimanere incastrati

- Non inserire le mani tra coperchi e telaio.

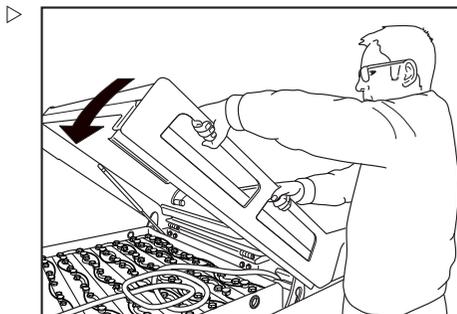
Sganciare il coperchio batteria.

- A tale scopo, premere il gancio di sicurezza (1) sopra il bullone di sicurezza (2) fino a quando non viene rilasciato il gancio di sicurezza.
- Abbassare lentamente il coperchio batteria; a tale scopo, sganciare il gancio di sicurezza.



Abbassare il coperchio batteria.

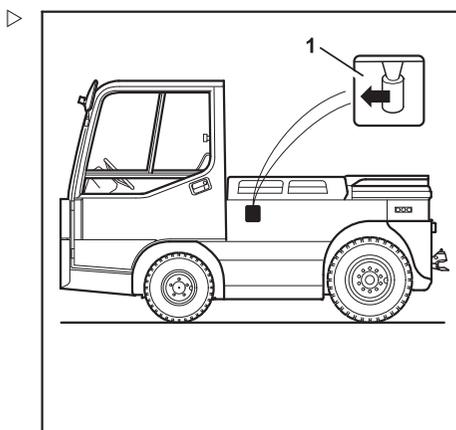
- A tale scopo, spingere verso il basso il coperchio batteria con entrambe le mani.



## Batteria

Chiudere il coperchio batteria.

- A tale scopo, spingere verso il basso il coperchio batteria vincendo la pressione dell'ammortizzatore pneumatico fino a quando non si avverte lo scatto del blocco (1).
- Assicurarsi che il coperchio batteria sia chiuso correttamente.



## Apertura della copertura del motore

Aprire la copertura del motore.

### **⚠ AVVERTIMENTO**

Rischio di schiacciamento!

Durante il sollevamento e la chiusura dei coperchi, gli arti potrebbero rimanere incastrati

- Non inserire le mani tra coperchi e telaio.

### **i NOTA**

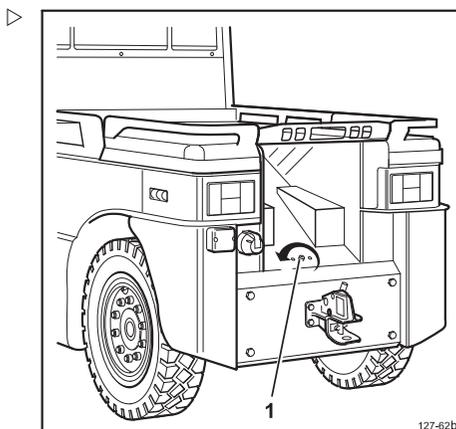
*Per poter aprire la copertura del motore, è necessario che il coperchio della batteria sia chiuso.*

### **i NOTA**

*Sulla versione della cabina con porte scorrevoli, queste ultime devono essere chiuse.*

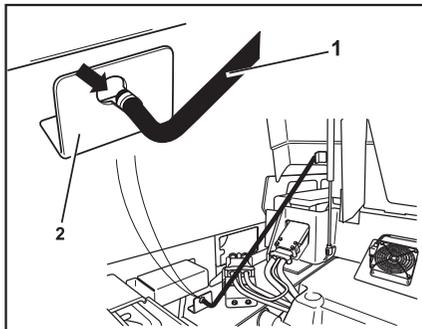
Aprire la copertura del motore.

- A tale scopo, allentare la vite di fermo (1) ruotandola in senso sinistrorso.
- Afferrare il cofano motore con entrambe le mani e sollevare la copertura.



Fissare la copertura del motore in posizione sollevata. ▷

- A tale scopo, sganciare l'asta di sostegno (1) dal relativo supporto (nella copertura del motore).
- Bloccare l'asta di sostegno nella piastra di sicurezza (2) in modo che l'asta di sostegno sia bloccata e fissata in posizione.
- Assicurarsi che la copertura del motore sia fissata per evitare che possa chiudersi accidentalmente.



### Chiusura della copertura del motore

Sganciare la copertura del motore. ▷

#### **⚠ AVVERTIMENTO**

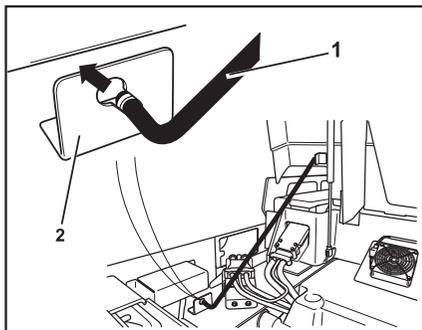
Rischio di schiacciamento!

Durante il sollevamento e la chiusura dei coperchi, gli arti potrebbero rimanere incastrati

- Non inserire le mani tra coperchi e telaio.

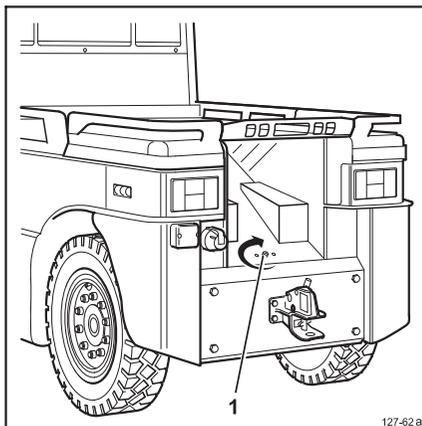
Sganciare la copertura del motore.

- A tale scopo, sbloccare l'asta di sostegno (1) dalla piastra di sicurezza (2) e posizionare il sostegno nel relativo supporto (nella copertura del motore).



Chiudere la copertura del motore. ▷

- A tale scopo, spingere verso il basso il coperchio motore vincendo la pressione dell'ammortizzatore pneumatico e tenere chiuso la copertura del motore.
- Serrare la vite di fermo (1) ruotandola in senso orario.
- Assicurarsi che la copertura del motore sia chiusa correttamente.



## Batteria

**Rimozione del coperchio batteria (trattori trasportatori)**

Aprire e sollevare il coperchio batteria. ▷

**⚠ AVVERTIMENTO**

Rischio di schiacciamento!

Durante il sollevamento e la chiusura dei coperchi, gli arti potrebbero rimanere incastrati

- Non inserire le mani tra coperchi e telaio.
- Il sollevamento e il posizionamento dei coperchi devono essere eseguiti con l'ausilio di due persone.

**i NOTA**

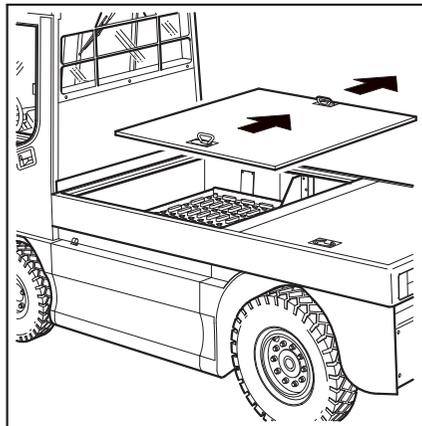
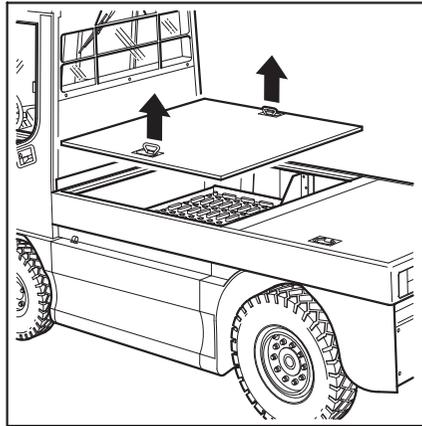
*Sulla versione della cabina con porte scorrevoli, queste ultime devono essere chiuse.*

Aprire e sollevare il coperchio batteria.

- A tale scopo, ripiegare le maniglie del coperchio batteria.
- Sollevare il coperchio batteria con l'aiuto di un'altra persona.

Estrarre il coperchio batteria. ▷

- A tale scopo, rimuovere il coperchio batteria dall'area di lavoro.
- Assicurarsi che non vi siano parti possono cadere all'interno del vano batteria.



## Installazione del coperchio batteria (trattori trasportatori)

Sollevare il coperchio batteria.

### ⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di schiacciamento!

Durante il sollevamento e la chiusura dei coperchi, gli arti potrebbero rimanere incastrati

- Non inserire le mani tra coperchi e telaio.
- Il sollevamento e il posizionamento dei coperchi devono essere eseguiti con l'ausilio di due persone.

### **i** NOTA

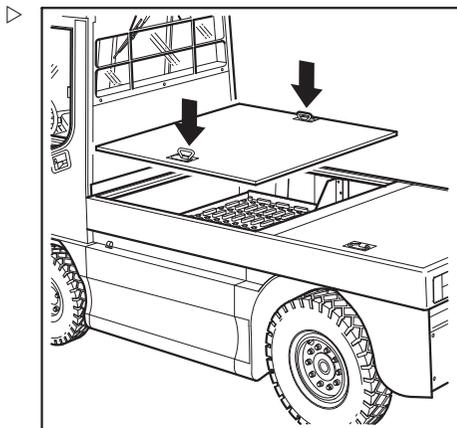
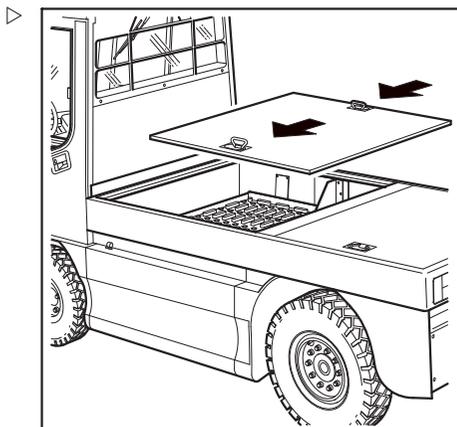
*Sulla versione della cabina con porte scorrevoli, queste ultime devono essere chiuse.*

Sollevare il coperchio batteria.

- A tale scopo, ripiegare le maniglie del coperchio batteria.
- Sollevare il coperchio batteria con l'aiuto di un'altra persona.

Posizione e chiudere il coperchio batteria.

- A tale scopo, allineare e posizionare il coperchio batteria.
- Ripiegare le maniglie.
- Assicurarci che il coperchio batteria sia chiuso correttamente.



## Batteria

**Rimozione della copertura del motore  
(trattori trasportatori)**

Aprire e sollevare la copertura del motore. ▷

**⚠ AVVERTIMENTO**

Rischio di schiacciamento!

Durante il sollevamento e la chiusura dei coperchi, gli arti potrebbero rimanere incastrati

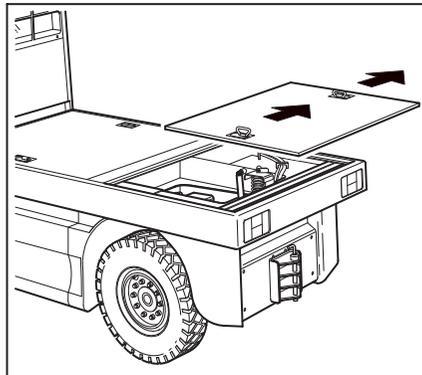
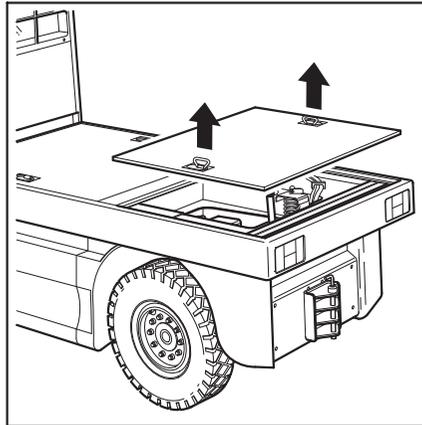
- Non inserire le mani tra coperchi e telaio.
- Il sollevamento e il posizionamento dei coperchi devono essere eseguiti con l'ausilio di due persone.

Aprire e sollevare la copertura del motore.

- A tale scopo, ripiegare le maniglie della copertura del motore.
- Sollevare la copertura del motore con l'aiuto di un'altra persona.

Estrarre la copertura del motore. ▷

- A tale scopo, estrarre la copertura del motore con l'aiuto di una seconda persona.
- Rimuovere la copertura del motore dall'area di lavoro.
- Assicurarsi che non vi siano parti che possano cadere all'interno del vano motore.



## Installazione della copertura del motore

Sollevamento della copertura del motore.

### ⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di schiacciamento!

Durante il sollevamento e la chiusura dei coperchi, gli arti potrebbero rimanere incastrati

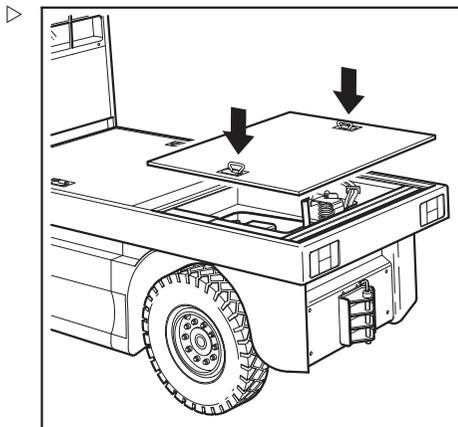
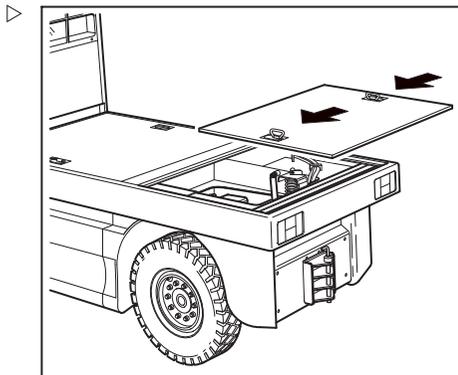
- Non inserire le mani tra coperchi e telaio.
- Il sollevamento e il posizionamento dei coperchi devono essere eseguiti con l'ausilio di due persone.

Sollevamento della copertura del motore.

- A tale scopo, ripiegare le maniglie della copertura del motore.
- Sollevare il coperchio batteria con l'aiuto di un'altra persona.

Posizionare e chiudere la copertura del motore.

- A tale scopo, allineare e posizionare la copertura del motore.
- Ripiegare le maniglie.
- Assicurarsi che la copertura del motore sia chiusa correttamente.



## Cavi della batteria

### ⚠ ATTENZIONE

Durante il trasporto o il funzionamento, è possibile che la batteria subisca dei danni.

Indipendentemente dal fatto se la spina batteria è collegata o scollegata, instradare sempre i cavi della batteria in modo da evitare che vengano schiacciati, abrasati o tagliati.

## Batteria

### Ricarica della batteria

#### PERICOLO

##### **Pericolo di morte da scossa elettrica!**

- Non portare mai orologi o gioielli quando si lavora su una batteria.
  - Non toccare mai cavi non isolati.
  - Non collocare mai oggetti metallici sulla batteria.
  - Non toccare mai spinotti danneggiati.
  - Utilizzare SEMPRE attrezzi isolati.
  - Indossare sempre abiti protettivi personali adatti.
- 

#### PERICOLO

##### **Rischio di esplosione!**

Durante la ricarica, la batteria rilascia una miscela di ossigeno e idrogeno (gas esplosivo).

Questa miscela di gas è esplosiva e non deve essere innescata.

- Non esporre la batteria a scintille o a fiamme libere.
- Ricaricare le batterie solamente nelle aree indicate.
- Assicurarsi sempre che le aree di carica e di stoccaggio delle batterie siano ben ventilate.
- Attenersi alle istruzioni del manuale d'uso del costruttore della batteria e del caricabatteria.

Se non si dispone di queste istruzioni, contattare il centro di manutenzione.

---

#### ATTENZIONE

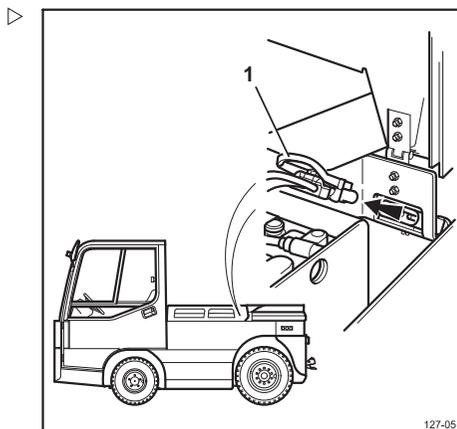
Rischio di danni ai componenti elettrici ed elettronici dovuti a un corto circuito!

Il collegamento o lo scollegamento della batteria con il carrello acceso può provocare danni ai componenti elettrici ed elettronici.

- Disinserire sempre l'interruttore a chiave.
-

### Preparazione

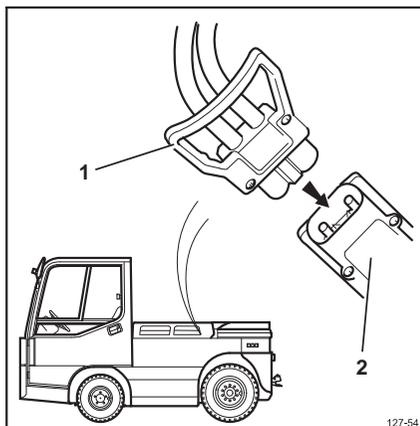
- Disinserire l'interruttore a chiave.
- Aprire il coperchio della batteria; vedere il capitolo intitolato "Apertura del coperchio della batteria e della copertura del motore".
- Scollegare la spina batteria (1).



- Collegare la spina batteria (1) al connettore del caricabatteria (2).

### Ricarica

- Accendere il caricabatteria (la maggior parte dei caricabatteria si accendono automaticamente quando sono collegati a una batteria).
- Iniziare la carica.



### Dopo il processo di carica

- Spegnerne il caricabatteria.
- Scollegare la spina batteria dalla spina del caricabatteria.
- Ricollegare la spina batteria al carrello.
- Chiudere il coperchio della batteria e inserirlo a scatto nella posizione prevista.

## Batteria

## Sostituzione della batteria con l'ausilio di una gru

### ⚠ PERICOLO

#### Rischio di morte per carichi sospesi!

- Non camminare o sostare sotto carichi sospesi.
- Il paranco deve essere progettato per supportare il peso della batteria (vedere la targhetta di identificazione batteria).

### ⚠ AVVERTIMENTO

#### Maggiore rischio di rottura e tagli!

- Non inserire le mani tra la batteria e il telaio.

### ⚠ AVVERTIMENTO

#### Rischio di danni al carrello causato da movimenti di rotazione incontrollati!

- Posizionare la gru direttamente sopra la batteria.
- Evitare rotazioni della batteria.

### ⚠ ATTENZIONE

#### Rischio di danni alla batteria se non si utilizzano batterie originali!

- La batteria di ricambio DEVE essere identica in dimensioni e in peso alla batteria standard.
- Se la misura o il peso sono diversi, contattare il centro di assistenza.

### ⚠ ATTENZIONE

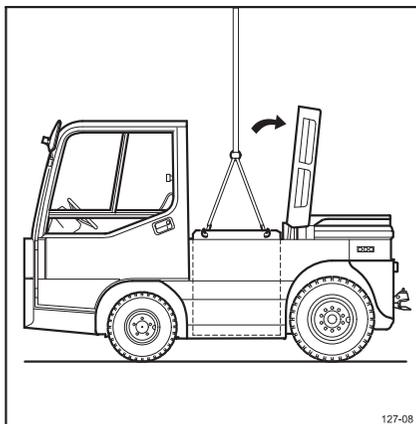
#### Rischio di danno ai componenti elettrici ed elettronici a causa del corto circuito!

Il collegamento o lo scollegamento della batteria con il carrello acceso potrebbe provocare danni ai componenti elettrici ed elettronici.

- Spegnerne sempre l'interruttore a chiave.

## Preparazione

- Parcheggiare il carrello su una superficie piana.
- Inserire il freno di stazionamento.
- Disinserire l'interruttore a chiave.



- Aprire il coperchio batteria; vedere il capitolo « Apertura del coperchio batteria e della copertura motore ».
- Scollegare la spina batteria; vedere il capitolo « Ricarica della batteria ».
- Le batterie con morsetti o connettori aperti devono essere coperte con un tappetino in gomma per evitare corti circuiti.

### **Scollegamento della batteria**

- Fissare un paranco idoneo alla batteria.
- Regolare la lunghezza del paranco in modo si trovi in posizione verticale sopra il baricentro della batteria.
- Sollevare la batteria dal trattore.
- Poggiare la batteria con cautela.

Il terreno deve essere in grado di sopportare il peso della batteria.

- Non posizionare l'ingranaggio di sollevamento sulle celle della batteria o evitare che cada su di esse.
- Trasportare la batteria all'area di stoccaggio prevista.
- Poggiare la batteria.

## Batteria

### Trasporto e deposito della batteria

#### ⚠ PERICOLO

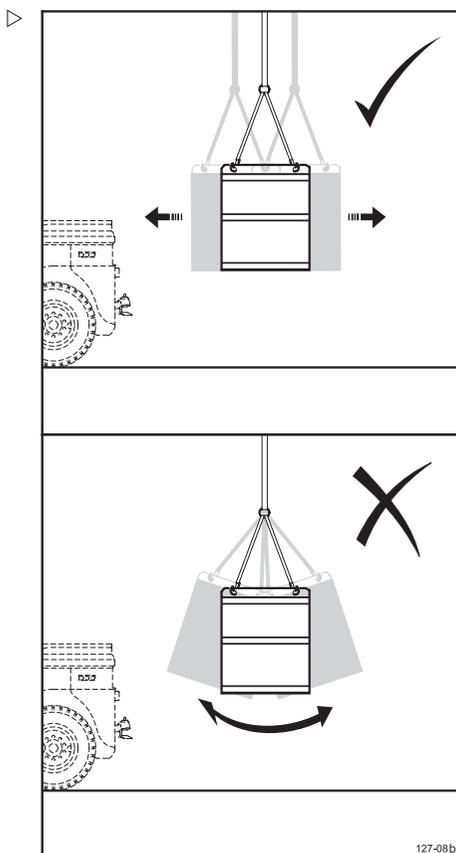
**Se la batteria oscilla in modo non controllato, può schiacciare le persone. Rischio di incidenti mortali!**

- Non camminare o sostare sotto carichi sospesi.
- Evitare urti alla batteria o movimenti incontrollati della stessa quando viene sollevata.
- Se necessario, sollevare la batteria con delle funi.
- Il paranco deve essere progettato per il peso della batteria (vedere la targhetta di identificazione batteria).

#### ⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni alla proprietà a causa della collisione della batteria con altri oggetti!

- Prestare sempre particolare attenzione durante il trasporto della batteria, cioè bassa velocità di sollevamento, movimento di rotazione lento e frenata delicata.
- Trasportare la batteria all'area di stoccaggio prevista.
- Prestando attenzione, rimuovere la batteria - la superficie deve essere in grado di sopportare il peso della batteria.
- Non posizionare l'ingranaggio di sollevamento sulle celle della batteria o evitare che cada su di esse.



127-08b

### Ricarica della batteria con il connettore batteria laterale

Questa variante di carica non richiede l'apertura del coperchio batteria

**⚠ PERICOLO****Pericolo di morte da scossa elettrica!**

- Non portare mai orologi o gioielli quando si lavora su una batteria.
  - Non collocare degli oggetti metallici sulla batteria.
  - Non toccare mai cavi non isolati.
  - Non toccare mai spinotti danneggiati.
  - Utilizzare SEMPRE un attrezzo isolato.
  - Indossare sempre abiti protettivi personali adatti.
- 

**⚠ PERICOLO****Rischio di esplosione!**

Rischio di esplosione dovuta a gas infiammabili!

Durante la ricarica, la batteria rilascia una miscela di ossigeno e idrogeno (gas ossidrogeno).

Questa miscela di gas è esplosiva e non deve essere innescata.

- Non esporre la batteria a scintille o a fiamme libere.
- Caricare le batterie esclusivamente in aree destinate a tale scopo.
- Verificare sempre che le aree di stoccaggio e di ricarica della batteria siano adeguatamente ventilate.
- Attenersi alle istruzioni del manuale d'uso del costruttore della batteria e del caricabatteria.

Se non si dispone di queste istruzioni, contattare il centro di manutenzione.

---

**⚠ ATTENZIONE**

Rischio di danni ai componenti elettrici ed elettronici a causa di un cortocircuito!

Il collegamento o lo scollegamento della batteria con il carrello acceso può provocare danni ai componenti elettrici ed elettronici.

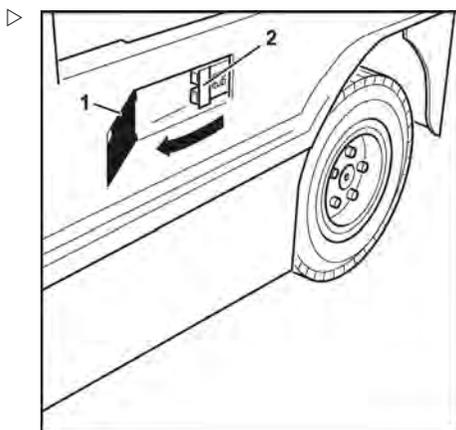
- Disinserire sempre l'interruttore a chiave.
-

## Batteria

### Preparazione

Disinserire l'interruttore a chiave.

- Aprire il coperchio (1) del connettore batteria laterale.
- Inserire la spina del caricabatteria (2) nel connettore batteria.



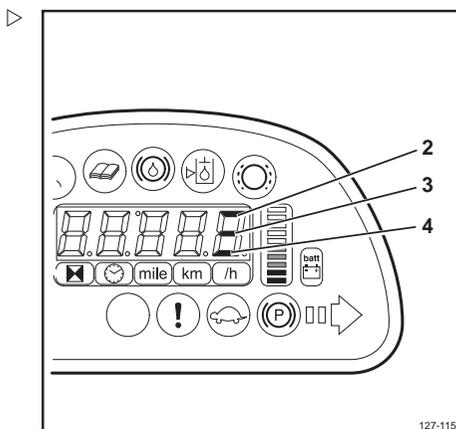
### Ricarica

Il LED inferiore (4) nel gruppo display si accende per un tempo massimo di 5 minuti prima che il processo di carica inizi.

Una volta che la ricarica è cominciata, i LED (2), (3) e (4) si illuminano in sequenza.

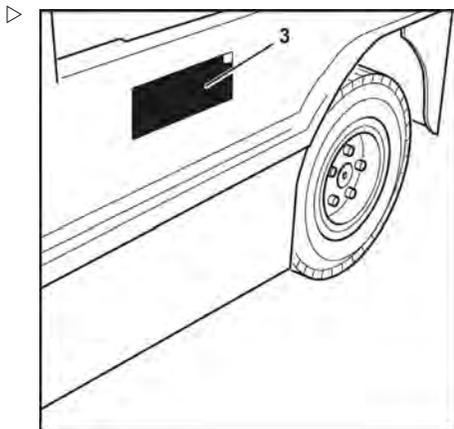
### Dopo il processo di carica

- Il LED superiore (2) lampeggia.
- Spegnerne il caricabatteria.



Scollegare il caricabatteria dal connettore batteria.

- Chiudere il disco di copertura (3) del connettore batteria.



### Carica di stabilizzazione per evitare lo scarico completo della batteria

È necessario caricare le batterie al piombo-acido almeno una volta alla settimana per consentirne la stabilizzazione. Tale operazione garantisce una carica uniforme di tutti gli elementi della batteria. Ciò evita uno scarico completo della batteria e ne prolunga la durata.

#### **NOTA**

*A seconda del caricabatteria utilizzato, la carica di stabilizzazione può iniziare dopo 24 ore. Per l'esecuzione della carica di stabilizzazione è pertanto ideale un periodo senza attività, come il fine settimana.*

- Rispettare quanto riportato nel manuale d'uso del caricabatteria su come eseguire la carica di stabilizzazione.

### Avvio della carica di stabilizzazione

- Caricare la batteria.
- Al termine della carica, lasciare la batteria nel caricabatteria.

Il caricabatteria rimane acceso. A seconda del caricabatteria utilizzato, la carica di stabilizzazione ha inizio dopo 6 - 24 ore. La carica di stabilizzazione richiede fino a 2 ore.

## Batteria

- Fare riferimento al manuale d'uso del costruttore del caricabatteria.

### Conclusione della carica di stabilizzazione

La carica di stabilizzazione termina automaticamente. Se occorre utilizzare la batteria durante tale processo, è possibile interrompere la carica di stabilizzazione premendo il « pulsante di arresto » presente sul caricabatteria.

- Fare riferimento al manuale d'uso del costruttore del caricabatteria.

#### **⚠ ATTENZIONE**

Rischio di danni ai componenti!

Se la spina del caricabatteria viene scollegata dalla spina della batteria mentre il caricabatteria è acceso, si genera un arco. Ciò può corrodere i contatti, riducendone notevolmente la durata.

- Spegnerne il caricabatteria prima di scollegare il cavo di carica.
- 
- Spegnerne il caricabatteria.
  - Scollegare la spina batteria da quella del caricabatteria.
  - Inserire a fondo la spina batteria nel collegamento connettore presente sul carrello.

## Sostituzione della batteria con transpallet manuale (variante per trattori trasformatori)

### ⚠ ATTENZIONE

Pericolo di danni al carrello se non si utilizzano batterie originali!

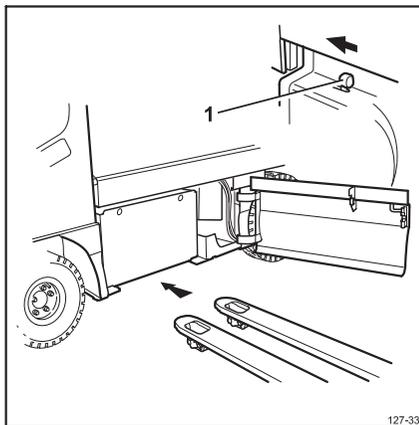
- La batteria di ricambio DEVE essere identica in dimensioni e in peso alla batteria standard.
- Se la misura o il peso sono diversi, contattare il centro di assistenza.

### ⚠ ATTENZIONE

Rischio di danno ai componenti elettrici ed elettronici a causa del corto circuito!

Il collegamento o lo scollegamento della batteria con il carrello acceso potrebbe provocare danni ai componenti elettrici ed elettronici.

- Spegnerne sempre l'interruttore a chiave.



## Preparazione per la rimozione con transpallet manuale\*

- Parcheggiare il carrello su una superficie piana.
- Disinserire l'interruttore a chiave.
- Aprire il coperchio della batteria.
- Rimuovere la spina batteria
- Aprire l'interblocco (1) sulla porta laterale.
- Aprire la porta laterale.

## Scollegamento della batteria

### ⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di incidente causato da mezzi di trasporto impropri!

Il carico massimo ammissibile del transpallet manuale in uso deve essere almeno pari al peso della batteria (vedere la targhetta di identificazione della batteria).

## Batteria

### ⚠ ATTENZIONE

Rischio di danno alla batteria per rovesciamento!

- Immagazzinare la batteria solo su un supporto barra adatto o su una scaffalatura adatta..
  - Non conservare la batteria su una barra in legno o simile.
- 
- Con cautela, guidare il transpallet manuale sotto la batteria.
  - Alzare la batteria finché non è disimpegnata dai blocchi del telaio.
  - Rimuovere la batteria dal vano batteria.

## Trasporto e deposito della batteria

### ⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di incidente causato da mezzi di trasporto impropri!

Il carico massimo ammissibile del transpallet manuale in uso deve essere almeno pari al peso della batteria (vedere la targhetta di identificazione della batteria).

### ⚠ AVVERTIMENTO

Il rischio di incidenti aumenta quando il trasporto avviene in modo negligente !

- Se è necessario sostituire la batteria con un transpallet manuale, tale operazione deve essere eseguita solo su una superficie piana.
  - Guidare sempre a bassa velocità.
  - Non guidare su pendenze con una batteria posizionata sul transpallet manuale.
  - Evitare sempre angoli affilati.
- 
- Rimuovere lentamente la batteria dal vano batteria.
  - Trasportare la batteria con cautela nell'area di stoccaggio prevista.

## Montaggio batteria

### ⚠ PERICOLO

**Maggiore rischio di rottura e tagli tra la batteria e il telaio!**

- Non inserire le mani tra la batteria e il telaio.
-

**⚠ AVVERTIMENTO**

Il rischio di incidenti aumenta quando il trasporto avviene in modo negligente !

- Trasportare le batterie sempre con cautela.
- Guidare sempre a bassa velocità.
- Evitare sempre angoli affilati.

**⚠ AVVERTIMENTO**

Rischio di incidente causato da mezzi di trasporto impropri!

Il carico massimo ammissibile del transpallet manuale in uso deve essere almeno pari al peso della batteria (vedere la targhetta di identificazione della batteria).

- Con cautela, guidare il transpallet manuale sotto la batteria.
- Trasportare la batteria con cautela nel carrello.
- Inserire delicatamente la batteria nel vano batteria.
- Prestando attenzione, abbassare la batteria sul telaio.
- Collegare la spina batteria.
- Chiudere il coperchio batteria.
- Aprire l'interblocco sulla porta laterale.

## Luci

## Luci

### Accensione e spegnimento delle luci per circolazione su strada ▷

#### Luce di guida

- Premere l'interruttore a levetta (1) in basso.

I fari e le luci posteriori si accendono.

- Premere l'interruttore a levetta in alto.

I fari e le luci posteriori si spengono.

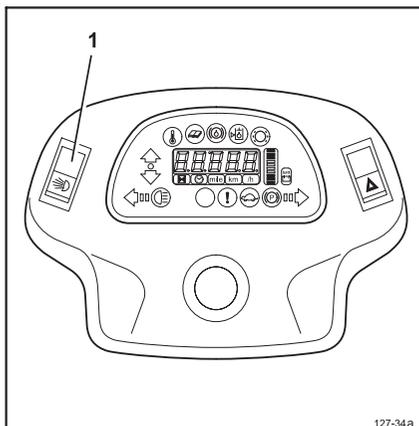
#### Luce di posizione

- Portare l'interruttore a levetta (1) sulla posizione centrale.

La luce di posizione, i fari e le luci posteriori si accendono.

- Premere l'interruttore a levetta in alto.

La luce di posizione, i fari e le luci posteriori si spengono.



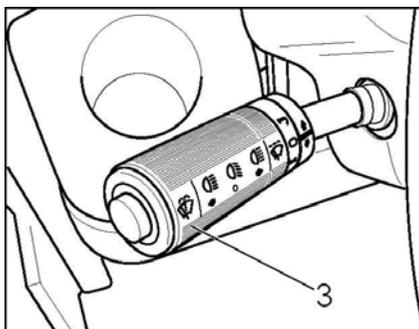
#### Abbaglianti

- Spingere in avanti ed innestare la leva di comando (3) alla sinistra del piantone dello sterzo con la luce di guida accesa. ▷

La spia blu dei fari abbaglianti si accende sul gruppo display - gli abbaglianti si accendono.

- Tirare indietro la leva di comando.

Gli abbaglianti si spengono.



#### NOTA

*Per fare lampeggiare i fari, tirare indietro brevemente la leva di comando.*

#### NOTA

*In opzione, la leva di comando può essere collocata a destra.*

### Accensione e spegnimento degli indicatori di direzione

- Tirare verso l'alto la leva di comando (3) a sinistra del piantone dello sterzo.

L'indicatore di direzione destro è acceso e la spia destra (4) nel gruppo display lampeggia.

- Premere la leva di comando verso il basso.

L'indicatore di direzione sinistro è acceso e la spia sinistra (4) nel gruppo display lampeggia.

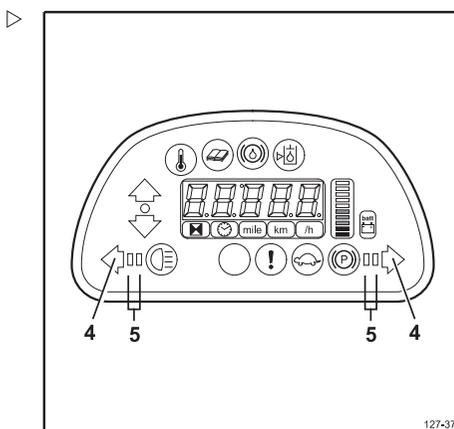
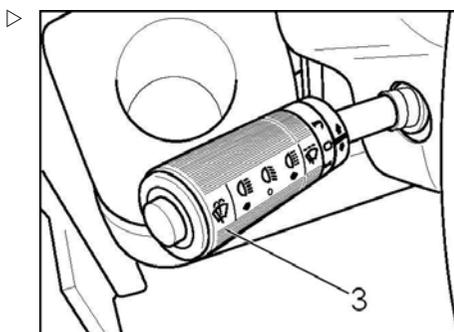
Se un rimorchio dotato di illuminazione è agganciato, anche l'indicatore di direzione per il rimorchio (5) lampeggia.

#### **NOTA**

*Gli indicatori di direzione non si disinseriscono automaticamente, assicurarsi di disinserirli al termine delle manovre.*

#### **NOTA**

*Facoltativamente, la leva di comando può essere collocata a destra. Se la leva di comando è a destra, il funzionamento degli indicatori di direzione è invertito.*



127-37

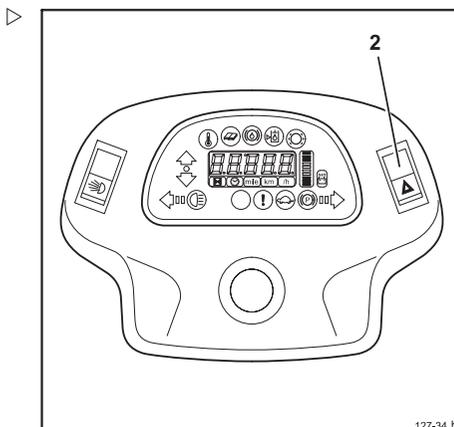
### Accensione e spegnimento del sistema di segnalazione pericolo

- Abbassare l'interruttore a levetta (2).

Il sistema di segnalazione pericolo è acceso.

- Spostare l'interruttore a levetta verso l'alto.

Il sistema di segnalazione pericolo è acceso.



127-34 b

## Luci

## Accensione e spegnimento dell'illuminazione abitacolo

### Illuminazione cabina

- Premere l'interruttore a levetta (1) sul tettuccio cabina.

L'illuminazione cabina è accesa.

- Azionare l'interruttore a levetta sul tettuccio cabina nella direzione opposta.

L'illuminazione cabina è spenta.

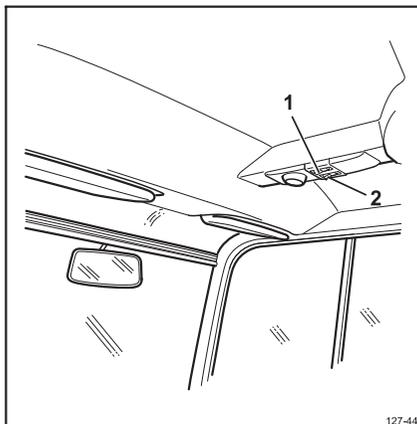
### Luce di lettura

- Premere l'interruttore a levetta (2) sul tettuccio cabina.

La luce di lettura è accesa.

- Azionare l'interruttore a levetta sul tettuccio cabina nella direzione opposta.

La luce di lettura è spenta.



## Accensione e spegnimento del fendinebbia (variante)

- Premere l'interruttore a levetta (1) verso il basso.

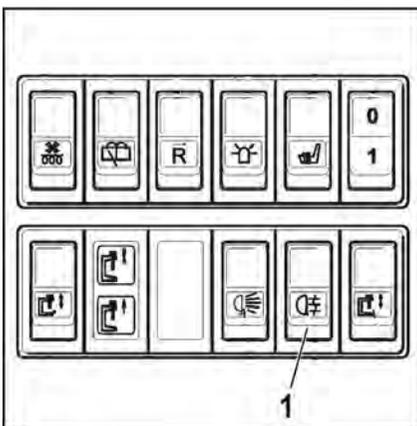
Il fendinebbia si accende.

- Premere l'interruttore a levetta verso l'alto.

Il fendinebbia si spegne.

### **NOTA**

*Gli altri interruttori qui indicati sono solo degli esempi e possono non corrispondere all'attrezzatura presente sul carrello in questione.*



### Accensione e spegnimento del faro rotante (variante) ▷

- Premere l'interruttore a levetta (1) verso il basso.

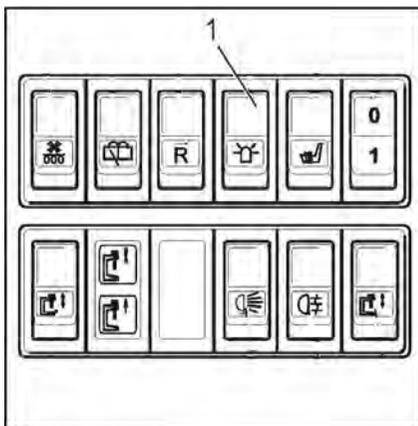
Il faro rotante si accende.

- Premere l'interruttore a levetta verso l'alto.

Il faro rotante si spegne.

#### **NOTA**

*Gli altri interruttori sono qui illustrati esclusivamente a scopo di esempio e possono differire dall'effettiva attrezzatura del carrello.*



### Accensione e spegnimento dei fari di lavoro (variante) ▷

- Premere l'interruttore a levetta (1) verso il basso .

I fari di lavoro\* sono accesi.

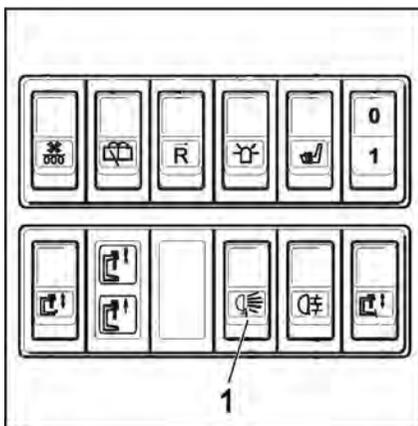
- Premere l'interruttore a levetta verso l'alto .

I fari di lavoro sono spenti.

#### **NOTA**

*Gli altri interruttori qui indicati sono solo degli esempi e possono non corrispondere all'attrezzatura presente sul carrello in questione.*

\* Variante



## Gruppo display

**STILL SafetyLight (variante)**

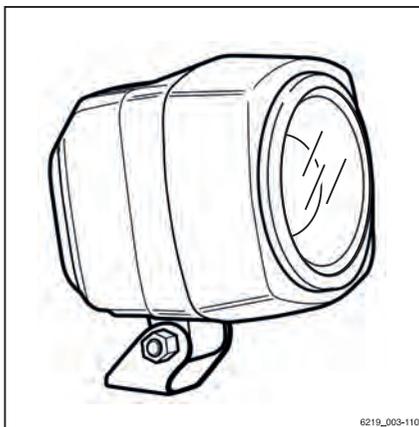
STILL SafetyLight è un'unità di avvertimento visivo che consente il rilevamento anticipato dei carrelli nelle zone di guida con scarsa visibilità (ad esempio corsie e scaffali alti) e negli incroci senza visuale.

STILL SafetyLight è montato su un supporto ubicato sul tettuccio di protezione in modo che non risenta di scosse e vibrazioni. Proietta uno o più punti luce blu per circa 5 metri davanti o dietro al carrello e avvisa così del sopraggiungere del carrello.

**AVVERTIMENTO**

Pericolo di danni agli occhi quando si guarda nel STILL SafetyLight.

**Non guardare nel STILL SafetyLight.**



6219\_003-110

**NOTA**

*Se il carrello deve essere utilizzato su strade pubbliche, STILL SafetyLight deve essere spento.*

## Gruppo display

**Indicatore di avvertenza**

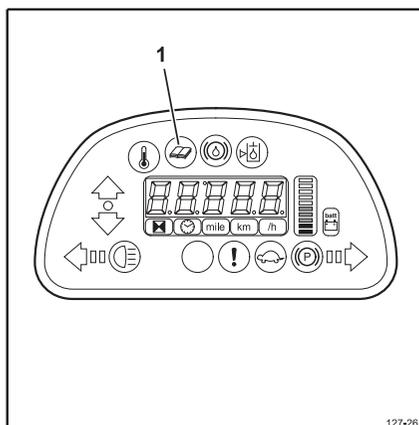
– La spia (1) si accende nel gruppo display.

Anomalia in corso

– Informare il centro di assistenza.

**NOTA**

*Quando il carrello è acceso, il gruppo display può visualizzare facoltativamente serv ! per un breve periodo sul gruppo display per indicare che è necessaria una manutenzione. Se il contatore di manutenzione non viene ripristinato entro un ulteriore periodo di tempo specificato, può essere attivata una riduzione della velocità di marcia. Rivolgersi al centro di assistenza.*



127-26

## Tachimetro

– Accendere il carrello.

Il tachimetro (1) si illumina nel gruppo display.

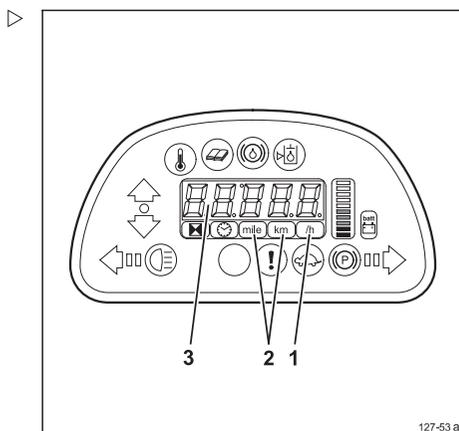
Si illumina l'indicatore di modalità (2) per le miglia o i km.

Il display sul gruppo display (3) indica la velocità non appena il carrello inizia a muoversi.

Le ore di funzionamento vengono visualizzate lì quando il carrello è fermo.

### **NOTA**

*Il tachimetro può essere programmato per visualizzare la velocità in km/h o miglia/h. Contattare il centro di assistenza a tale proposito.*



127-53 a

## Indicatore di surriscaldamento

– L'indicatore (1) di surriscaldamento illumina ▷ nel gruppo display.

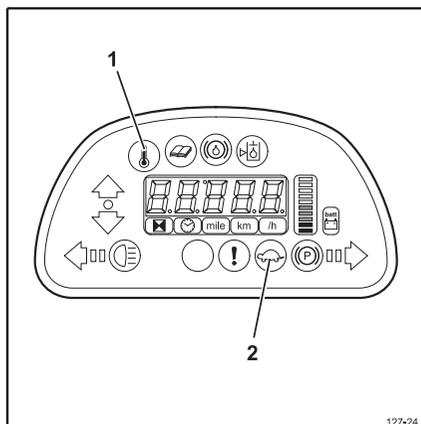
Il carrello è surriscaldato.

– La prestazioni del carrello sono ridotte.

– L'indicatore giallo di velocità lenta (2) si illumina nel gruppo display.

### **NOTA**

*Se un motore o una centralina si surriscalda, le sue prestazioni risulteranno ridotte finché non si raffredda tornando alla normale temperatura di esercizio.*



127-24

## Gruppo display

## Contaore

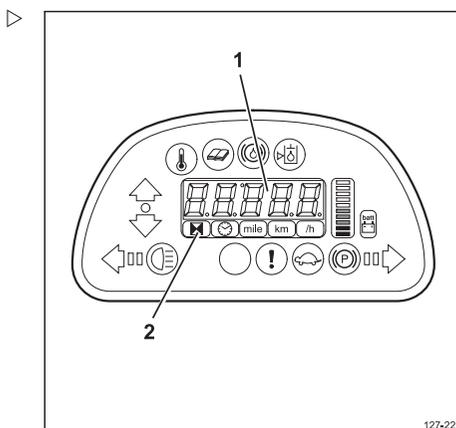
- Accendere il carrello.

L'indicatore di modalità clessidra (2) si illumina.

Il display sul gruppo display (1) mostra il tempo di funzionamento del carrello in ore.

 **NOTA**

*Una volta che il carrello inizia a muoversi, il contaore viene sostituito dall'indicatore di velocità. Una volta che il carrello è fermo, il contaore viene visualizzato nuovamente.*



127-22

## Indicatore di velocità ridotta

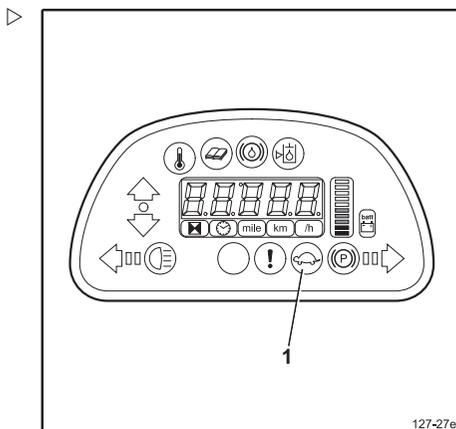
- L'indicatore (1) di velocità ridotta si illumina nel gruppo display.

Le prestazioni di guida vengono ridotte.

- La prestazioni del carrello vengono ridotte finché non viene raggiunta la normale temperatura di esercizio.

 **NOTA**

*Se un motore o una centralina si surriscalda, le sue prestazioni risulteranno ridotte finché non si raffredda tornando alla normale temperatura di esercizio.*



127-27e

### Indicatore di distanza

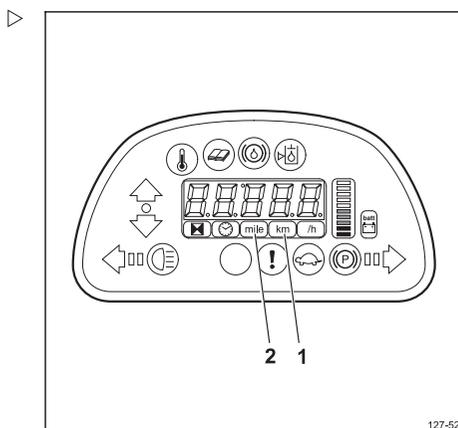
- Accendere il carrello.

Dopo dieci secondi si accende l'indicatore di modalità per le miglia (2) o i km (1).

Il display sul gruppo display indica la distanza percorsa in km o miglia.

**i** **NOTA**

*Il contachilometri può essere programmato per visualizzare i km o le miglia. Contattare il centro di assistenza autorizzato in merito a tale proposito.*



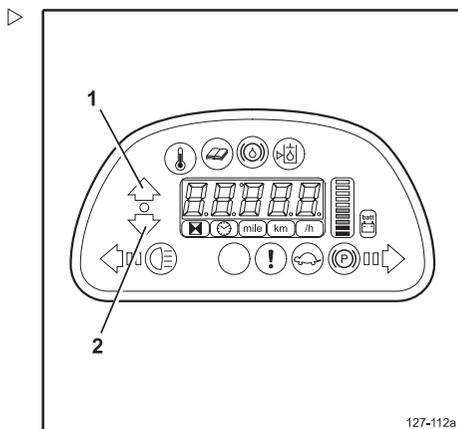
### Indicatore direzione di guida

- Il simbolo della freccia (1) in avanti si illumina nel gruppo display.

Direzione di guida in marcia avanti.

- Il simbolo della freccia (2) all'indietro si illumina nel gruppo display.

Direzione di guida in retromarcia.

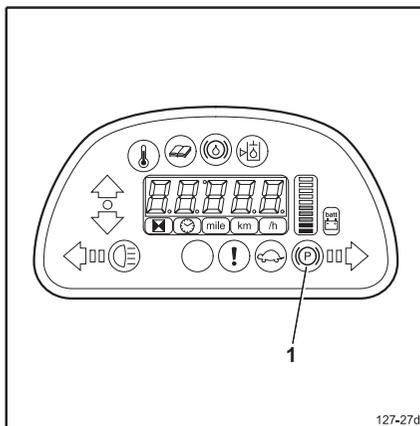


## Gruppo display

## Indicatore freno di stazionamento

– L'indicatore (1) freno di stazionamento si illumina nel gruppo display.

Il freno di stazionamento è attivato.



## Visualizzazione di messaggi di testo normali

Nel caso in cui il conducente dovesse fare un errore di comando, vengono visualizzati sul display messaggi di testo normali. I testi dei messaggi vengono visualizzati nella lingua impostata sul display.

Messaggi di testo normali sul display	
Testo del messaggio	Commento
<b>Batt</b>	Sportello batteria aperto (il carrello non è in fase di guida) <b>oppure</b> batteria completamente scarica (il carrello è in fase di funzionamento di emergenza). Solo per trattori trasportatori.
<b>Dir</b>	Nessun segnale di direzione di guida con l'acceleratore premuto e il freno di stazionamento disinserito
<b>FBr</b>	La direzione di guida è stata selezionata e l'acceleratore premuto, come anche il freno a pedale
<b>HBr</b>	La direzione di guida è stata selezionata e l'acceleratore premuto con il freno di stazionamento inserito
<b>HB1</b>	L'acceleratore è stato premuto mentre la funzione di comando a impulsi (inching) era attiva
<b>No CAN</b>	Bus CAN non attivo (il carrello non è in funzione)
<b>Sit</b>	La direzione di guida è stata selezionata e l'acceleratore premuto mentre l'interruttore sedile non era attivato

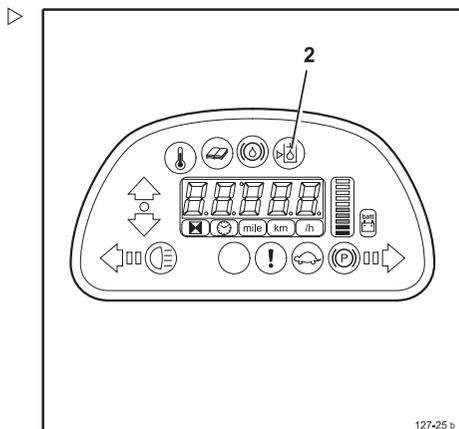
### Spia olio idraulico

- La spia dell'olio idraulico (2) accende nel gruppo display.

Livello olio idraulico basso nell'impianto sterzante.

- Arrestare il carrello.
- Accertarsi che il carrello sia parcheggiato in modo da non costituire un pericolo o un ostacolo.
- Controllare il livello dell'olio idraulico e rabboccare secondo necessità.

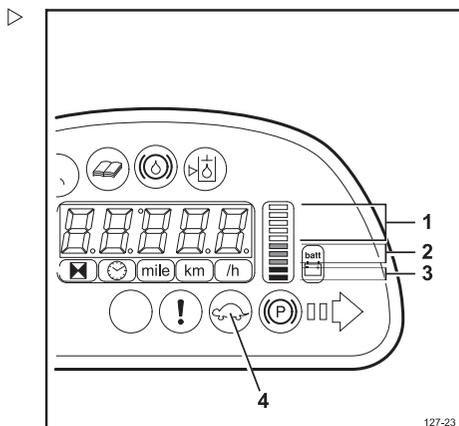
La procedura per tale operazione è descritta nel manuale per l'officina del carrello



### Indicatore di scaricamento batteria

La carica della batteria è indicata nel gruppo display dai LED.

- (1) cinque LED verdi
- (2) tre LED gialli
- (3) due LED rossi
- (4) indicatore di velocità lenta giallo



Display	Stato di funzionamento
Un LED si illumina in verde	La batteria è completamente carica
Un LED diventa verde e un LED diventa giallo (uno dopo l'altro, dall'alto al basso)	La batteria è scarica
Un LED diventa rosso	La carica residua è del 28%
Un LED lampeggia di rosso	La carica residua è del 20%
Si accende l'indicatore giallo di velocità lenta (4)	Le prestazioni del carrello sono ridotte (caricare o sostituire la batteria)

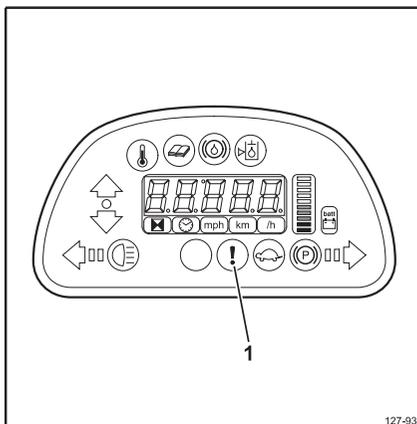
## Gruppo display

**Indicatore di avvertenza interblocco** ▷

- La spia (1) interblocco si illumina nel gruppo display.

La funzione di interblocco o blocco è azionata.

- Controllare che l'interruttore a chiave funzioni correttamente.
- Controllare che l'interruttore arresto di emergenza funzioni correttamente.
- Verificare che il freno di stazionamento funzioni correttamente.
- Verificare che il pedale di retromarcia funzioni correttamente.
- Verificare che l'interruttore sedile funzioni correttamente.
- Controllare che l'interruttore interblocco dello sportello batteria (solo per la versione a piattaforma) funzioni correttamente.
- Verificare che il gancio di traino sbloccabile a distanza (variante) funzioni correttamente.

**i** **NOTA**

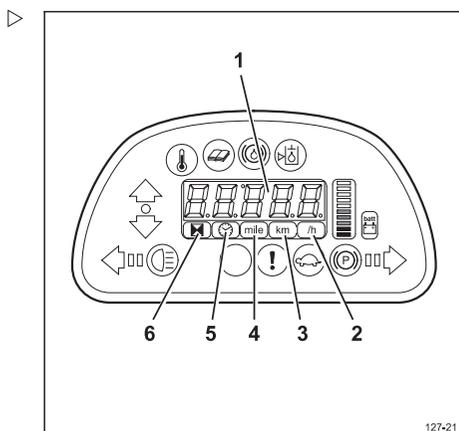
*È possibile installare altri interruttori interblocco per eventuali accessori. Il funzionamento corretto e sicuro di questi interruttori deve essere controllato.*

### Schermo del gruppo display

Lo schermo del gruppo display (1) visualizza gli stati e i valori di funzionamento.

- (2) Velocità in miglia/h o in km/h (si accende simultaneamente con (3) o (4) per visualizzare la velocità in miglia/ora o in km/ora).
- (3) Distanza percorsa in chilometri.
- (4) Distanza percorsa in miglia.
- (5) Tempo \*.
- (6) Contatore.

\* Variante solo in combinazione con il registro dati

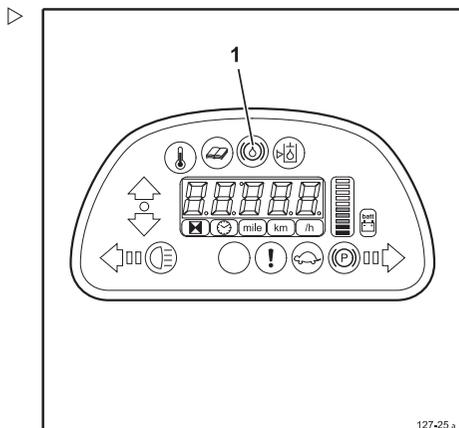


### Display di avvertenza liquido per freni

- Il display di avvertenza liquido per freni (1) si illumina sul gruppo display.

Livello insufficiente del liquido per freni.

- Arrestare il carrello.
- Accertarsi che il carrello sia parcheggiato in modo da non costituire un pericolo o un ostacolo.
- Controllare il livello del liquido per freni e rabboccare se necessario; vedere il manuale per l'officina.



## Rimorchio e carico

## Spia di velocità massima

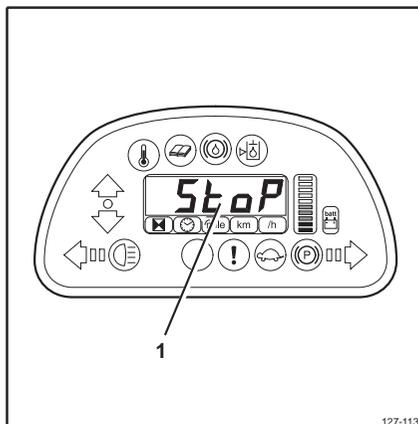
Se il tachimetro lampeggia sul gruppo display e viene emesso un allarme, la velocità massima consentita del carrello è stata superata.

- Ridurre la velocità del carrello.

Se il display sul gruppo display (1) visualizza il messaggio di arresto, la marcia si interrompe.

 **NOTA**

*Per riattivare nuovamente la marcia, arrestare il carrello.*



127-113

## Rimorchio e carico

## Indicazioni per il traino

 **PERICOLO**

**Il rischio di incidenti aumenta se viene utilizzato in condizioni difficili!**

Quando si trainano rimorchi in condizioni di funzionamento difficili, per esempio su superfici in pendenza o ghiacciate e sdruciolevoli, il carico massimo sicuro è determinato dalle prestazioni di frenata e non dalla capacità massima di traino del trattore.

 **ATTENZIONE**

Rischio di danno in caso di uso non corretto!

- NON usare carrelli per trainare veicoli su rotaia.
- Utilizzare sempre il carrello in modo tale da garantire una guida in sicurezza una frenata efficace durante qualsiasi manovra.
- Agganciare sempre saldamente il rimorchio al gancio di traino.

Consultare il peso e la forza di trazione nominale prima di trasportare carichi. Consultare la targhetta di identificazione. Non superare mai la capacità nominale del trattore. La massima trazione sulla barra di traino corrisponde alla trazione massima che il trattore può esercitare per vincere la resistenza iniziale del carico ri-

morchiato (Questo essendo il peso combinato del trattore, del rimorchio e del carico).

**i** **NOTA**

*Carrello con piattaforma: il trattore deve essere utilizzato esclusivamente con rimorchi dotati di freni.*

**i** **NOTA**

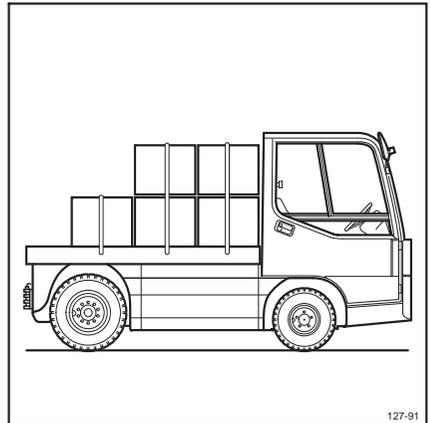
*Trattore: sono consentiti esclusivamente rimorchi dotati di freni in caso di carichi superiori a 9 t e sui percorsi in pendenza.*

## Istruzioni per caricare una piattaforma

**⚠ PERICOLO**

**Maggiore rischio di incidenti a causa di carichi non autorizzati e di un uso non corretto!**

- Non superare mai i carichi massimi indicati! Questi valori si riferiscono a carichi compatti ed omogenei.
  - Non trasportare persone sulla superficie di carico.
- 
- Distribuire sempre i carichi in modo uniforme sulla piattaforma e fissarli in modo sicuro.
  - Collocare dei carichi pesanti alla base, i carichi leggeri al vertice.
  - Il baricentro deve essere il più basso possibile.
  - Non caricare mai le piattaforme di carico in direzione di una pendenza o trasversalmente a essa.
  - Non superare il carico utile del carrello.



127-91

## Rimorchio e carico

**Caricamento di rimorchi****⚠ PERICOLO****Maggiore rischio di incidenti per carichi non autorizzati e utilizzo improprio!**

- Non superare i carichi massimi indicati! Questi valori si riferiscono a carichi compatti ed omogenei.
  - Non trasportare persone sulla superficie di carico.
- 
- Distribuire i carichi del rimorchio in modo uniforme e verificare che siano sicuri. Non superare il carico utile del timone.
  - Caricare i carichi pesanti nella parte inferiore e quelli più leggeri sopra.
  - Il baricentro deve essere il più basso possibile.
  - Non caricare rimorchi in direzione di una pendenza o su una pendenza.
  - Non superare il carico utile del rimorchio e del carrello.

## Traino di rimorchi

### ⚠ PERICOLO

#### Rischio di lesioni gravi o morte causato da ribaltamento del carrello e del rimorchio!

Il carrello e il rimorchio potrebbero rovesciarsi quando si guida su pendenze ripide.

- Non affrontare pendenze in direzione diagonale o trasversale.

### ⚠ AVVERTIMENTO

Maggiore rischio di incidenti causato dallo spostamento dei rimorchi!

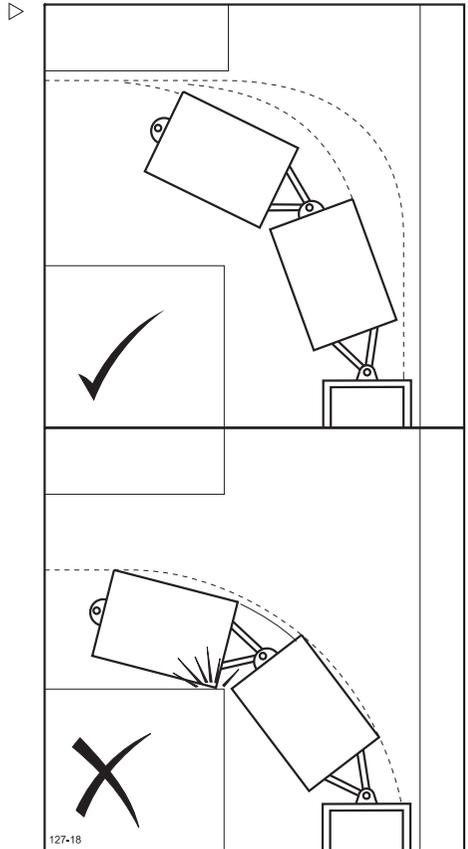
L'utilizzo di un rimorchio modifica le caratteristiche di movimentazione del carrello.

- Durante il traino, guidare il carrello in modo che il carrello possa sempre essere frenato in condizioni di sicurezza.
- Prendere nota del raggio di ingombro e del raggio di sterzata dell'autotreno.
- Prendere nota della trattrice dell'autotreno.

### **i** NOTA

*Un autotreno con diversi rimorchi non può essere manovrato all'indietro. Manovrare all'indietro solo autotreni con rimorchi singoli.*

- Verificare che il carico del rimorchio sia fissato saldamente.
- Rilasciare il freno del rimorchio e rimuovere tutti i cunei per ruota.
- Determinare la larghezza del rimorchio più largo o il suo carico per garantire il passaggio libero.
- Regolare lo specchio retrovisore in modo che il conducente possa vedere l'intero autotreno.
- Spostare il carrello lentamente per stabilizzare il gioco tra i ganci di traino.
- Accelerare delicatamente.
- Ridurre la velocità in tempo utile al raggiungimento della destinazione.
- Frenare il carrello con i rimorchi delicatamente.



## Rimorchio e carico

Frenate brusche potrebbero causare lo spostamento del carico e i rimorchi potrebbero sbandare.

## Funzionamento dell'accoppiamento manuale

### PERICOLO

**Se il perno di accoppiamento dovesse fuoriuscire o subire danni durante il traino, il rimorchio si allenterà e non sarà più possibile controllarlo. Rischio di incidenti!**

- Usare solo i perni di accoppiamento originali il cui buono stato sia già stato controllato.
- Assicurarsi che il perno di accoppiamento sia inserito correttamente, sia fissata e è in buone condizioni.

### AVVERTIMENTO

Se l'operatore lascia il carrello per agganciare o sganciare l'accoppiamento, vi è il rischio di lesioni mortali dato che il carrello potrebbe spostarsi e investire le persone in prossimità di esso.

- Inserire il freno di stazionamento.
- Disinserire l'interruttore a chiave ed estrarre la chiave.
- Attivare il sistema di frenatura sul rimorchio (variante). In caso contrario, è necessario bloccare le ruote del rimorchio con dei cunei, per impedirne lo spostamento.

## Accoppiamento del rimorchio

### AVVERTIMENTO

Rischio di lesioni a causa di movimenti improvvisi dei componenti!

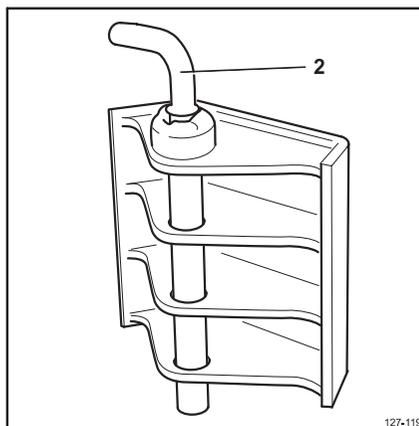
- Non avvicinarsi all'accoppiamento aperto.

Adottare le misure necessarie a evitare che il rimorchio si sposti, ad esempio utilizzare dei cunei. ▷

- Spostare lentamente il carrello all'indietro.
- Fermarsi proprio davanti alla barra di traino.
- Inserire il freno di stazionamento
- Azionare l'interruttore del telecomando per il comando a impulsi della retromarcia (1) nel quadro interruttori.



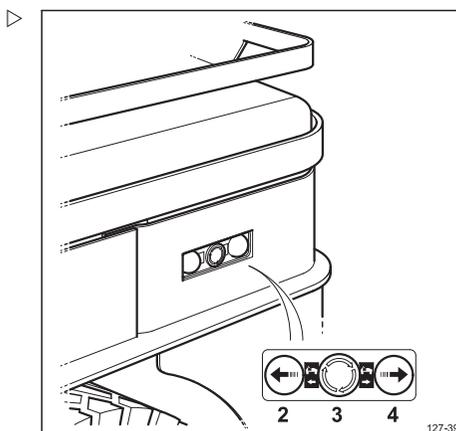
- Spingere il perno di accoppiamento (2) verso il basso, ruotarlo di 90° ed estrarlo. ▷



127-119

## Rimorchio e carico

- Utilizzando il comando a impulsi della retromarcia (sulla parte posteriore del carrello), guidare il carrello con cautela verso la barra di traino finché questa non si trova nell'innesto a denti del gancio di traino; vedere il capitolo « Azionamento del comando a impulsi retromarcia ».
- Inserire il perno di traino (2) nell'innesto a denti, premerlo verso il basso vincendo la pressione della molla di sicurezza, ruotarlo di 90° e bloccarlo in posizione.
- Collegare l'illuminazione del rimorchio (variante) al carrello attraverso la presa di corrente del rimorchio.
- Controllare che le luci rimorchio funzionino correttamente.
- Rimuovere eventuali dispositivi di fissaggio utilizzati per evitare lo spostamento del rimorchio.



## Disaccoppiamento del rimorchio

### ⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di lesioni a causa di movimenti improvvisi dei componenti!

- Non avvicinarsi all'accoppiamento aperto.
- Adottare le misure necessarie a evitare che il rimorchio si sposti, ad esempio utilizzare dei cunei.
- Inserire il freno di stazionamento del carrello.
- Scollegare l'illuminazione del rimorchio (se disponibile) dalla presa di corrente del rimorchio.
- Spingere il perno di accoppiamento (2) verso il basso, ruotarlo di 90° ed estrarlo.
- Utilizzando il comando a impulsi della retromarcia, guidare il carrello in avanti lentamente e far uscire completamente la barra di traino dall'accoppiamento.
- Riporre la barra di traino con cautela.
- Inserire il perno di accoppiamento. Spingerlo verso il basso vincendo la pressione

della molla di fissaggio, ruotarlo di 90° e bloccarlo in posizione.

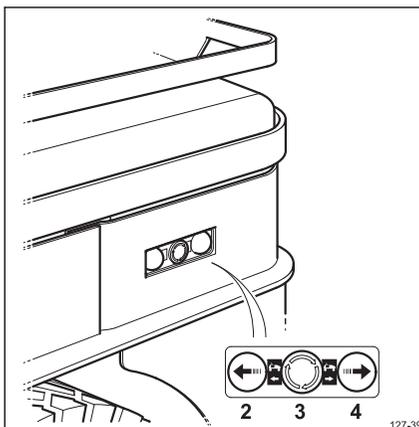
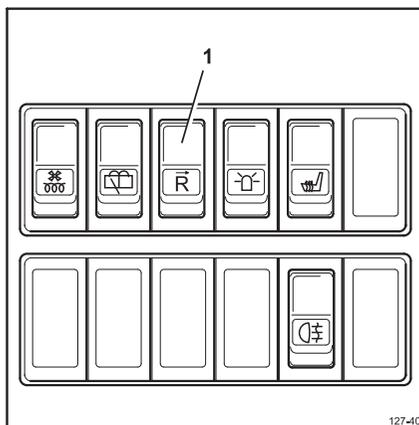
## Rimorchio e carico

Azionamento del comando a impulsi  
retromarcia (variante) ▷**PERICOLO**

**Rischio di lesioni gravi o letali se si viene colpiti dal timone!**

- Non stazionare mai tra il carrello ed il rimorchio durante la retromarcia controllata da pulsante.
- Tenersi sul lato, lontano dalle ruote del trattore.

- Parcheggiare il carrello in piano.
- Accertarsi che il carrello sia fermo e che il freno di stazionamento sia inserito.



Fase di funzionamento	Azionamento del pulsante
Comando a impulsi retromarcia attivo	Premere l'interruttore a levetta verso il basso (1) (l'interruttore a levetta si illumina in verde)
Retromarcia	Premere il pulsante (4)
Marcia avanti	Premere il pulsante (2)
Bloccaggio di emergenza	Premere l'interruttore di arresto di emergenza (3)

**NOTA**

Quando i pulsanti (2) o (4) sono premuti, il carrello si sposta lungo un determinato percorso/per un determinato periodo di tempo. Per fare un nuovo spostamento, premere nuovamente i pulsanti.

## Apertura e chiusura del pannello laterale

### ⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di schiacciamento!

- Non inserire le mani tra il pannello laterale e il telaio.

### ⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di rottura!

- Non tentare di aprire il pannello laterale quando un carico poggia sul pannello laterale.

### ⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni ai componenti!

- Tenere il pannello laterale in posizione durante l'apertura e la chiusura.

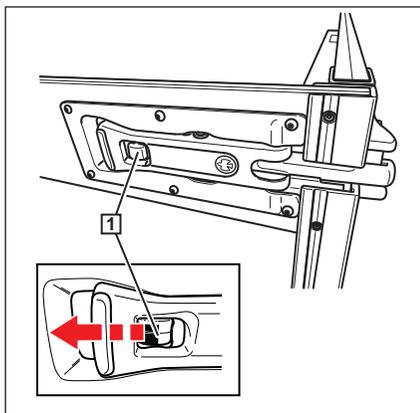
### ⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni ai componenti!

- Non guidare con il pannello laterale aperto.

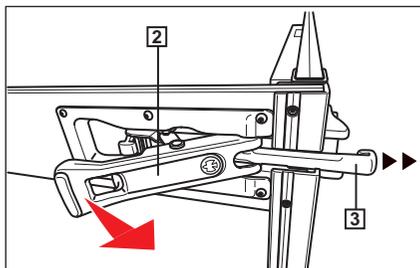
### Aprire il pannello laterale sul lato destro

Premere il pulsante di sicurezza (1) verso il centro del pannello laterale fino a quando la leva non viene rilasciata.



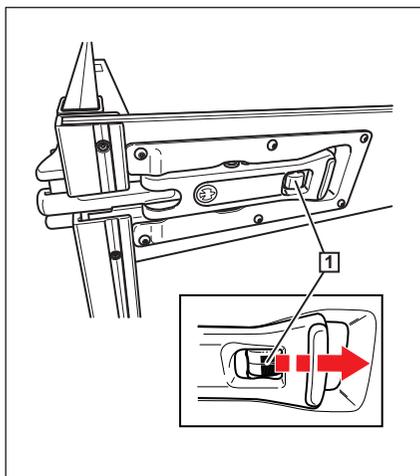
## Rimorchio e carico

Tirare la leva (2) fino allo sblocco della serratura (3). ▷

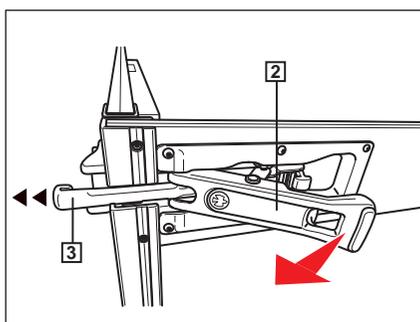


**Aprire il pannello laterale sul lato sinistro** ▷

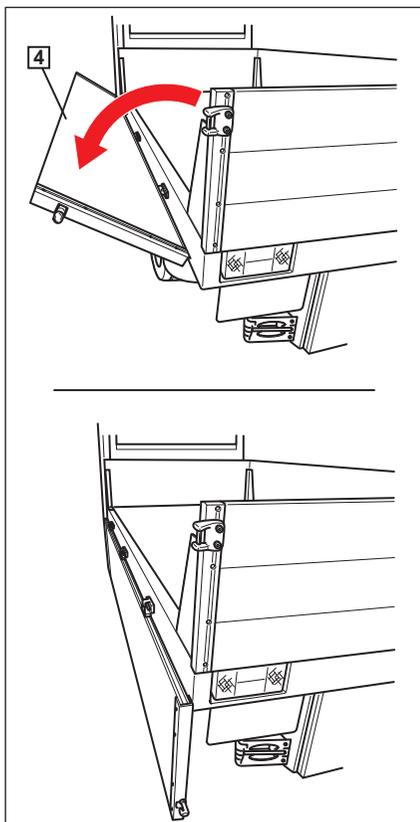
Premere il pulsante di sicurezza (1) verso il centro del pannello laterale fino a quando la leva non viene rilasciata.



Tirare la leva (2) fino allo sblocco della serratura (3). Tenere il pannello laterale in posizione durante questa operazione. ▷



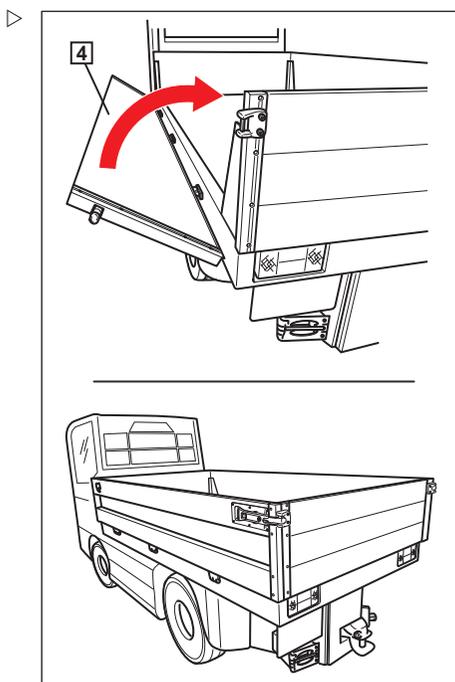
Piegare verso il basso il pannello laterale (4) ►  
utilizzando entrambe le mani.



## Rimorchio e carico

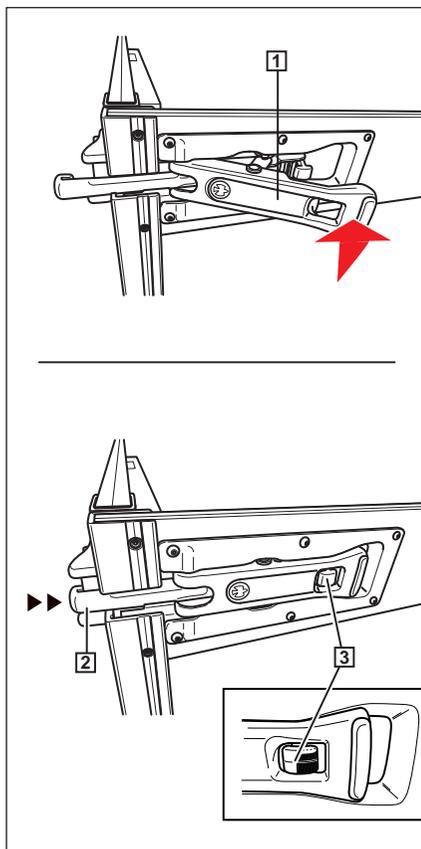
**Chiusura del pannello laterale**

Piegare verso l'alto il pannello laterale (4) utilizzando entrambe le mani e mantenerlo in posizione.



### Chiusura del pannello laterale sul lato sinistro

Premere verso il basso la leva (1) fino al blocco della serratura (2) e al fissaggio del pulsante di sicurezza (3).



## Rimorchio e carico

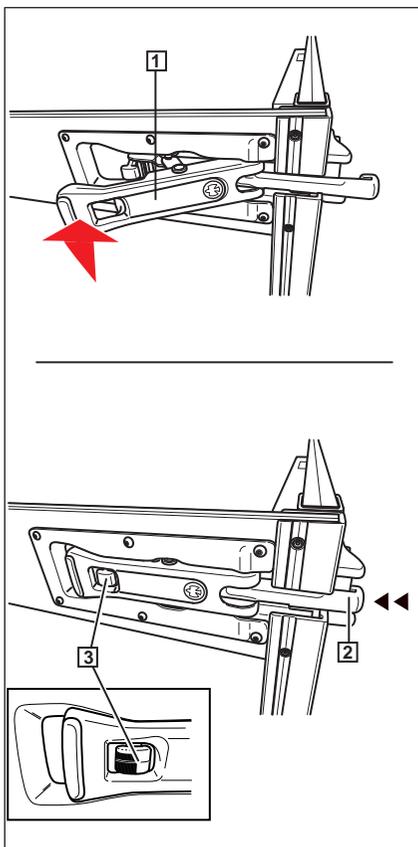
**Chiusura del pannello laterale sul lato destro** ▷

Premere verso il basso la leva (1) fino al blocco della serratura (2) e al fissaggio del pulsante di sicurezza (3).

**Prima di procedere con la guida**

Accertarsi che il pannello laterale sia chiuso e bloccato in modo sicuro.

Accertarsi che i pulsanti di sicurezza sulla leva di bloccaggio siano fissati.



## Funzionamento dell'accoppiamento automatico

### Accoppiamento del rimorchio

#### **⚠ PERICOLO**

#### **Maggiore rischio di incidenti per funzionamento errato dell'accoppiamento!**

È possibile verificare la sicurezza dell'accoppiamento solo prendendo nota della posizione del relativo perno (3).

Il perno di accoppiamento non deve sporgere oltre la sua guida dopo che un rimorchio è stato accoppiato (vedere le avvertenze).

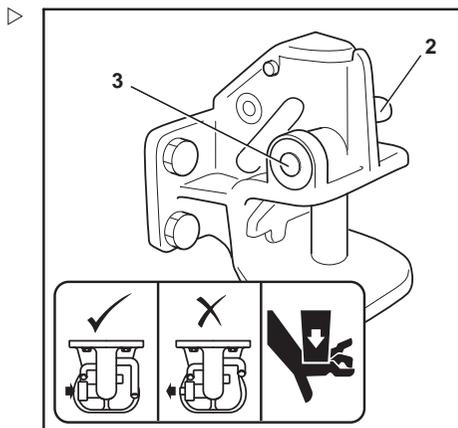
- Non trainare un rimorchio se il perno (3) di accoppiamento sporge oltre la sua guida.

È responsabilità del conducente verificare che il perno di accoppiamento sia completamente inserito prima di trainare un rimorchio.

#### **⚠ AVVERTIMENTO**

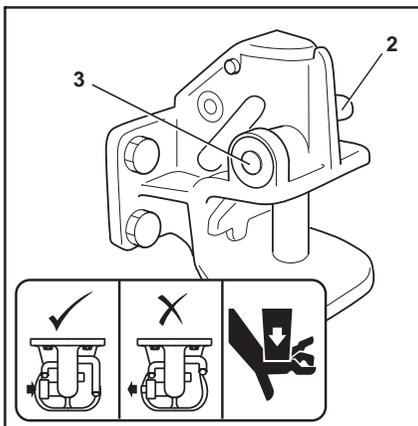
Rischio di lesione per errato funzionamento!

- Non avvicinarsi all'accoppiamento aperto.
- Adottare le misure necessarie a evitare che il rimorchio si sposti, ad esempio utilizzare dei cunei.
- Spostare lentamente il carrello all'indietro.
- Fermarsi proprio davanti alla barra di traino.
- Inserire il freno di stazionamento
- Azionare l'interruttore del telecomando per il comando a impulsi retromarcia nel pannello interruttori.

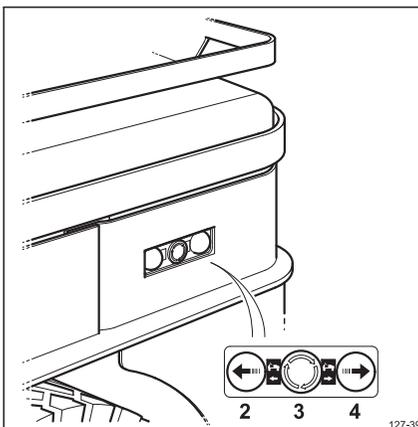


## Rimorchio e carico

- Tirare verso l'alto la leva manuale sull'accoppiamento (2) finché non scatta e il perno di accoppiamento (3) non sporge verso l'esterno.

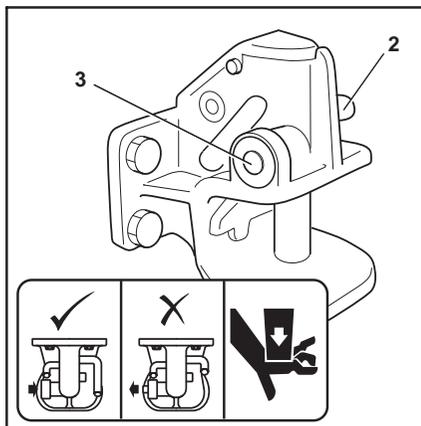


- Utilizzando il comando a impulsi retromarcia, guidare il carrello con cautela verso la barra di traino finché non si trova nell'innesto a denti del gancio di traino; vedere il capitolo « Azionamento del comando a impulsi retromarcia ».



Al contatto, l'accoppiamento si chiude e la leva (2) sull'accoppiamento scatta in posizione verso il basso. Il perno di accoppiamento (3) deve essere completamente ritratto.

- Collegare l'illuminazione del rimorchio (se presente) al carrello tramite la presa di corrente del rimorchio.
- Verificare che le luci rimorchio funzionino correttamente.
- Rimuovere eventuali dispositivi di fissaggio utilizzati per evitare lo spostamento del rimorchio.
- Disinnestare il freno rimorchio (se presente).



### Disaccoppiamento del rimorchio

#### **⚠ AVVERTIMENTO**

Rischio di lesione per errato funzionamento!

- Non avvicinarsi all'accoppiamento aperto.
- 
- Adottare alcune precauzioni, ad es. cunei per ruote, per impedire lo spostamento del carico da scollegare.
  - Inserire il freno di stazionamento del carrello.
  - Azionare l'interruttore del telecomando per il comando a impulsi retromarcia nel pannello interruttori.
  - Scollegare l'illuminazione del rimorchio (variante) dalla presa di corrente del rimorchio.
  - Spingere verso l'alto la leva manuale (2) sull'accoppiamento.
  - Utilizzando il comando a impulsi della retromarcia, guidare il carrello in avanti lentamente e far uscire completamente la barra di traino dall'accoppiamento.

## Rimorchio e carico

## Funzionamento dell'accoppiamento sbloccabile a distanza

### ▲ PERICOLO

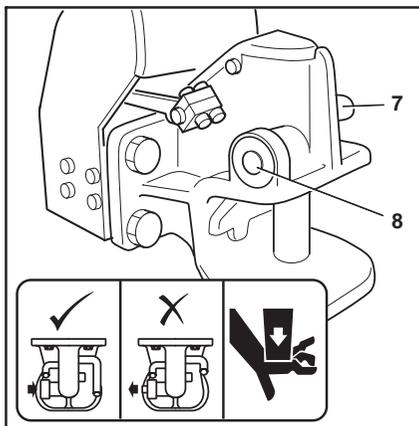
#### Aumento del rischio di incidenti a causa dell'errato funzionamento dell'accoppiamento!

Se il perno di accoppiamento (8) del gancio di traino non è completamente innestato, il rimorchio può essere inavvertitamente sganciato dal carrello.

Prima di mettere in moto, assicurarsi sempre che:

- Il perno di accoppiamento non deve sporgere oltre la propria guida (vedere le avvertenze).
- Assicurarsi che la leva manuale (7) sia innestata.
- La spia nell'interruttore (6) deve accendersi (il perno di accoppiamento è completamente inserito).

È responsabilità del conducente verificare che il perno di accoppiamento sia completamente inserito prima di trainare un rimorchio.



### ▲ AVVERTIMENTO

Rischio di intrappolamento o schiacciamento!

- Non inserire le mani nell'accoppiamento aperto.

## Accoppiamento del rimorchio

- Adottare le misure necessarie a evitare che il rimorchio si sposti, ad esempio utilizzare dei cunei.
- Attivare l'accoppiamento sbloccabile a distanza; per fare ciò premere l'interruttore (2) nella posizione 1.

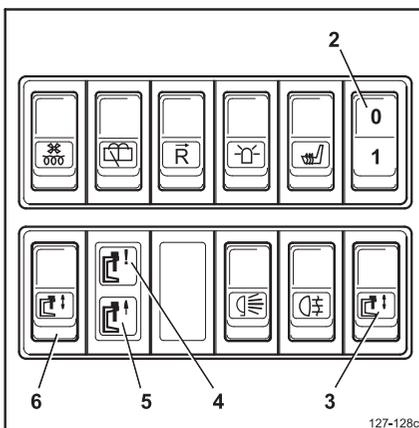
L'accoppiamento sbloccabile a distanza è attivato.

- Premere brevemente e contemporaneamente gli interruttori (3) e (6).

Il perno di accoppiamento viene sollevato completamente.

La spia gialla (5) deve accendersi.

- Far avanzare con cautela il carrello nella barra di traino affinché quest'ultima sia inserita nell'innesto a denti del gancio di traino; l'accoppiamento si chiude al momento del contatto.



- Inserire il freno di stazionamento
- Collegare l'illuminazione del rimorchio (variante) al carrello attraverso la presa di corrente del rimorchio.
- Verificare che le luci del rimorchio funzionino correttamente.
- Rimuovere l'attrezzatura utilizzata per evitare che il carico agganciato si sposti.
- Disinnestare il freno del rimorchio (se presente).

**i** **NOTA**

*Se il perno di accoppiamento non è completamente abbassato, si accende la spia rossa (4). La modalità di guida è quindi disattivata e non è possibile guidare il carrello.*

**Disaccoppiamento del rimorchio**

**⚠ PERICOLO**

**Aumento del rischio di incidenti a causa dello spostamento del rimorchio!**

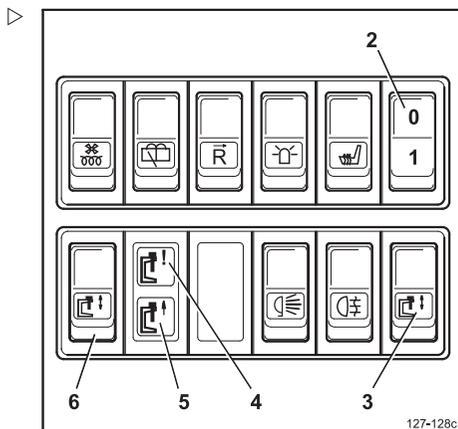
- Il conducente deve verificare che il rimorchio non si sposti quando il perno di accoppiamento è sollevato.
- Parcheggiare il rimorchio su una superficie piana.
- Fissare il rimorchio con dei cunei in modo che non si sposti o azionare il freno del rimorchio (se presente).

**⚠ AVVERTIMENTO**

Pericolo di lesioni a causa di movimenti improvvisi dei componenti!

- Non inserire le mani nell'accoppiamento aperto.
- Adottare le misure necessarie a evitare che il rimorchio si sposti, ad esempio utilizzare dei cunei.
- Attivare l'accoppiamento sbloccabile a distanza; per fare ciò premere l'interruttore (2) nella posizione 1.

L'accoppiamento sbloccabile a distanza è attivato.



## Rimorchio e carico

La spia nell'interruttore (6) si illumina e indica che il meccanismo di rilascio è attivato.

- Premere brevemente e contemporaneamente gli interruttori (3) e (6).

Il perno di accoppiamento è sollevato (quando il perno di accoppiamento è sollevato, le spie di entrambi gli interruttori si spengono e la spia rossa (4) si accende in modo permanente).

Quando il perno di accoppiamento è completamente sollevato, si accende la spia gialla (5).

- Far avanzare con cautela il carrello fino a sganciare la barra di traino e l'accoppiamento.



### NOTA

*Se il perno di accoppiamento non è completamente sollevato, si accende la spia rossa (4). La modalità di guida è quindi disattivata e non è possibile guidare il carrello.*



### NOTA

*Se il perno di accoppiamento è bloccato, l'interruttore di circuito (2) si apre e la relativa spia si accende. Prima di resettare l'interruttore di circuito, (2) scoprire le cause del blocco ed eliminarlo. Se l'interruttore di circuito si apre, attendere 30 secondi prima di resettarlo.*

## Attrezzature ausiliarie

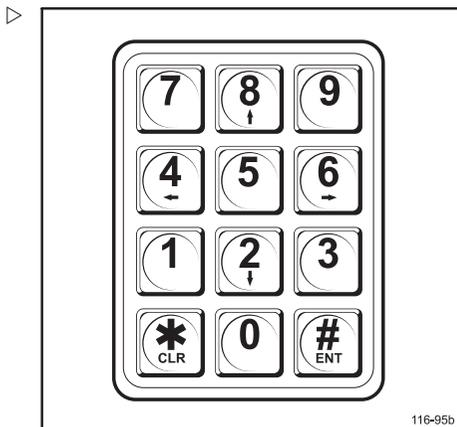
### Tastiera per codice conducente

La tastiera (registro dati\*) comprende un tastiera con dodici tasti montata sul cruscotto e una manopola on/off al posto dell'interruttore a chiave.

Il conducente deve inserire un numero di identificazione personale a cinque cifre (PIN) per avviare il carrello. Questo impedisce l'uso non autorizzato.

Una effettuato l'accesso, il sistema registra il tipo di applicazione e le funzioni operative.

\* Variante



### Accensione e spegnimento dell'impianto di riscaldamento

- Premere l'interruttore a levetta (1) verso il basso.

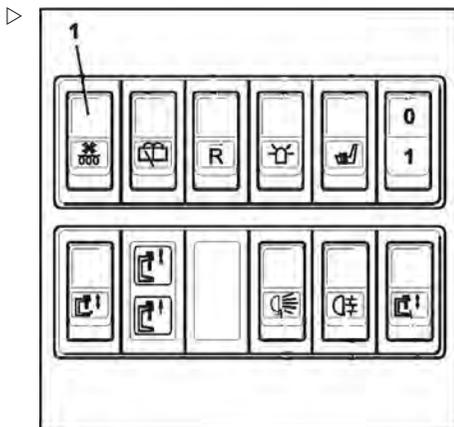
L'impianto di riscaldamento è acceso.

- Spostare l'interruttore a levetta verso l'alto.

L'impianto di riscaldamento è spento.

- Portare l'interruttore a levetta nella posizione intermedia.

Solo la ventola è in funzione.

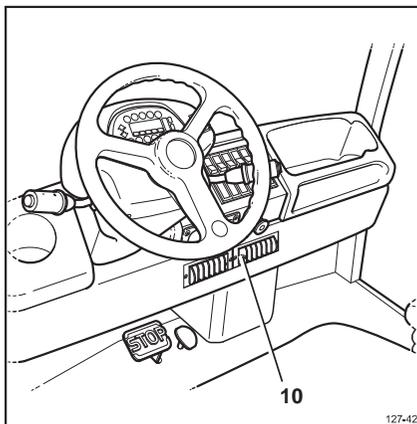


**Attrezzature ausiliarie**

Le bocchette regolabili (10) controllano il flusso dell'aria. ▷

** NOTA**

*Gli altri interruttori sono qui illustrati esclusivamente a scopo di esempio e possono differire dall'effettiva attrezzatura del carrello.*

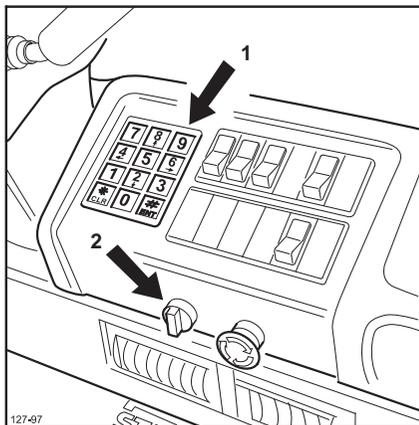


### Accesso e uscita dal sistema tramite codice conducente ▷

Il codice conducente\* è inserito mediante una tastiera a dodici tasti (1) montata sul cruscotto e una manopola on/off (2).

Il conducente deve immettere nel sistema un PIN a cinque cifre per utilizzare il trattore e impedirne l'uso non autorizzato.

\* Variante



#### Accesso

- Azionare il commutatore rotativo (2) ruotandolo in senso orario.

Lo schermo del gruppo display indica che è necessario inserire un PIN.

- Immettere il PIN a cinque cifre utilizzando la tastiera.

#### **NOTA**

*NOTA: Il PIN conducente predefinito è 1 2 3 4 5.*

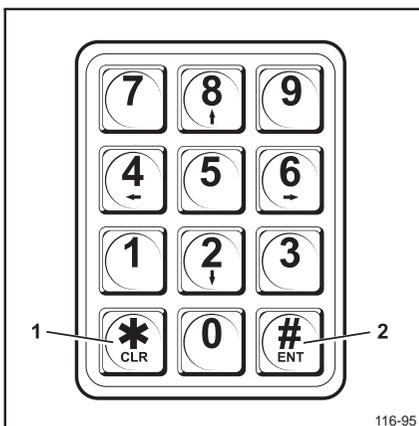
- Premere il pulsante **ENT** (2).

#### Interruzione del collegamento ▷

- Tenere premuto il pulsante **CLR** (1) per un secondo.
- Disattivare il dispositivo mediante il commutatore rotativo.

#### **NOTA**

*Se il posto di guida viene liberato per un qualsiasi intervallo di tempo, il trattore effettuerà l'interruzione automatica del collegamento e il conducente dovrà immettere nuovamente il PIN per utilizzare il trattore.*



## Attrezzature ausiliarie

### Accesso ai menu Fleet Manager

- Attivare il dispositivo mediante il commutatore rotativo(2).

Lo schermo sul gruppo display chiede di inserire il PIN.

- Immettere il PIN Fleet Manager a cinque cifre seguito da **[ENT]** utilizzando la tastiera.

#### **NOTA**

*Il PIN Fleet Manager predefinito è **[9][8][7][6][5]**. Si raccomanda al Fleet Manager di cambiare il proprio PIN dopo la consegna del carrello.*

- Premere il pulsante **[ENT]**.

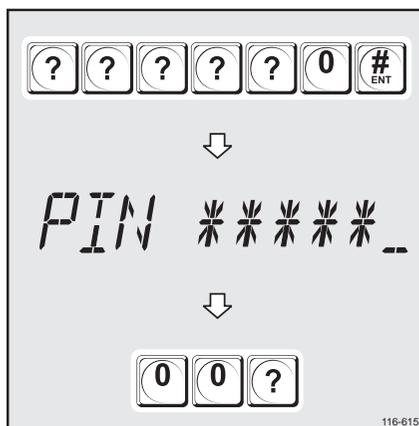
Ora il Fleet Manager può inserire un comando valido.

I comandi di supervisione validi sono i seguenti:

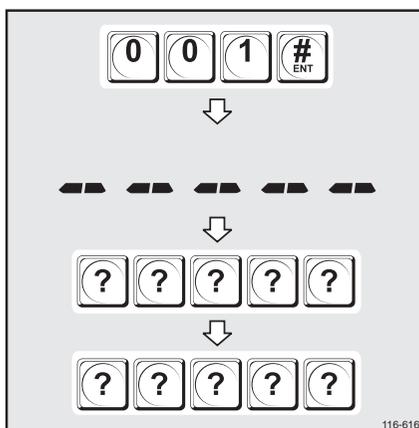
- [0][0][1]** Modifica del PIN Fleet Manager
- [0][0][2]** Attiva/disattiva il trattore
- [0][0][4]** Aggiunge/elimina i PIN operatore
- [0][0][5]** Visualizza un elenco di PIN operatore
- [0][0][6]** Imposta/azzerla la guida per principianti

### Modifica del PIN Fleet Manager

- Accedere come Fleet Manager e aprire i menu dei comandi Fleet Manager.
- Immettere **[0][0][1]** tramite la tastiera.
- Premere il pulsante **[ENT]**.
- Inserire il nuovo PIN Fleet Manager
- Inserire nuovamente il nuovo PIN Fleet Manager come conferma.



116-615



116-616

### Disattivazione del carrello da parte del Fleet Manager ▷

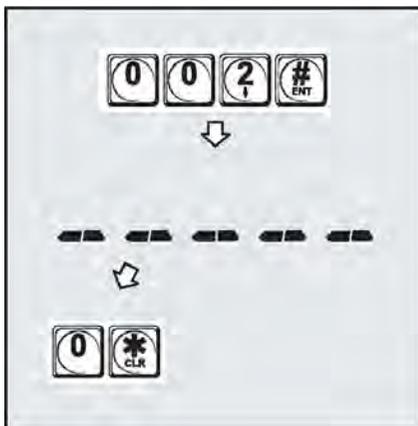
- Accedere come Fleet Manager e aprire il menu dei comandi Fleet Manager.
- Immettere 0 0 2 tramite la tastiera.
- Premere il pulsante **ENT**.
- Immettere 0 per disattivare il carrello.

Tutti i PIN conducente diventano non validi e il carrello non può più essere avviato.

#### **NOTA**

*Il PIN Fleet Manager rimane valido.*

- Premere **CLR** per uscire.

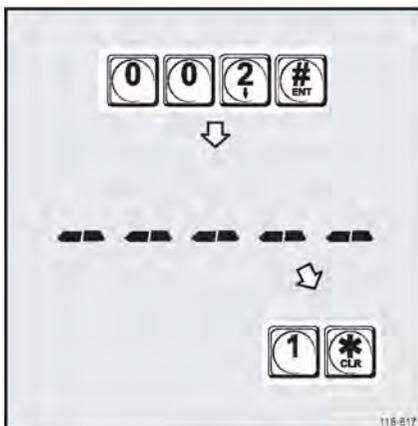


### Attivazione del carrello da parte del Fleet Manager ▷

- Accedere come Fleet Manager e aprire il menu dei comandi Fleet Manager.
- Immettere 0 0 2 tramite la tastiera.
- Premere il pulsante **ENT**.
- Immettere 1 per attivare il carrello.

Tutti i PIN conducente diventano validi e il carrello non può essere utilizzato normalmente.

- Premere **CLR** per uscire.



## Attrezzature ausiliarie

### Aggiungere/eliminare PIN conducente ▷

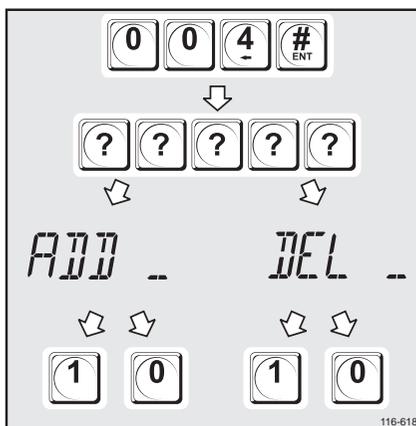
- Accedere come Fleet Manager e aprire il menu dei comandi Fleet Manager.
- Immettere 0 0 4 tramite la tastiera.
- Premere il pulsante ENT.

#### Per eliminare un PIN conducente esistente:

- Inserire il PIN conducente.
- Immettere 1 per confermare l'eliminazione o 0 per annullarla.

#### Per aggiungere un nuovo PIN conducente:

- Inserire il nuovo PIN.
- Immettere 1 per confermare il nuovo PIN oppure 0 per annullarlo.



### Visualizzare l'elenco dei PIN conducente ▷

- Accedere come Fleet Manager e aprire il menu dei comandi Fleet Manager.
- Immettere 0 0 5 tramite la tastiera.
- Premere ENT.

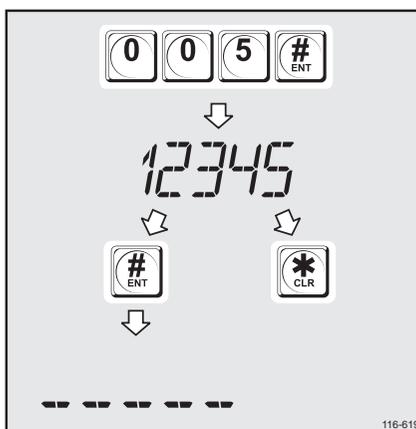
Lo schermo sul gruppo display visualizza il primo PIN conducente.

- Utilizzare il pulsante ENT per scorrere tutti i PIN conducente.

#### NOTA

Lo schermo del gruppo display mostra cinque trattini per indicare il raggiungimento della fine dell'elenco.

- Premere il pulsante CLR per chiudere il menu.



### Impostazione/reset del funzionamento in modalità apprendista (potenza ridotta) ▷

- Accedere come Fleet Manager e aprire il menu dei comandi Fleet Manager.
- Immettere 0 0 6 tramite la tastiera.
- Premere il pulsante **ENT**.

#### Per impostare/azzerare la modalità apprendista:

- Inserire il PIN conducente.

#### **i** NOTA

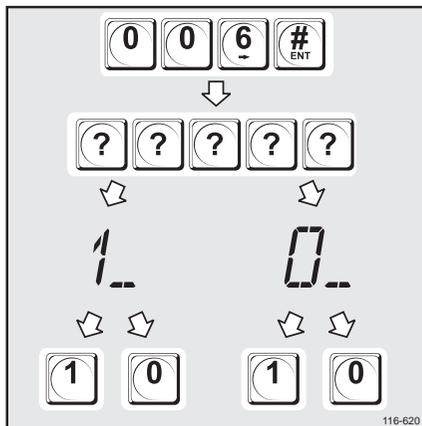
*Il display indica "1" se il conducente selezionato è già un apprendista o "0" se non è un apprendista.*

- Immettere **1** per registrare il conducente come apprendista.

Per questo conducente le prestazioni del carrello sono ridotte.

- Immettere **0** per registrare il conducente come non apprendista.

Per questo conducente le funzioni del carrello sono disponibili in modo completo.



### FleetManager — connessione e disconnessione

Il FleetManager\* può essere installato su diverse versioni del carrello. La descrizione e le informazioni sul funzionamento sono reperibili nel manuale d'uso delle versioni FleetManager corrispondenti, fornito separatamente.

\* Variante

## Attrezzature ausiliarie

### Accensione e spegnimento del riscaldamento sedile (variante)

- Premere l'interruttore a levetta (1) verso il basso.

Il riscaldamento sedile viene acceso.

- Premere l'interruttore a levetta verso l'alto.

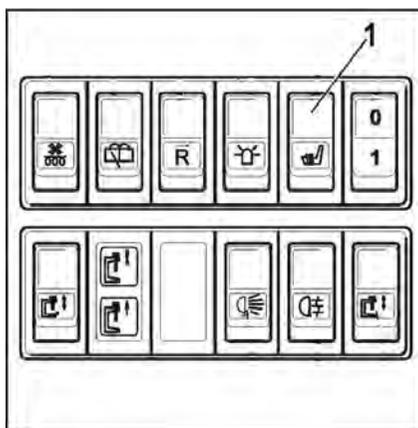
Il riscaldamento sedile è spento.

#### NOTA

*L'interruttore presente nello schienale consente di accendere e spegnere il riscaldamento sedile del conducente o del passeggero.*

#### NOTA

*Gli altri interruttori qui indicati sono solo degli esempi e possono non corrispondere all'attrezzatura presente sul carrello in questione.*



### Accensione e spegnimento dell'impianto di riscaldamento ausiliario diesel (variante)

#### PERICOLO

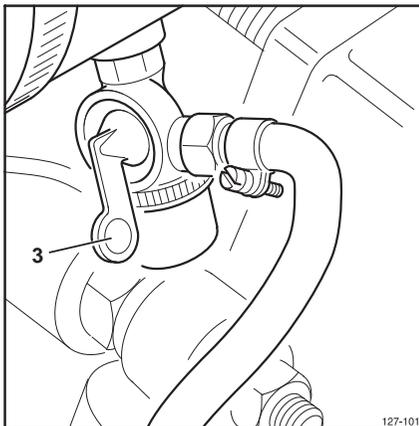
##### **Pericolo di morte da monossido di carbonio!**

Pericolo di avvelenamento da monossido di carbonio in aree chiuse.

- Non azionare l'impianto di riscaldamento ausiliario in aree chiuse, ad esempio un'autorimessa.

### Preparazione

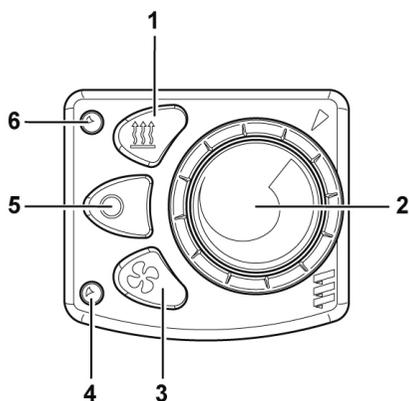
- Aprire o rimuovere la copertura del motore; vedere il capitolo "Apertura del coperchio batteria e della copertura del motore".
- Verificare che il serbatoio carburante sia pieno. Per riempire il serbatoio carburante, vedere il capitolo "Riempimento del serbatoio per l'impianto di riscaldamento ausiliario".
- Svitare la valvola del carburante (3).
- Chiudere la copertura del motore.



127-101

## Attrezzature ausiliarie

### Unità di comando dell'impianto di riscaldamento ausiliario



- 1 Pulsante riscaldamento **ACCESO**
- 2 Quadrante di controllo della temperatura
- 3 Pulsante ventilatore **ACCESO**
- 4 Spia ventilatore
- 5 Pulsante **SPENTO**
- 6 Spia riscaldamento

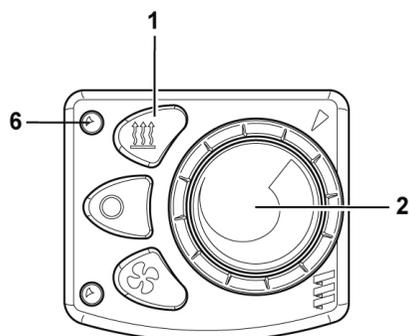
### Accensione dell'impianto di riscaldamento ausiliario

- Premere il pulsante (1).



L'impianto di riscaldamento è acceso e la spia (6) si illumina.

- Regolare la temperatura richiesta utilizzando la manopola di comando (2).

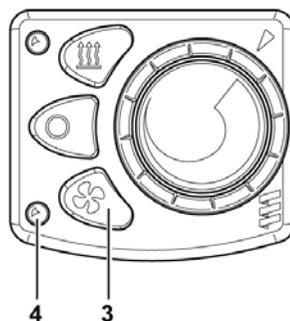


### Accensione del ventilatore

- Premere il pulsante (3).



Il ventilatore è acceso e la spia (4) si illumina.



### Spegnimento dell'impianto di riscaldamento ausiliario e del ventilatore

- Premere il pulsante (5).

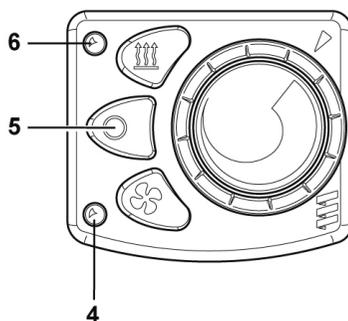


L'impianto di riscaldamento e il ventilatore si spengono e le spie (4/6) si spengono.

\* opzionale

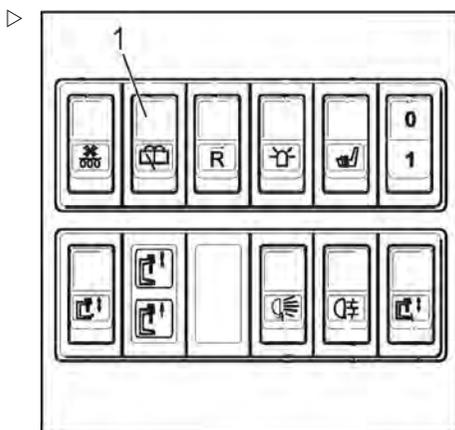
#### **NOTA**

*Se l'impianto di riscaldamento ausiliario non è in uso, chiudere la valvola del carburante se l'impianto di riscaldamento ausiliario non è in uso!*



## Attrezzature ausiliarie

### Accensione e spegnimento del tergi/lavalunotto

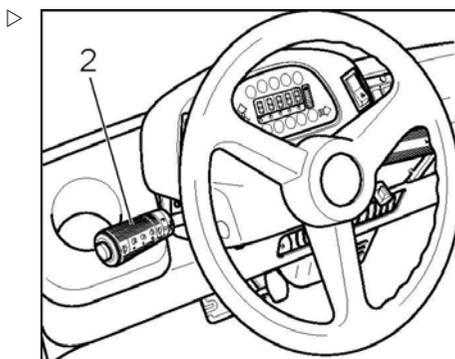


Fase di funzionamento	Posizione dell'interruttore a levetta (2)
Tergilunotto <b>ACCESO</b>	Posizione centrale
Tergilunotto <b>SPENTO</b>	Su
Funzione tergicristallo e lavavetri <b>ACCESA</b>	Giù

#### **NOTA**

*Gli altri interruttori sono qui illustrati esclusivamente a scopo di esempio e possono differire dall'effettiva attrezzatura del carrello.*

### Accensione e spegnimento del tergi/lavacristallo anteriore



Fase di funzionamento	Leva di comando (2)
Lento	Posizione « I »
Veloce	Posizione « II »
Intermittente	Posizione « J »
Spento	Posizione « O »
Funzione tergicristallo e lavavetri (tergiture automatiche 4x)	Premere l'impugnatura sferica sull'estremità della leva di comando

** NOTA**

*In opzione, la leva di comando può essere montata sul lato destro del piantone dello sterzo (opzione).*

## Condizioni di esercizio speciali

## Condizioni di esercizio speciali

## Fissaggio del carrello per il trasporto

## Carrelli con gancio di traino anteriore

**⚠ ATTENZIONE**

Rischio di danni al carrello in caso di fissaggio non ben assicurato!

- Utilizzare esclusivamente i punti di ancoraggio previsti.
- Utilizzare esclusivamente imbracature con carico massimo ammissibile sufficiente.
- Utilizzare esclusivamente imbracature con sufficiente resistenza alla trazione.

**⚠ ATTENZIONE**

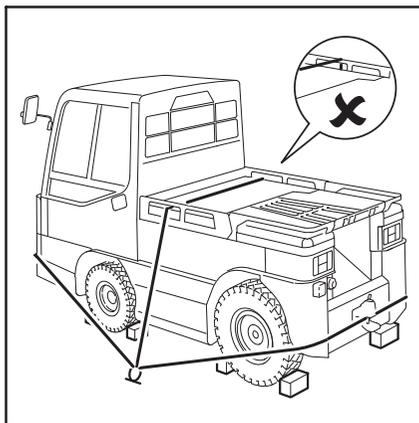
Rischio di danni al carrello in caso di rottura dell'imbracatura!

- Non stringere l'imbracatura sulla parte superiore della guida laterale.
- Stringere l'imbracatura sotto le guide laterali.

**⚠ ATTENZIONE**

Rischio di danni dovuto a tagli provocati dall'imbracatura!

- Non stringere l'imbracatura sul sedile.
- Disinserire l'interruttore a chiave.
- Premere l'interruttore bloccaggio di emergenza e scollegare la batteria.
- Fissare le quattro ruote con dei cunei.
- Far passare l'imbracatura attraverso il gancio di traino anteriore per impedire che il carrello si muova in avanti.
- Far passare l'imbracatura attraverso il gancio di traino posteriore per impedire che il carrello si muova all'indietro.
- Far passare l'imbracatura sopra il vano batteria.



**Carrelli senza gancio di traino anteriore** ▷**⚠ ATTENZIONE**

Rischio di danni al carrello in caso di fissaggio non ben assicurato!

- Utilizzare esclusivamente i punti di ancoraggio previsti.
- Utilizzare esclusivamente imbracature con carico massimo ammissibile sufficiente.
- Utilizzare esclusivamente imbracature con sufficiente resistenza alla trazione.

**⚠ ATTENZIONE**

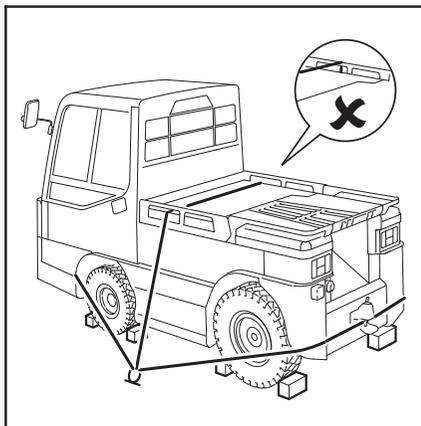
Rischio di danni al carrello in caso di rottura dell'imbracatura!

- Non stringere l'imbracatura sulla parte superiore della guida laterale.
- Stringere l'imbracatura sotto le guide laterali.

**⚠ ATTENZIONE**

Rischio di danni dovuto a tagli provocati dall'imbracatura!

- Non stringere l'imbracatura sul sedile.
  - Stringere l'imbracatura sopra il pavimento cabina.
- 
- Disinserire l'interruttore a chiave.
  - Premere l'interruttore bloccaggio di emergenza e scollegare la batteria.
  - Fissare le quattro ruote con dei cunei.
  - Aprire le porte della cabina.
  - Far passare l'imbracatura attraverso la cabina per impedire che il carrello si muova in avanti.
  - Chiudere le porte della cabina.
  - Far passare l'imbracatura attraverso il gancio di traino posteriore per impedire che il carrello si muova all'indietro.
  - Far passare l'imbracatura sopra il vano batteria.



## Condizioni di esercizio speciali

## Traino del carrello

**⚠ PERICOLO**

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

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

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

**⚠ PERICOLO**

**Il carrello può urtare il veicolo di traino quando frena. Rischio di incidenti!**

Se non è stato utilizzato un collegamento rigido per la trasmissione di forza in due direzioni durante il traino, il carrello potrebbe urtare il veicolo di traino quando esso frena. Per motivi di sicurezza è necessario utilizzare esclusivamente una barra di traino sottoposta a verifica.

- Usare sempre una barra di traino testata.

**⚠ PERICOLO**

**Le persone possono essere schiacciate tra il carrello e il veicolo di traino durante la manovra. Pericolo di morte!**

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

- Eseguire l'operazione di manovrare esclusivamente con l'aiuto della guida di un'altra persona.

**⚠ ATTENZIONE**

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

- La velocità di traino selezionata deve sempre consentire la frenata e il controllo del carrello e del veicolo di traino.

**⚠ ATTENZIONE**

Il rischio di incidenti aumenta a causa della potenza frenante ridotta!

La potenza frenante decisamente ridotta.

- Trainare il carrello fermo con cautela.

**⚠ ATTENZIONE**

Se non viene guidato durante il traino, il carrello potrebbe virare all'esterno in modo incontrollato!

- Il carrello da trainare deve anche essere sterzato da un conducente.
- Se possibile, attivare i sistemi di ritenuta forniti.

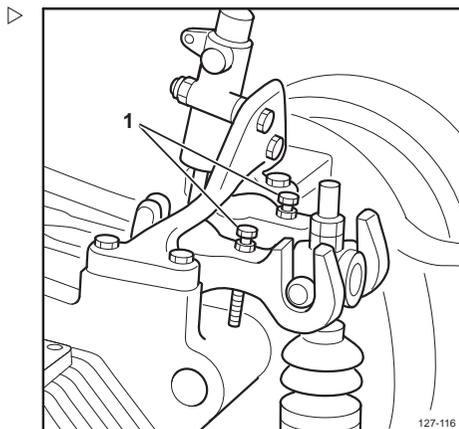
**i NOTA**

*Se il carrello trainato non dispone di un gancio di traino montato sulla parte anteriore, è necessario utilizzare un occhiello di traino (1274203312) o un golfare di sollevamento (0009031704).*

**Preparazione**

Per trainare un carrello fermo, disinnestare prima il freno di stazionamento a molla:

- Collegare il trattore (con forza di guida e di frenatura sufficiente) al gancio di traino con una barra di traino RIGIDA.
- Scollegare la batteria.
- Aprire il coperchio del motore.
- Avvitare le due viti (1) del freno di stazionamento a molla finché non avranno toccato l'assale.
- Continuare a girare le viti finché i freni non si disinnestano.
- Apporre l'avvertenza **Freno di stazionamento fuori servizio** alla cabina all'interno del campo visivo del conducente.



## Condizioni di esercizio speciali

### Traino

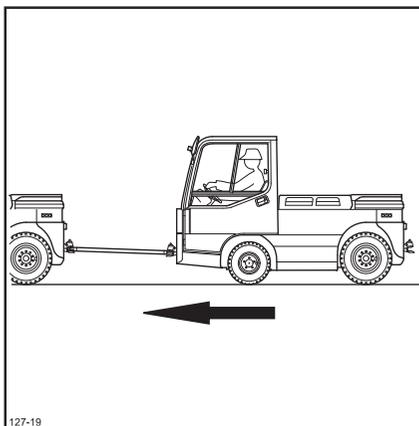
Una persona deve sedersi all'interno del carrello da trainare per eseguire la manovra di sterzo e di frenata.

Concordare dei chiari segni di comunicazione con il conducente del trattore prima di procedere al traino.

- Usare sempre una barra di traino per trainare.
- NON trainare il carrello a una velocità superiore alla VELOCITÀ MASSIMA raccomandata di 10 km/h.

### Trainare il carrello se è rimasto bloccato

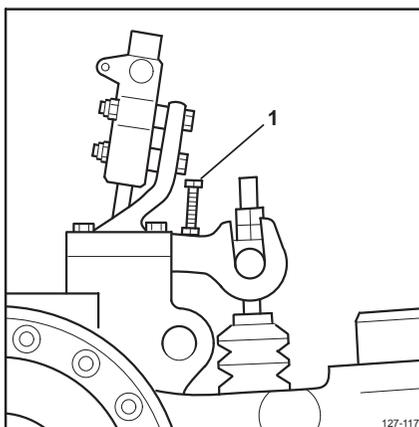
- Se le ruote motrici si piantano nel suolo morbido o fangoso, prestare estrema attenzione durante il traino del carrello, soprattutto se è carico.
- Non trainare il carrello in angolo o in situazioni difficili. Diversamente il telaio potrebbe danneggiarsi.
- Non trainare il carrello quando è collegato un rimorchio.
- Se possibile, tirare indietro il carrello lungo la pista già creata.



### Spegnimento

Adottare le misure necessarie, ad es., cunei per evitare lo spostamento del carrello.

- Riportare due viti del rilascio del freno di stazionamento (1) nella loro posizione originale e serrarle.
- Svitare entrambe le viti fino ad allinearne l'estremità con il lato inferiore della leva di azionamento.



## Caricamento con gru del carrello

Il caricamento con gru è consentito esclusivamente per il trasporto del carrello completo per la messa in funzione iniziale. Per condizioni di uso che richiedono operazioni di carico frequenti o che non sono descritte nel presente documento, rivolgersi al centro di assistenza per conoscere le singole varianti.

Il carico dei carrelli è consentito esclusivamente al personale con una conoscenza sufficiente delle imbracature e dei paranchi appropriati.

### ⚠ PERICOLO

#### Pericolo di morte a causa di carichi sospesi!

- Non passare sotto il carico sollevato.

### ⚠ PERICOLO

#### Pericolo di morte in caso di imbracature spezzate!

Bordi affilati possono danneggiare le imbracature, proteggerle dai bordi affilati.

Le imbracature devono essere progettate per un carico massimo ammissibile corrispondente almeno al peso del carrello.

Utilizzare esclusivamente imbracature con carico massimo ammissibile sufficiente.

### ⚠ PERICOLO

#### Pericolo di morte in caso di caduta di veicoli!

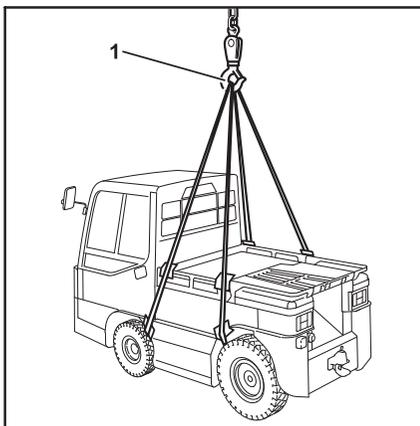
- Non sollevare mai il carrello con un martinetto o con una gru mediante il gancio di traino.
- Usare il gancio di traino esclusivamente per le operazioni di traino.
- Il caricamento con gru e il sollevamento mediante martinetto sono consentiti solo nei punti di collegamento corrispondenti.

### ⚠ ATTENZIONE

Danni al carrello a causa di imbracature non montate correttamente!

La pressione esercitata dalle imbracature può danneggiare o distruggere i pezzi dell'attacco quando il carrello viene sollevato.

- Fissare le imbracature in modo tale che non tocchino alcun pezzo dell'attacco.



## Condizioni di esercizio speciali

### **⚠ ATTENZIONE**

Le imbracature possono danneggiare la verniciatura del carrello!

Le imbracature possono danneggiare la verniciatura sfregando e facendo pressione sulla superficie del carrello. Imbracature dure o con bordi affilati, come cavi o catene, possono danneggiare la superficie.

- Se necessario, utilizzare imbracature in tessuto, ad esempio cinghie di sollevamento con parasigoli o dispositivi di protezione simili.

---

- Rimuovere la batteria. Vedere il capitolo intitolato « Rimozione della batteria ».
- Far passare le imbracature sotto il carrello nella posizione mostrata in figura.
- Regolare la lunghezza delle imbracature in modo tale che l'occhiello di sollevamento (1) si trovi in posizione verticale sopra il baricentro del carrello.
- Assicurarsi che il carrello sia in posizione orizzontante quando viene sollevato.

## Messa fuori servizio

### Messa fuori servizio del carrello

Se si prevede un periodo di mancato utilizzo superiore a due mesi, parcheggiare il trattore in un locale pulito e asciutto, ben ventilato e al riparo dal gelo ed effettuare le seguenti operazioni.

### Misure da adottare prima della messa fuori servizio del trattore

- Pulire accuratamente il trattore.
- Controllare il livello di riempimento dell'olio idraulico dell'impianto sterzante e, se necessario, rabboccare.
- Caricare completamente la batteria.
- Attenersi alle istruzioni del produttore per lo stoccaggio della batteria.
- Applicare un velo di olio o grasso sui componenti meccanici non verniciati.
- Lubrificare il trattore.
- Applicare uno spray idoneo su tutti i contatti elettrici.
- Se necessario, rabboccare il serbatoio del carburante del riscaldamento
- Coprire il trattore con un panno di cotone per proteggerlo dalla polvere.

### Messa fuori servizio del carrello

Si consiglia di far eseguire questa operazione a un demolitore autorizzato. Se tuttavia si intende eseguire l'operazione in modo autonomo, rispettare le seguenti indicazioni.

- Smontare quante più parti del trattore possibile e separare i materiali per il riciclaggio.
- Verificare i requisiti di legge per lo smaltimento di sostanze tossiche quali olio idraulico, batterie e così via e procedere come indicato.

### **NOTA**

*Non utilizzare un panno in polietilene per coprire il trattore poiché questo materiale favorisce la formazione di condensa.*

### Rimessa in servizio del trattore

- Pulire accuratamente il trattore.
- Lubrificare il trattore.
- Attenersi alle istruzioni del produttore batteria per la messa in servizio della batteria.
- Verificare che l'olio idraulico non presenti tracce di acqua di condensazione e, se necessario, sostituirlo.
- Effettuare le stesse operazioni indicate per la messa in servizio.
- Controllare il serbatoio del carburante del riscaldamento per escludere la presenza di acqua di condensazione; se necessario, sostituire il carburante (se applicabile).
- Rimettere in servizio il trattore.

Se si prevede di non utilizzare il carrello per oltre sei mesi, contattare il proprio centro di assistenza autorizzato per ulteriori misure precauzionali.

### **NOTA**

*La società di manutenzione è responsabile di qualsiasi violazione delle norme di legge sopra indicate, durante e dopo lo smontaggio e lo smaltimento di parti del carrello.*



6

---

## Manutenzione

## Normativa sulla sicurezza per la manutenzione

# Normativa sulla sicurezza per la manutenzione

## Qualifiche del personale

La manutenzione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato e autorizzato. La verifica annuale deve essere effettuata da personale qualificato. L'esame e la valutazione del personale qualificato non deve essere influenzata da condizioni operative ed economiche e deve essere condotta esclusivamente da una prospettiva di sicurezza. Il personale qualificato deve possedere competenza ed esperienza sufficienti per poter valutare le condizioni di un carrello e l'efficacia del dispositivo di protezione personale sulla base delle convenzioni tecniche e dei principi di verifica dei carrelli.

## Personale per la manutenzione delle batterie

Le batterie devono essere caricate, sottoposte a manutenzione e sostituite da personale adeguatamente formato secondo le istruzioni operative del produttore della batteria, del caricabatteria e del carrello. Rispettare rigorosamente le istruzioni per la movimentazione delle batterie e le istruzioni per l'uso del caricabatteria.

## Interventi di manutenzione senza qualifiche speciali

Gli interventi di manutenzione semplici, come ad esempio il controllo del livello di olio idraulico, possono essere eseguiti da personale non specializzato. Per eseguire questo tipo di interventi, non è necessaria una qualifica, come quella di uno specialista. Le operazioni necessarie sono descritte in modo sufficientemente dettagliato nelle relative sezioni delle presenti istruzioni operative.

## Norme di sicurezza

Non è possibile apportare modifiche o aggiunte al trattore senza previa approvazione del produttore.

### **⚠ PERICOLO**

**Procedure di manutenzione e ispezione non effettuate correttamente possono determinare il malfunzionamento dei componenti di sicurezza.**

Le operazioni di manutenzione e ispezione ordinarie possono essere effettuate solo da persone esperte e autorizzate.

### **⚠ PERICOLO**

**Non apportare modifiche ai parametri di guida o di frenata senza informare i conducenti del trattore.**

Se vengono apportate modifiche a tali parametri, è essenziale informare i conducenti per consentire loro di acquisire dimestichezza con le nuove caratteristiche di funzionamento prima di utilizzare il trattore.

### **⚠ PERICOLO**

**La maggior parte degli incidenti e dei danni fisici aventi luogo nelle officine sono causati dalla mancata osservanza di alcune elementari regole di sicurezza; per tale motivo, nella maggior parte dei casi possono essere evitati.**

Seguire le norme di sicurezza riportate di seguito, in modo da prevenire eventuali rischi, e agire con la cautela e prudenza necessarie per ridurli al minimo.

Cautela e attenzione garantiscono sicurezza.

- Serrare il freno di stazionamento prima di eseguire interventi di riparazione.
- Disinserire l'interruttore a chiave.
- Scollegare la batteria.
- Bloccare le ruote anteriori e posteriori con cunei.
- Prima di eseguire interventi di manutenzione elettrici o controlli, alza le ruote motrici dal suolo e bloccare il carrello con i cunei.
- Indossare sempre dispositivi di protezione personale (occhiali di protezione pre applicazioni industriali e guanti) durante gli interventi su una batteria.

- Osservare sempre le misure di protezione antincendio richieste durante gli interventi sulle batterie.
- Maneggiare, caricare e provvedere alla manutenzione delle batterie sempre in base alle istruzioni del costruttore fornite con la batteria.
- Assicurarsi sempre che l'attrezzatura di sollevamento utilizzata abbia il carico massimo ammissibile richiesto e che sia certificata di conseguenza. Tutti i blocchi, martinetti, catene ecc. sono soggetti a controlli regolari e devono essere utilizzati solo per l'applicazione prevista.
- Utilizzare solo i punti di sollevamento marcati per il traino o il sollevamento. Eseguire i collegamenti con cautela. Verificare che i perni/bulloni forniti siano fissati saldamente prima di effettuare il caricamento. Non sostare in prossimità di barre di traino, imbracature o catene.
- Prima di disinnestare i collegamenti idraulici, verificare che il sistema sia depressurizzato.
- Non consentire il contatto dell'olio idraulico in pressione, ad esempio in caso di perdita, con la pelle. Qualora questo si verifichi rivolgersi prontamente ad un medico.

### **⚠ AVVERTIMENTO**

Prima di eseguire interventi o scollegare qualunque parte dell'amplificatore di frenata, il sistema deve essere prima depressurizzato.

A tale scopo, azionare il freno a pedale venti volte con l'interruttore a chiave spento.

- Non indossare mai anelli, orologi da polso, gioielli, indumenti lenti o pendenti come cravatte, sciarpe, giacche sbottonate o tute con la chiusura lampo aperta, in quanto potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento. Indossare sempre abbigliamento di sicurezza di provata efficacia.
- Non effettuare mai interventi di revisione o manutenzione sul trattore mentre il posto di guida è occupato, a meno che la persona in

## Normativa sulla sicurezza per la manutenzione

questione non sia un responsabile esperto che stia prestando aiuto nell'esecuzione dell'intervento tecnico.

- Avviare il trattore esclusivamente dal sedile lato guidatore.
- Il modello delle scale e piattaforme di servizio utilizzato per la manutenzione in officina o in loco deve essere conforme alle norme vigenti.
- Etichettare tutti i comandi per segnalare che si sta effettuando un intervento di revisione o di riparazione.
- I dispositivi di protezione personale, ovvero scarpe di sicurezza, occhiali di protezione per applicazioni industriali, maschere protettive, guanti protettivi ecc., devono sempre essere indossati quando si utilizzano attrezzature di pulizia che utilizzano aria o vapore.
- Eseguire un controllo funzionale e una prova di funzionamento dopo ogni intervento.

### Utilizzo di lubrificanti

Per l'utilizzo dei lubrificanti, attenersi sempre alle norme di sicurezza e alle istruzioni fornite dal produttore.

Conservare i lubrificanti solo in contenitori omologati e nei luoghi di conservazione

### Valori impostati

I valori impostati che dipendono dal dispositivo devono essere rispettati durante gli interventi di riparazione e la sostituzione di componenti elettrici e idraulici. Questi valori sono riportati nelle sezioni pertinenti.

### Dispositivi di sicurezza

Al termine dell'intervento di manutenzione e riparazione, tutti i dispositivi di sicurezza devono essere reinstallati e sottoposti a verifica per l'affidabilità di funzionamento.

specificati. Poiché si tratta di sostanze infiammabili, impedirne il contatto con oggetti caldi o fiamme non protette.

Pulire la zona attorno al componente interessato prima di procedere a interventi di lubrificazione, sostituzione filtri o riparazione sull'impianto idraulico.

Per il rifornimento di carburanti e lubrificanti usare soltanto contenitori puliti.



### NOTA SULL'AMBIENTE

*I lubrificanti e i composti utilizzati durante gli interventi di manutenzione possono essere dannosi per l'ambiente. Attenersi alle seguenti istruzioni:*

- *Durante l'uso di lubrificanti e composti detergenti seguire le istruzioni in merito alla sicurezza e allo smaltimento fornite dal costruttore*
- *Fare attenzione a non versare i lubrificanti. Rimuovere immediatamente eventuali versamenti con materiale assorbente adatto e smaltire in accordo con la legislazione locale*
- *Inoltre, smaltire i lubrificanti contaminati come prescritto. Attenersi alle leggi e regolamenti vigenti in materia*
- *Componenti scartati, contenitori vuoti, filtri usati ecc. devono essere smaltiti in accordo con la legislazione locale*

## Lavoro sull'attrezzatura elettrica

Gli interventi possono essere eseguiti sull'attrezzatura elettrica del carrello solo dopo aver tolto alimentazione al carrello. Controlli funzionali, ispezioni e regolazioni delle parti alimentate devono essere effettuati soltanto da personale addestrato e autorizzato adottando le precauzioni necessarie. Togliersi anelli, braccialetti metallici, ecc. prima di procedere ad interventi sui componenti elettrici.

Per evitare di danneggiare sistemi elettronici con componenti elettronici, tra cui un regolatore di guida elettronica, questi componenti devono essere rimossi dal carrello prima di iniziare il lavoro di saldatura elettrica.

Gli interventi sull'impianto elettrico (ad es. il collegamento di una radio, di fari supplementari, ecc.) sono consentiti solo dietro approvazione scritta del centro di assistenza STILL.

## Lavoro sull'attrezzatura idraulica

Le attrezzature idrauliche devono essere depressurizzate prima di ogni intervento.

## Interventi in aree a potenziale rischio esplosione

### PERICOLO

#### **Rischio di lesioni gravi o morte per interventi in aree a potenziale rischio di esplosione!**

Gli interventi su un carrello in aree a potenziale rischio di esplosione possono causare esplosioni nell'ambiente circostante. Non si possono eseguire interventi sul carrello in aree a potenziale rischio di esplosione. Se necessario, informare il responsabile della sicurezza!

- Gli interventi di manutenzione o riparazione dei carrelli devono essere eseguiti esclusivamente all'esterno delle aree a potenziale rischio di esplosione.
- Chiedere all'ufficiale di sicurezza di predisporre un'area di lavoro sicura, se necessario.

---

Per prevenire incidenti durante gli interventi di manutenzione e di riparazione, rispettare

## Nota generale sulla manutenzione

rigorosamente tutte le norme di sicurezza, ad esempio:

verificare che il carrello non possa muoversi accidentalmente o avviarsi inavvertitamente

- premere l'interruttore arresto di emergenza
- ruotare la chiave di accensione verso sinistra e rimuoverla
- inserire il freno di stazionamento
- adottare misure, ad es. cunei per ruote per impedire che il carrello si sposti
- scollegare la batteria

## Nota generale sulla manutenzione

### Ordinazione dei ricambi e dei componenti soggetti a usura

I ricambi sono forniti dal nostro reparto di assistenza ricambi. Le informazioni necessarie per l'ordinazione sono indicate nell'elenco ricambi.

Utilizzare esclusivamente i ricambi indicati nelle istruzioni del costruttore. L'uso di ricambi non approvati può dare luogo a un aumento del rischio di incidenti dovuti a qualità insufficiente o errori di assegnazione. Chi utilizza ricambi non autorizzati si assume una responsabilità illimitata in caso di danni o infortuni.

## Dati di ispezione e manutenzione

Unità	Materiale/Lubrificante	Capacità/Valore di regolazione	
Serbatoio liquido sterzo	Fluido idraulico	10 litri	
	Olio	2 x 450 cc	
Bulloni ruote		Anteriore	195 Nm
		Posteriore	195 Nm
Pneumatici Trattore a passo corto		Anteriore	7,5 bar
		Posteriore	5,0 bar
Pneumatici Trattore a passo lungo		Anteriore	9,0 bar
		Posteriore	5,0 bar
Pneumatici Versione piattaforma		Anteriore	7,5 bar
		Posteriore	6,5 bar
Freni	Liquido freni	Secondo necessità	
Gancio di traino	Se il gancio viene innestato e disinnestato più di 2-3 volte per turno, è necessario lubrificarlo nuovamente sul nipplo di lubrificazione.		
<b>Impianto elettrico</b>			
Motore pompa dello sterzo	Fusibile	1 x 50 Amp	
Circuito principale	Fusibile	1 x 500 A 250 A su carrello a piattaforma da 5 kW	
Circuiti secondari	Fusibili	6 x 10 Amp	
Circuito del riscaldamento	Fusibile	1 x 30 Amp	
Circuito di illuminazione	Fusibili	18 x 10 Amp	
Batteria	Acqua distillata	Secondo necessità	
	Grasso non acido	Secondo necessità	
Tiranteria dello sterzo	Grasso multiuso	Secondo necessità	
Chiusure e cerniere	Olio uso generale	Secondo necessità	
Riscaldamento gasolio	Gasolio *	4 litri	
* Quando la temperatura è superiore a 0°C, è possibile utilizzare gasolio normale. In caso di diminuzione della temperatura al di sotto di 0 °C è necessario utilizzare diesel invernale.			

## Nota generale sulla manutenzione

### Lubrificanti consigliati

#### Olio impianto idraulico del servosterzo

##### STANDARD

Olio idraulico antiusura  
Qualità ISO VG 22-32  
Indice di viscosità  $\geq 300$   
ad esempio Shell Tellus Arctic 32

##### **NOTA**

*Le specifiche di cui sopra si riferiscono a un olio con alto indice di viscosità che può essere utilizzato in impianti idraulici a temperatura compresa tra  $-20^{\circ}\text{C}$  e  $+40^{\circ}\text{C}$  (temperature dell'olio tra  $-20^{\circ}\text{C}$  e  $+80^{\circ}\text{C}$ ).*

#### Grasso multiuso

Grasso a base di litio conforme alla normativa DIN 51825, KP2K-20

##### **NOTA**

*Non miscelare con grassi non a base di litio.*

#### Olio del cambio

Shell DONAX TX

#### Olio generico

Olio motore SAE 20W/50

#### Liquido freni

Liquido per freni DOT 4 conforme a SAE J 1703

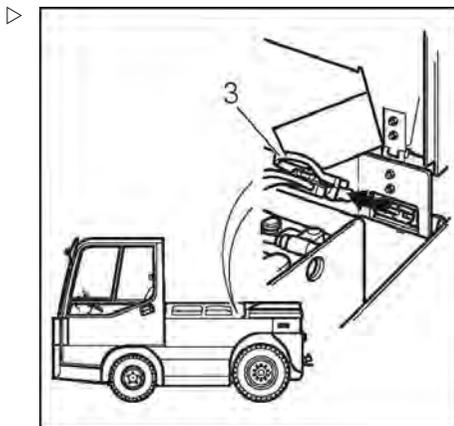
##### **NOTA**

*Ulteriori informazioni possono essere ottenute dal tecnico qualificato addetto alla manutenzione.*

## Pulizia

### Preparazione del carrello per la pulizia

- Parcheggiare il carrello in condizioni di sicurezza.
- Ruotare la chiave di accensione verso sinistra e rimuoverla.
- Aprire il coperchio batteria; vedere il capitolo « Apertura del coperchio batteria ».
- Scollegare la spina batteria (3).



### Pulizia del carrello elevatore.



#### ▲ AVVERTIMENTO

Rischio di lesioni a causa di cadute mentre si sale sul carrello!

Quando si sale sul carrello, è possibile restare impigliati o scivolare sui componenti e cadere. Accedere ai punti più alti del carrello soltanto utilizzando l'attrezzatura adatta.

- Rispettare scrupolosamente le fasi seguenti.
- 
- Per salire sul carrello, usare solo i gradini forniti a tale scopo.
  - Per raggiungere le aree inaccessibili, utilizzare dispositivi quali scale o piattaforme.

## Pulizia

**Lavaggio dell'esterno del carrello****⚠ ATTENZIONE**

La penetrazione di acqua nell'impianto elettrico comporta il rischio di cortocircuito!

- Rispettare scrupolosamente le fasi seguenti.
- Prima di eseguire la pulizia, spegnere l'impianto elettrico.
- Non puntare il getto d'acqua direttamente verso i componenti elettrici o verso i loro coperchi.

**⚠ AVVERTIMENTO**

Il mancato rispetto di queste indicazioni può causare danni ai componenti!

Durante il lavaggio il motore deve essere spento. Per la pulizia dell'area circostante l'impianto elettrico centrale, non utilizzare acqua ma soltanto un panno asciutto o aria compressa pulita.

**⚠ AVVERTIMENTO**

Pressione elevata dell'acqua o acqua e vapore troppo caldi possono danneggiare i componenti del carrello.

- Rispettare scrupolosamente le fasi seguenti.
- Utilizzare solo detersivi ad alta pressione con una potenza di uscita massima di 50 bar e a una temperatura massima di 85 °C.
- Quando si utilizzano detersivi ad alta pressione, assicurarsi che ci sia una distanza di almeno 20 cm tra l'ugello e l'oggetto che viene pulito.
- Non puntare il getto detergente direttamente verso le etichette adesive o le decalcomanie informative.

**⚠ PERICOLO**

**Rischio di incendio! I depositi / gli accumuli di materiali combustibili possono incendiarsi in prossimità di componenti caldi (come i tubi di scarico).**

- Rispettare scrupolosamente le fasi seguenti.

- Rimuovere con regolarità tutti i depositi / gli accumuli di materiali estranei in prossimità di componenti caldi.
- Non collocare materiali combustibili nel vano motore.

**⚠ PERICOLO**

**Rischio di incendi! I liquidi infiammabili possono prendere fuoco a causa dei componenti caldi del carrello.**

- Rispettare scrupolosamente le fasi seguenti.

- Per la pulizia, non utilizzare liquidi infiammabili.
- Osservare le indicazioni del costruttore per l'utilizzo dei detergenti.

**⚠ ATTENZIONE**

I detergenti abrasivi possono danneggiare le superfici dei componenti!

L'uso di detergenti abrasivi non adatti alle materie plastiche può dissolvere le parti in plastica o renderle fragili. Lo schermo dell'unità di comando e visualizzazione può opacizzarsi.

- Le procedure delineate di seguito devono essere seguite in tutti i casi.
- Pulire le parti in plastica solo con detergenti previsti per le parti in plastica.
- Osservare le indicazioni del costruttore per l'utilizzo dei detergenti.

**⚠ ATTENZIONE**

Pressione elevata dell'acqua o acqua e vapore troppo caldi possono danneggiare i componenti del carrello.

- Le procedure delineate di seguito devono essere seguite in tutti i casi.
- Pulire l'esterno del carrello con acqua e detergenti solubili (getto d'acqua, spugna e panno).
- Pulire tutte le aree accessibili, le aperture per il rabbocco di olio e le zone circostanti, infine i nipples di lubrificazione prima di eseguire la lubrificazione.

## Pulizia

### NOTA

*Più spesso il carrello viene pulito, più spesso è necessario lubrificarlo.*

### Pulizia dei finestrini

È necessario che tutti i pannelli di vetro, ad es. i vetri della cabina (variante), siano sempre tenuti puliti e liberi dal ghiaccio. Solo in tal modo, è possibile garantire una buona visibilità.

#### ATTENZIONE

Evitare di danneggiare il riscaldamento (interno) del lunotto!

Durante la pulizia del lunotto, prestare molta attenzione e non utilizzare oggetti con bordi affilati.

- Pulire i finestrini.

### NOTA

*I vetri possono essere puliti utilizzando un normale detergente per vetri.*

### Dopo il lavaggio

#### ATTENZIONE

Rischio di cortocircuito

In caso di infiltrazione di umidità nell'impianto elettrico nonostante le misure precauzionali adottate, è necessario innanzitutto asciugare l'impianto elettrico con aria compressa.

Avviare quindi il carrello per evitare eventuali danni da corrosione.

- Asciugare con cura il carrello (ad esempio con aria compressa).
- Sedere al posto di guida e avviare il veicolo nel rispetto delle normative.

## Pulizia dell'impianto elettrico



### ⚠ ATTENZIONE

La pulizia con acqua dei componenti dell'impianto elettrico può danneggiare il medesimo.

- È vietato pulire con acqua i componenti dell'impianto elettrico!
  - Utilizzare detergenti a secco conformemente alle specifiche del costruttore.
  - Non rimuovere coperchi, ecc.
- 
- Pulire i componenti dell'impianto elettrico con una spazzola senza metallo e soffiare via la polvere utilizzando aria compressa a bassa pressione.

## Accesso ai punti di manutenzione

## Accesso ai punti di manutenzione

## Accesso ai punti di manutenzione

## Apertura del coperchio batteria

Aprire il coperchio batteria.

**⚠ AVVERTIMENTO**

Rischio di schiacciamento!

Durante il sollevamento e la chiusura dei coperchi, gli arti potrebbero rimanere incastrati

- Non inserire le mani tra coperchi e telaio.

**i NOTA**

*Prima di aprire il coperchio batteria, la copertura del motore deve essere chiusa.*

**i NOTA**

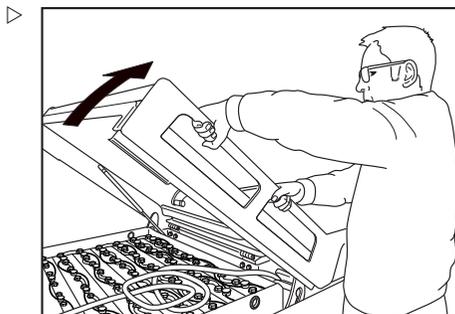
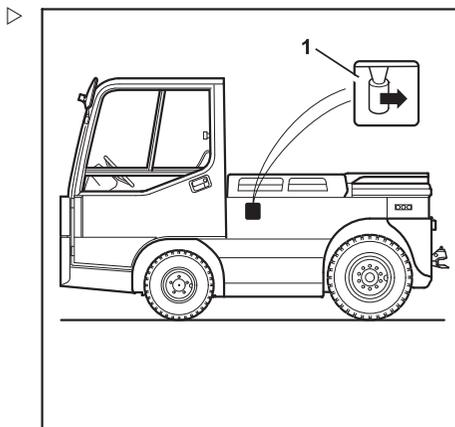
*Sulla versione della cabina con porte scorrevoli, queste ultime devono essere chiuse.*

Aprire il coperchio batteria.

- A tal fine, tirare la leva di bloccaggio (1) verso la parte posteriore del carrello fino a quando non si avverte lo scatto del blocco.

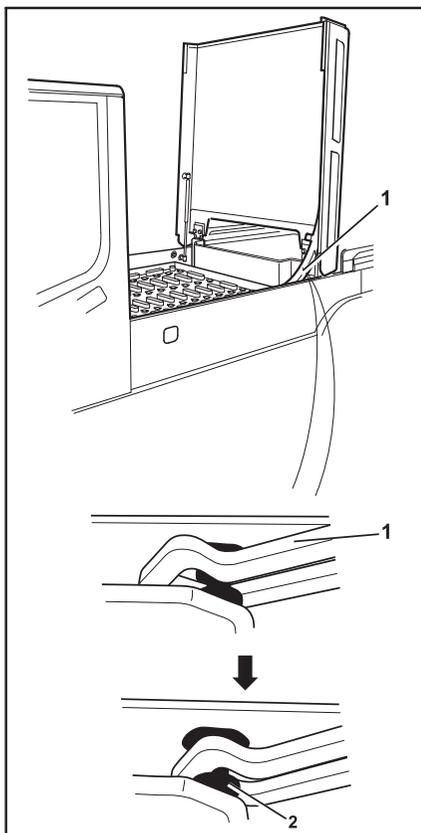
Sollevare il coperchio batteria.

- A tale scopo, afferrare il coperchio batteria con entrambe le mani e tirarlo verso l'alto - continuare a tenere il coperchio batteria.



Fissare il coperchio batteria in posizione sollevata.

- A tale scopo, premere il gancio di sicurezza (1) sopra il bullone di sicurezza (2) fino a quando il gancio di sicurezza non si aggancia e si blocca in posizione.
- Assicurarsi che il coperchio batteria sia bloccato per evitare che possa chiudersi accidentalmente.
- Assicurarsi che non vi siano parti possono cadere all'interno del vano batteria.



## Accesso ai punti di manutenzione

### Chiusura del coperchio batteria

Sganciare il coperchio batteria.

#### **⚠️ AVVERTIMENTO**

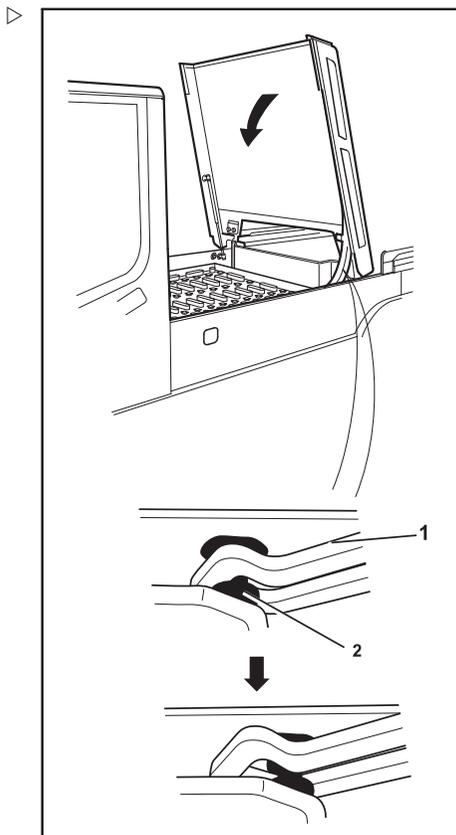
Rischio di schiacciamento!

Durante il sollevamento e la chiusura dei coperchi, gli arti potrebbero rimanere incastrati

- Non inserire le mani tra coperchi e telaio.

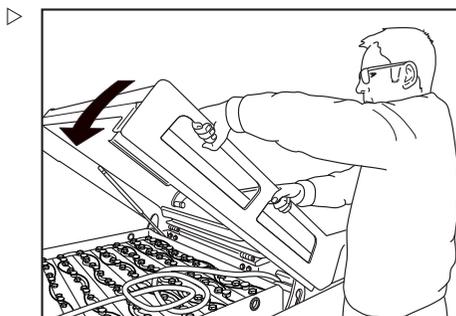
Sganciare il coperchio batteria.

- A tale scopo, premere il gancio di sicurezza (1) sopra il bullone di sicurezza (2) fino a quando non viene rilasciato il gancio di sicurezza.
- Abbassare lentamente il coperchio batteria; a tale scopo, sganciare il gancio di sicurezza.



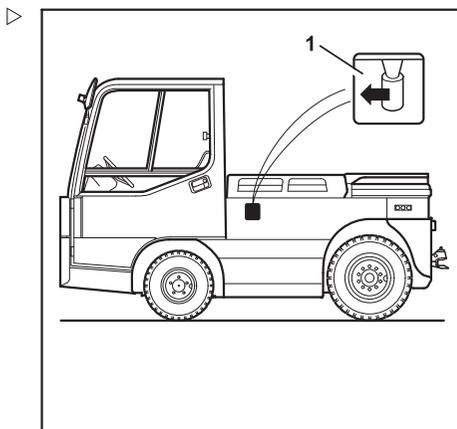
Abbassare il coperchio batteria.

- A tale scopo, spingere verso il basso il coperchio batteria con entrambe le mani.



Chiudere il coperchio batteria.

- A tale scopo, spingere verso il basso il coperchio batteria vincendo la pressione dell'ammortizzatore pneumatico fino a quando non si avverte lo scatto del blocco (1).
- Assicurarsi che il coperchio batteria sia chiuso correttamente.



### Apertura della copertura del motore

Aprire la copertura del motore.

#### **⚠ AVVERTIMENTO**

Rischio di schiacciamento!

Durante il sollevamento e la chiusura dei coperchi, gli arti potrebbero rimanere incastrati

- Non inserire le mani tra coperchi e telaio.

#### **i NOTA**

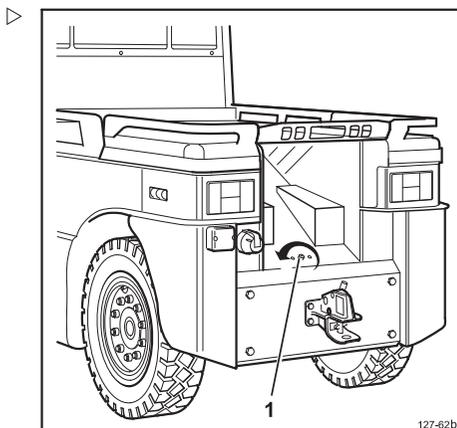
*Per poter aprire la copertura del motore, è necessario che il coperchio della batteria sia chiuso.*

#### **i NOTA**

*Sulla versione della cabina con porte scorrevoli, queste ultime devono essere chiuse.*

Aprire la copertura del motore.

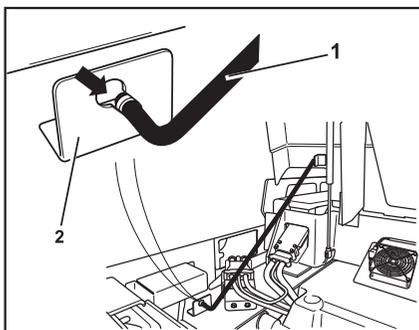
- A tale scopo, allentare la vite di fermo (1) ruotandola in senso sinistrorso.
- Afferrare il cofano motore con entrambe le mani e sollevare la copertura.



## Accesso ai punti di manutenzione

Fissare la copertura del motore in posizione sollevata. ▷

- A tale scopo, sganciare l'asta di sostegno (1) dal relativo supporto (nella copertura del motore).
- Bloccare l'asta di sostegno nella piastra di sicurezza (2) in modo che l'asta di sostegno sia bloccata e fissata in posizione.
- Assicurarsi che la copertura del motore sia fissata per evitare che possa chiudersi accidentalmente.



## Chiusura della copertura del motore

Sganciare la copertura del motore. ▷

### ⚠ AVVERTIMENTO

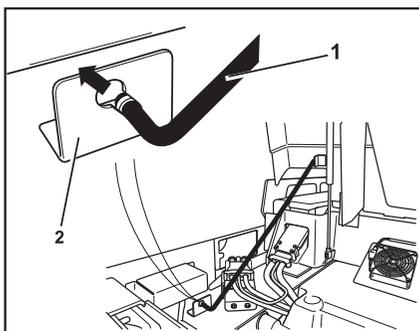
Rischio di schiacciamento!

Durante il sollevamento e la chiusura dei coperchi, gli arti potrebbero rimanere incastrati

- Non inserire le mani tra coperchi e telaio.

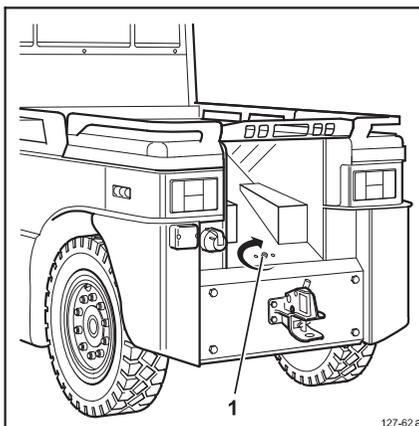
Sganciare la copertura del motore.

- A tale scopo, sbloccare l'asta di sostegno (1) dalla piastra di sicurezza (2) e posizionare il sostegno nel relativo supporto (nella copertura del motore).



Chiudere la copertura del motore. ▷

- A tale scopo, spingere verso il basso il coperchio motore vincendo la pressione dell'ammortizzatore pneumatico e tenere chiuso la copertura del motore.
- Serrare la vite di fermo (1) ruotandola in senso orario.
- Assicurarsi che la copertura del motore sia chiusa correttamente.



## Rimozione del coperchio batteria (trattori trasportatori)

Aprire e sollevare il coperchio batteria.

### ⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di schiacciamento!

Durante il sollevamento e la chiusura dei coperchi, gli arti potrebbero rimanere incastrati

- Non inserire le mani tra coperchi e telaio.
- Il sollevamento e il posizionamento dei coperchi devono essere eseguiti con l'ausilio di due persone.

### **i** NOTA

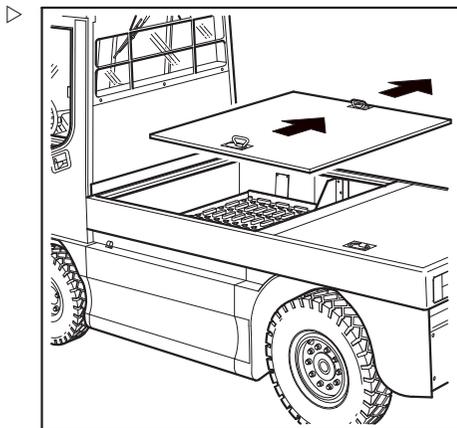
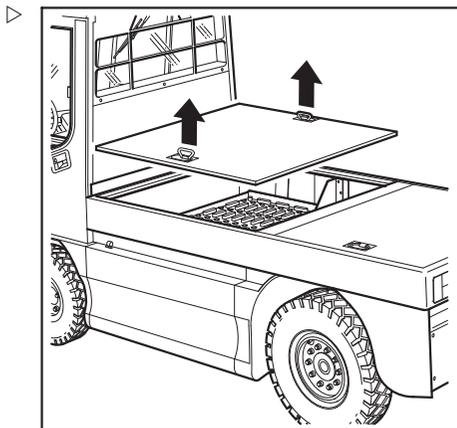
*Sulla versione della cabina con porte scorrevoli, queste ultime devono essere chiuse.*

Aprire e sollevare il coperchio batteria.

- A tale scopo, ripiegare le maniglie del coperchio batteria.
- Sollevare il coperchio batteria con l'aiuto di un'altra persona.

Estrarre il coperchio batteria.

- A tale scopo, rimuovere il coperchio batteria dall'area di lavoro.
- Assicurarsi che non vi siano parti possono cadere all'interno del vano batteria.



## Accesso ai punti di manutenzione

### Installazione del coperchio batteria (trattori trasportatori)

Solleverlo il coperchio batteria.

#### **⚠ AVVERTIMENTO**

Rischio di schiacciamento!

Durante il sollevamento e la chiusura dei coperchi, gli arti potrebbero rimanere incastrati

- Non inserire le mani tra coperchi e telaio.
- Il sollevamento e il posizionamento dei coperchi devono essere eseguiti con l'ausilio di due persone.

#### **i NOTA**

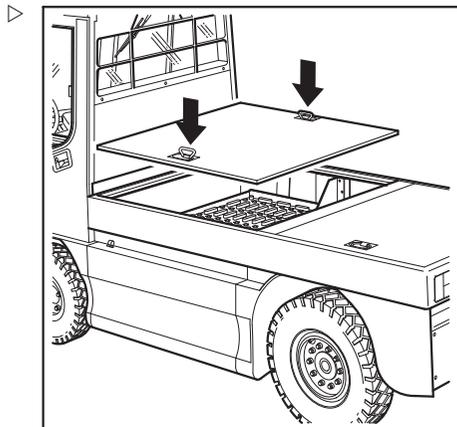
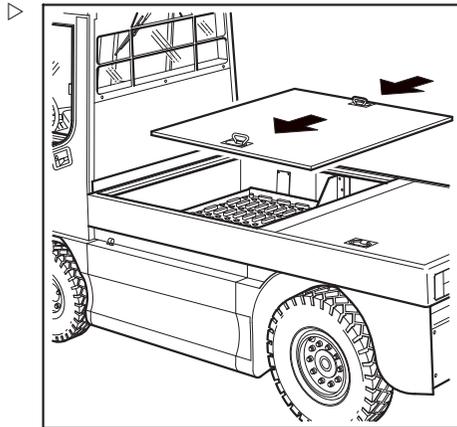
*Sulla versione della cabina con porte scorrevoli, queste ultime devono essere chiuse.*

Solleverlo il coperchio batteria.

- A tale scopo, ripiegare le maniglie del coperchio batteria.
- Sollevare il coperchio batteria con l'aiuto di un'altra persona.

Posizione e chiudere il coperchio batteria.

- A tale scopo, allineare e posizionare il coperchio batteria.
- Ripiegare le maniglie.
- Assicurarsi che il coperchio batteria sia chiuso correttamente.



## Rimozione della copertura del motore (trattori trasportatori)

Aprire e sollevare la copertura del motore.

### ⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di schiacciamento!

Durante il sollevamento e la chiusura dei coperchi, gli arti potrebbero rimanere incastrati

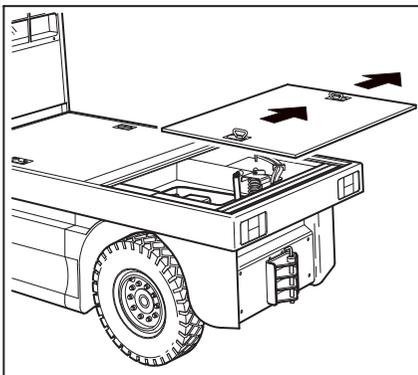
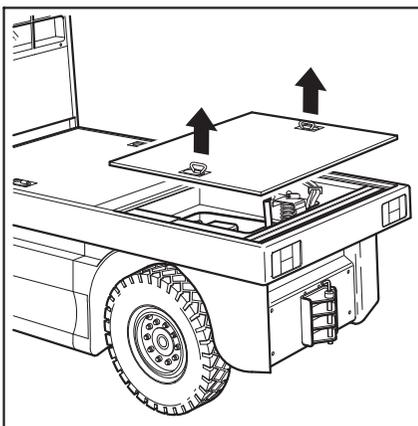
- Non inserire le mani tra coperchi e telaio.
- Il sollevamento e il posizionamento dei coperchi devono essere eseguiti con l'aiuto di due persone.

Aprire e sollevare la copertura del motore.

- A tale scopo, ripiegare le maniglie della copertura del motore.
- Sollevare la copertura del motore con l'aiuto di un'altra persona.

Estrarre la copertura del motore.

- A tale scopo, estrarre la copertura del motore con l'aiuto di una seconda persona.
- Rimuovere la copertura del motore dall'area di lavoro.
- Assicurarsi che non vi siano parti che possano cadere all'interno del vano motore.



## Accesso ai punti di manutenzione

### Installazione della copertura del motore

Sollevamento della copertura del motore. ▷

#### **⚠️ AVVERTIMENTO**

Rischio di schiacciamento!

Durante il sollevamento e la chiusura dei coperchi, gli arti potrebbero rimanere incastrati

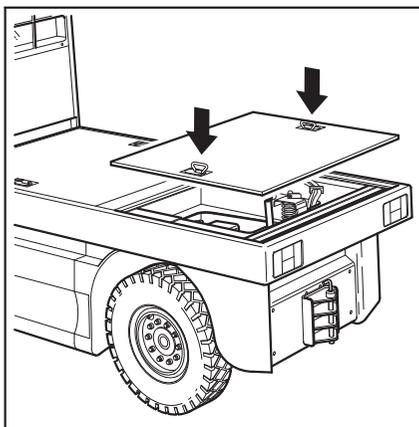
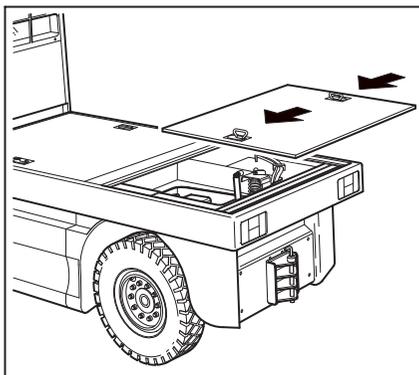
- Non inserire le mani tra coperchi e telaio.
- Il sollevamento e il posizionamento dei coperchi devono essere eseguiti con l'ausilio di due persone.

Sollevamento della copertura del motore.

- A tale scopo, ripiegare le maniglie della copertura del motore.
- Sollevare il coperchio batteria con l'aiuto di un'altra persona.

Posizionare e chiudere la copertura del motore. ▷

- A tale scopo, allineare e posizionare la copertura del motore.
- Ripiegare le maniglie.
- Assicurarsi che la copertura del motore sia chiusa correttamente.



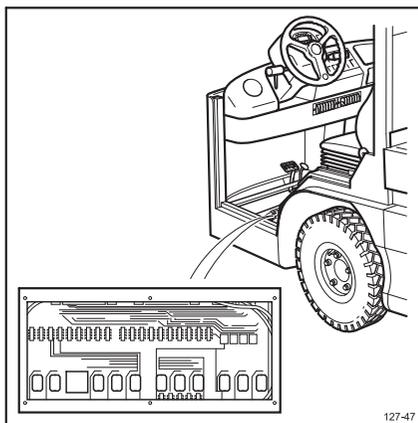
## Manutenzione

### Fusibili

#### Fusibili (generazione 1)

Posti sotto la lamiera del pavimento sotto il conducente, accessibili attraverso un'apertura.

Clacson	4F1	10 A
Relè interruttore delle luci laterali/dei fari	5F1	10 A
Luci laterali lato sinistro	5F2	10 A
Luci laterali lato destro	5F3	10 A
Fari abbaglianti	5F4	10 A
Fari anabbaglianti	5F5	10 A
Luci di arresto	5F6	10 A
Luci retronebbia	5F7	10 A
Luci di retromarcia	5F8	10 A
Leva e relè dell'indicatore di direzione	5F9	10 A
Relè dell'indicatore di direzione e indicatore di direzione	5F10	10 A
Faro rotante	5F11	10 A
Luce abitacolo	5F12	10 A
Fari di lavoro	5F13	10 A
Tergicristallo anteriore/lavavetri (con reset)	9F1	8 A
Tergilunotto/lavavetri	9F2	10 A
Radio con riproduttore di cassette	9F3	10 A
Sedile di guida riscaldato	9F5	10 A
Modulo relè dell'impianto di riscaldamento della cabina	9F6	10 A

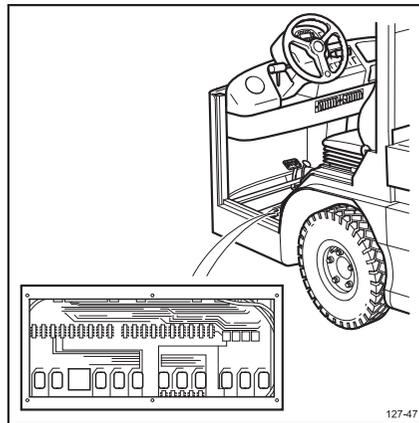


## Manutenzione

**Fusibili (generazione 2)**

Posti sotto la lamiera del pavimento sotto il conducente, accessibili attraverso un'apertura.

Clacson	4F1	10 A
Relè interruttore delle luci laterali/dei fari	5F1	10 A
Luci laterali lato sinistro	5F2	10 A
Luci laterali lato destro	5F3	10 A
Fari abbaglianti	5F4	10 A
Fari anabbaglianti	5F5	10 A
Luci di arresto	5F6	10 A
Luci retronebbia	5F7	10 A
Luci di retromarcia	5F8	10 A
Leva e relè dell'indicatore di direzione	5F9	10 A
Relè dell'indicatore di direzione e indicatore di direzione	5F10	10 A
Faro rotante	5F11	10 A
Luce abitacolo	5F12	10 A
Fari di lavoro	5F13	10 A
Luci degli interruttori di comando	5F14	10 A
Tergicristallo anteriore/lavavetri (con reset)	9F1	8 A
Tergilunotto/lavavetri	9F2	10 A
Opzioni	9F3	10 A
Riscaldamento sedile	9F5	10 A
Opzioni	9F7	10 A
Opzioni	9F8	10 A



## Controllo dell'impianto frenante

### PERICOLO

**Il rischio di incidenti aumenta in presenza di un sistema di frenatura difettoso!**

- Non guidare mai un carrello con un sistema di frenatura difettoso.
- Se il sistema di frenatura è difettoso, parcheggiare il carrello in sicurezza e informare immediatamente un superiore o il fleet manager responsabile in modo da rettificare il guasto.

### PERICOLO

**Il rischio di incidenti aumenta a seguito di un guasto del sistema di frenatura!**

- Non utilizzare il carrello se il livello del liquido per freni è basso.
- Eseguire immediatamente il rifornimento del serbatoio del liquido freni e controllare che il sistema di frenatura non presenti perdite.
- Controllare che le tubazioni dei freni non siano corrose, danneggiate e non presentino perdite.
- Controllare che il cilindro principale non presenti perdite.
- Controllare che le pinze frenanti anteriori non presentino perdite.
- Controllare che il cilindro ausiliario sull'assale posteriore non presenti perdite.

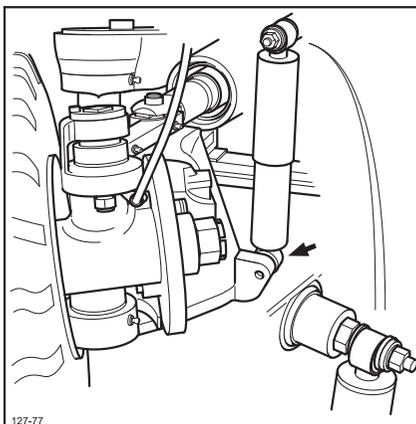
### NOTA

*Si consiglia vivamente di far eseguire questa e altre procedure di verifica sul sistema di frenatura dal proprio centro di assistenza autorizzato.*

## Manutenzione

## Controllo degli ammortizzatori della sospensione

- Controllare che gli ammortizzatori anteriori e posteriori non presentino corrosione e perdita.
- Controllare che le boccole di montaggio in gomma degli ammortizzatori non siano usurati o incrinati.



## Cambio liquido per freni

### ⚠ ATTENZIONE

Si consiglia di sostituire il liquido per freni ogni 5000 ore o 5 anni, a seconda di quale dei due valori viene raggiunto prima.



### NOTA

*Si consiglia vivamente di far eseguire questo intervento e altre regolazioni del sistema di frenatura presso il centro di assistenza tecnica.*

## Controllo del livello del liquido dello sterzo

### ⚠ PERICOLO

#### L'olio idraulico è tossico!

Questo fluido è pericoloso per la salute.

- Non ingerirlo.
- Impedire il contatto del liquido con la pelle.
- Utilizzare sempre dispositivi di protezione personale adeguati (ad esempio guanti protettivi, occhiali di sicurezza, prodotti per la protezione e la cura della pelle).

### ⚠ PERICOLO

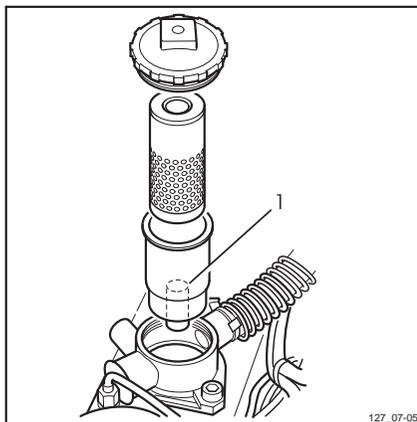
#### Rischio di lesioni gravi in caso di guasto allo sterzo!

- Non utilizzare mai il carrello se il livello dell'olio idraulico è basso.
- Rabboccare immediatamente il serbatoio del liquido sterzo e controllare che il sistema non presenti perdite.

### **i** NOTA

*È presente un indicatore di livello liquido dello sterzo che indicherà quando il livello è basso. Tuttavia si consiglia di controllare il livello liquido dello sterzo ogni 1000 ore.*

- Aprire e fissare la copertura del motore.
- Aprire il tappo del bocchettone di riempimento del serbatoio del liquido sterzo.
- Rimuovere il filtro con cautela.
- Assicurarsi che il livello del liquido arrivi all'estremità superiore del bocchettone di riempimento (1).
- Rabboccare il liquido se necessario.
- Chiudere il tappo del bocchettone di riempimento del serbatoio del liquido sterzo.



## Manutenzione

## Controllo livello del liquido per freni ▷

**⚠ PERICOLO**

**Il rischio di incidenti aumenta a seguito di un guasto del sistema di frenatura!**

- Non utilizzare il carrello se il livello del liquido per freni è basso.
- Eseguire immediatamente il rifornimento del serbatoio del liquido freni e controllare che il sistema di frenatura non presenti perdite.

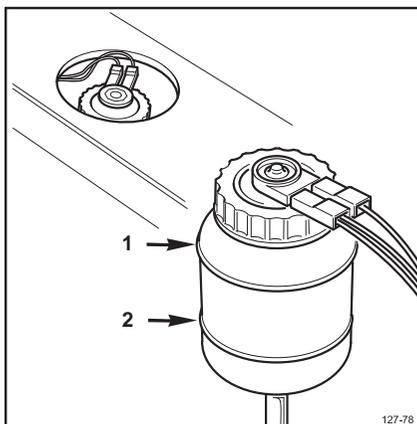
**i NOTA**

*È presente un indicatore di livello del liquido freni che indicherà quando il livello è basso. Tuttavia si consiglia di controllare il livello del liquido dei freni ogni 1000 ore.*

- Rimuovere il coperchio del serbatoio liquido dei freni tra i sedili.
- Svitare il tappo del bocchettone di riempimento ed assicurarsi che il livello raggiunga il contrassegno massimo (1).

Il livello non deve scendere al di sotto del contrassegno minimo (2).

- Riempire il liquido per freni secondo necessità e conformemente alla tabella di lubrificazione.



## Controllo dell'impianto di riscaldamento ausiliario (variante)

### ⚠ PERICOLO

#### Pericolo di morte da monossido di carbonio!

Pericolo di morte per avvelenamento da monossido di carbonio in spazi chiusi.

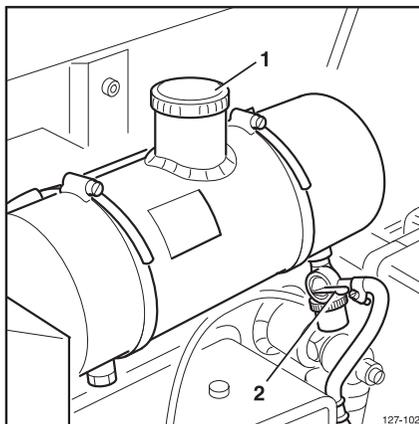
- Non fare mai funzionare l'impianto di riscaldamento ausiliario in spazi chiusi, ad esempio un garage.

L'impianto di riscaldamento ausiliario deve essere messo in funzione almeno una volta al mese quando non viene utilizzato regolarmente.

- Aprire o smontare la copertura del motore; vedere il capitolo intitolato « Apertura e chiusura del coperchio della batteria della copertura del motore ».
- Assicurarsi che il serbatoio di carburante (1) sia riempito.
- Aprire la valvola del carburante (2).
- Far funzionare brevemente l'impianto di riscaldamento.
- Chiudere il rubinetto del carburante.
- Chiudere la copertura del motore.

### **i** NOTA

*Il bruciatore dell'impianto di riscaldamento deve essere mantenuto secondo la documentazione del costruttore dell'impianto stesso.*



## Manutenzione

**Controllo del filtro dell'impianto di riscaldamento ausiliario diesel****⚠️ NOTA SULL'AMBIENTE**

Il diesel è pericoloso per l'ambiente!

L'utilizzo non corretto dei carburanti rappresenta un rischio per le persone e per l'ambiente.

- Evitare fuoriuscite di carburante.
- Assicurarsi che il carburante non penetri nell'impianto fognario e che non contami le acque di superficie, le acque sotterranee o il terreno.

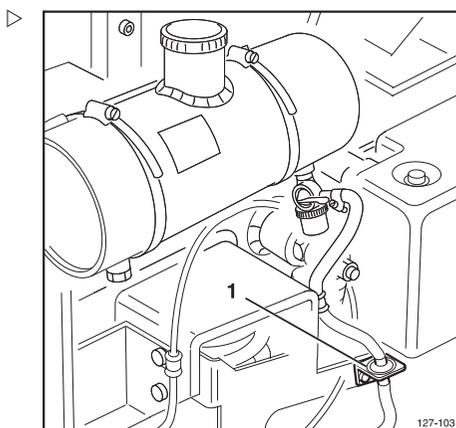
**Controllare il filtro dell'impianto di riscaldamento ausiliario diesel\***

- Aprire o smontare la copertura del motore; vedere il capitolo "Apertura e chiusura del coperchio della batteria e della copertura del motore".
- Effettuare un controllo visivo del filtro carburante (1).

Se necessario, sostituire il filtro.

- Chiudere la valvola del carburante.
- Rimuovere le due fascette stringitubo dal filtro (1).
- Estrarre i tubi flessibili dal vecchio filtro.
- Collegare il nuovo filtro.
- Stringere le fascette stringitubo.
- Chiudere la copertura del motore.

\* Variante



## Sostituzione liquido sterzo e relativo filtro

### ⚠ PERICOLO

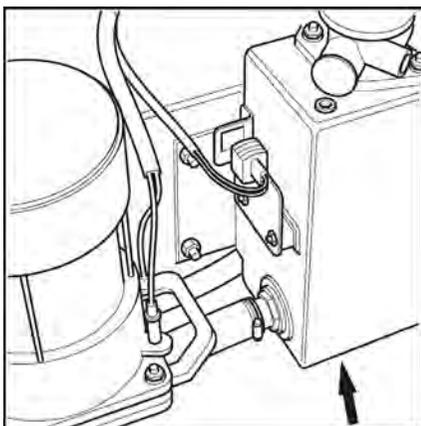
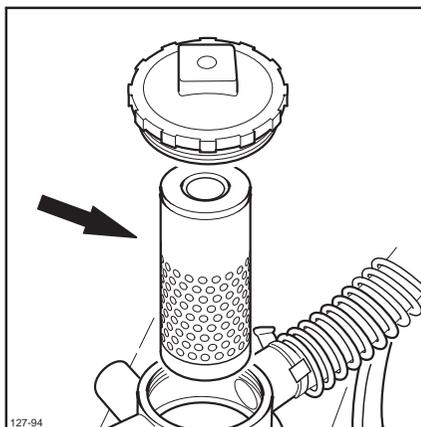
**Rischio di lesioni molto gravi in caso di guasto allo sterzo!**

- Non fare mai funzionare il carrello con un basso livello di olio idraulico.
- Riempire immediatamente il serbatoio del liquido sterzo e controllare che il sistema non presenti perdite.

### ⚠ AVVERTIMENTO

Durante il funzionamento del carrello, questi liquidi sono pressurizzati e sono pericolosi per la salute!

- Impedire che vengano in contatto con la pelle.
  - Per evitare lesioni, utilizzare dispositivi di protezione personale adeguati (ad esempio guanti protettivi, occhiali di protezione per applicazioni industriali e prodotti per la protezione e la cura della pelle).
  - Impedire il contatto tra il liquido e i componenti del motore a temperature elevate.
  - Osservare le norme vigenti.
- 
- Aprire la copertura del motore.
  - Aprire il tappo del bocchettone di riempimento del serbatoio del liquido sterzo.
  - Smontare e smaltire il filtro del liquido sterzo.
  - Posizionare una vaschetta di raccolta idonea sotto il serbatoio del liquido dello sterzo.
  - Rimuovere il tappo di scarico; vedere la freccia.
  - Scaricare il liquido.
  - Rimontare il tappo di scarico.
  - Riempire il serbatoio con liquido sterzo nuovo. Prestare attenzione al giusto livello.
  - Usare un filtro nuovo per il liquido sterzo.
  - Chiudere il tappo del bocchettone di riempimento del serbatoio del liquido sterzo.
  - Controllare il corretto funzionamento dell'impianto sterzante.



## Manutenzione

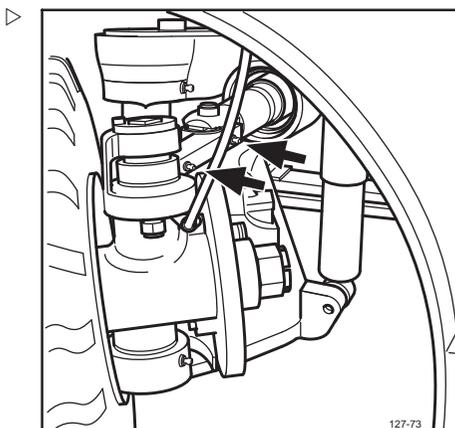
**⚠** **NOTA SULL'AMBIENTE**

*Il liquido dell'impianto idraulico è una sostanza che inquina l'acqua!*

- *Conservare sempre il liquido idraulico in contenitori conformi alle norme in vigore.*
- *Evitare versamenti.*
- *Il fluido idraulico versato deve essere trattato immediatamente con agenti assorbenti dell'olio e smaltito in conformità alle norme in vigore.*
- *Smaltire il liquido idraulico esausto in conformità alle norme in vigore.*

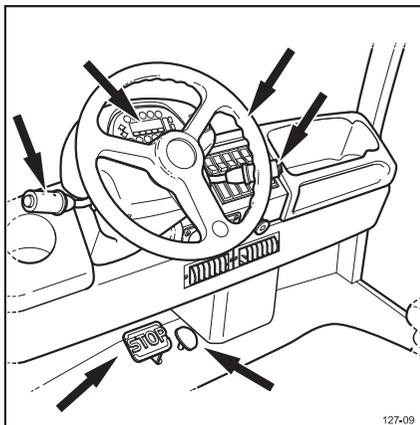
**Lubrificazione dei cuscinetti del leveraggio dello sterzo**

- Servendosi di un ingrassatore a siringa, lubrificare i cuscinetti del leveraggio dello sterzo finché il grasso non fuoriesce dai cuscinetti.



### Controllo dei dispositivi di comando e delle funzioni

- Controllare il funzionamento del pedale freno.
- Controllare il funzionamento dello sterzo.
- Controllare il funzionamento del pedale acceleratore.
- Verificare il funzionamento dell'interruttore per il freno di stazionamento.
- Verificare il funzionamento del gruppo display.
- Verificare le funzioni di tutti i dispositivi di comando aggiuntivi.



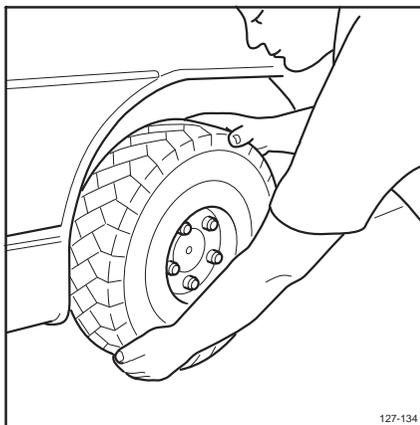
127-09

### Controllo dell'eventuale usura del leveraggio dello sterzo

- Sollevare il carrello mediante un martinetto.
- Controllare che il leveraggio dello sterzo non presenti tracce di usura.
- Controllare che il perno di articolazione dello sterzo non presenti tracce di usura.
- Controllare che il cuscinetto a sfere non presenti tracce di usura.

#### **NOTA**

*Il gioco totale consentito in corrispondenza del cerchio della ruota è di 2 mm.*



127-134

## Manutenzione

**Attrezzo di smontaggio speciale**

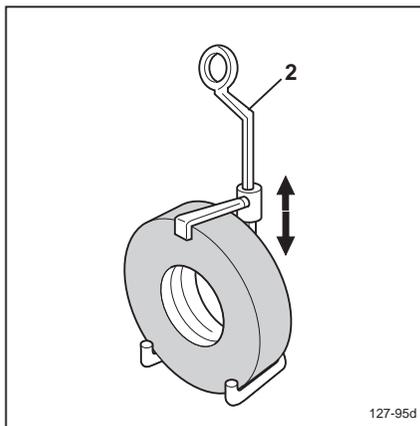
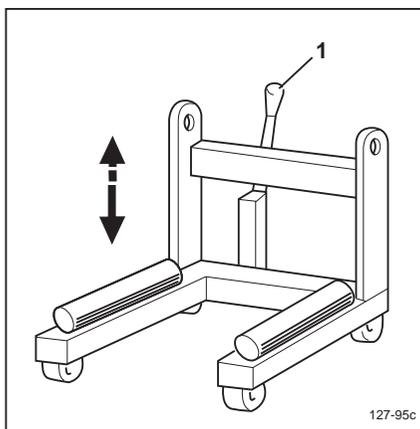
Con ruote di grandi dimensioni, i pneumatici devono essere cambiati usando un carrello di supporto (1) o un attrezzo (2) ed una gru e/o un dispositivo di sollevamento.

**⚠ ATTENZIONE**

Il carrello potrebbe subire danni se qualora si utilizzino mezzi ausiliari!

Le ruote sono pesanti.

– Lavorare con cautela durante lo smontaggio.

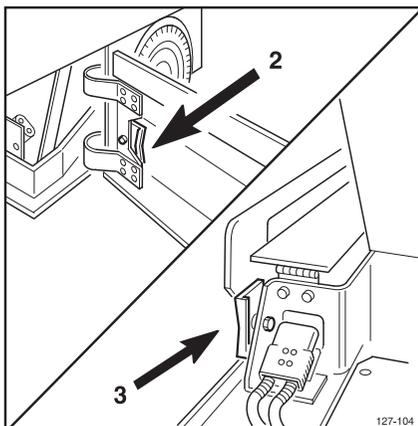


## Smontaggio e installazione delle ruote anteriori

### Il blocco di sollevamento speciale

Il blocco di sollevamento speciale per l'installazione e lo smontaggio si trova:

- sotto il cofano motore
- accanto al connettore batteria (3) sul trattore
- all'interno dello sportello batteria (2) sul carrello piattaforma

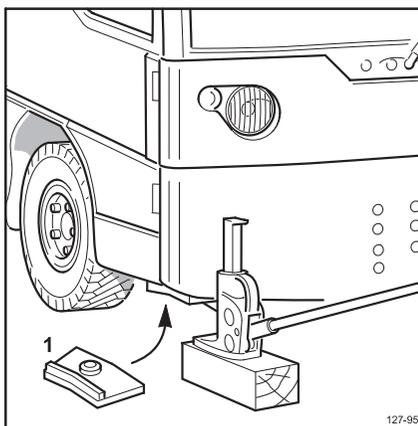


### Smontaggio

#### **⚠ PERICOLO**

**Rischio di lesioni gravi o letali per ribaltamento del carrello!**

- Usare solo martinetti idraulici con carico massimo ammissibile sufficiente (vedere la targhetta di identificazione).
- Il martinetto idraulico deve essere usato solo per alzare il carrello per periodi brevi di tempo, ad esempio per la sostituzione delle ruote.
- Le piattaforme con martinetti idraulici devono essere sicure e a livello.
- Non sostituire le ruote in salita o in discesa.
- Prima di eseguire il sollevamento, verificare che nessuno si trovi all'interno del carrello.
- Quando si solleva il carrello, fissarlo sempre con mezzi idonei (cunei o blocchi di legno) per evitarne il ribaltamento o lo spostamento.
- Non azionare il motore elettrico quando il carrello è sollevato.
- Non eseguire interventi su un carrello sollevato né lasciarlo incustodito quando è solo sostenuto da un martinetto idraulico.
- Non eseguire interventi sotto il carrello sollevato.
- Non stendersi sotto il carrello sollevato.



## Manutenzione

### **⚠️ AVVERTIMENTO**

Pericolo di incidenti gravi dovuti alla caduta di ruote!

Le ruote sono pesanti.

- Prestare attenzione quando si rimuovono le ruote.
- Non infilare mani o piedi sotto la ruota alzata.
- Usare carrelli mobili, dispositivi di sollevamento o gru per assistenza.

### **⚠️ ATTENZIONE**

Rischio di danni in caso di interventi senza assistenza!

Le ruote sono pesanti.

- Prestare attenzione quando si rimuovono le ruote.
  - Usare carrelli mobili, dispositivi di sollevamento o gru per assistenza.
- 
- Parcheggiare il carrello in condizioni di sicurezza.
  - Disinserire l'interruttore a chiave.
  - Scollegare la batteria.
  - Allentare i bulloni ruota dell'assale sterzo ma NON rimuoverli.
  - Immobilizzare il carrello disponendo dei blocchi davanti alle ruote anteriori.
  - Collocare il blocco di sollevamento speciale (1) nella posizione indicata.
  - Collocare il martinetto idraulico al centro, sotto il blocco di sollevamento speciale.
  - Sollevare il carrello dal pavimento finché le ruote non sono più a contatto con il suolo.
  - Sostenere il telaio con i blocchi di legno quadrati.
  - Abbassare il carrello fino a poggiarlo sui blocchi di legno quadrati.
  - Svitare i bulloni ruota.
  - Rimuovere la ruota.

## Montaggio

- Inserire la ruota.

- Serrare delicatamente i bulloni ruota in direzione trasversale finché la ruota non si posa sul mozzo.
- Sollevare il carrello dal pavimento finché le ruote non sono più a contatto con il suolo.
- Rimuovere i blocchi di legno quadrati.
- Rimuovere il martinetto idraulico e il blocco di sollevamento speciale.
- Abbassare il carrello al suolo.
- Serrare i bulloni ruota in direzione trasversale a una coppia di serraggio di 195 Nm.
- Per motivi di sicurezza, il corretto montaggio dei bulloni ruota DEVE essere verificato dopo 50 ore di funzionamento.

**NOTA**

*Se occorre serrare nuovamente i bulloni ruota alla coppia corretta, sarà poi necessario verificarli ulteriormente dopo 50 ore. Ripetere la procedura di serraggio ogni 50 ore finché la coppia corretta non viene mantenuta in modo continuo.*

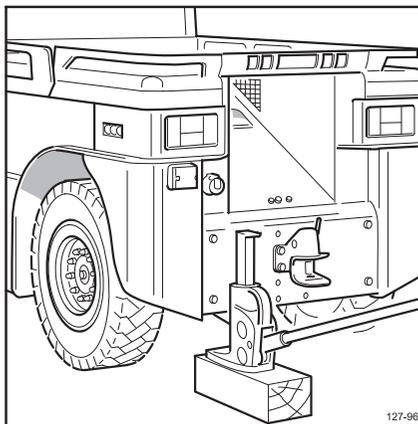
## Manutenzione

## Rimozione e installazione delle ruote motrici ▷

### ⚠ PERICOLO

**Pericolo di lesioni gravi o di morte per ribaltamento del carrello!**

- Usare solo martinetti idraulici con un carico massimo ammissibile sufficiente (vedere la targhetta di Identificazione).
- Il martinetto idraulico deve essere usato solo per alzare il carrello per periodi brevi di tempo, ad esempio per la sostituzione delle ruote.
- Le piattaforme con martinetti idraulici devono essere sicure e a livello.
- Non sostituire le ruote in salita o in discesa.
- Prima di eseguire il sollevamento, verificare che nessuno si trovi all'interno del carrello.
- Quando si solleva il carrello, fissarlo sempre con mezzi idonei (cunei o blocchi di legno) per evitarne il ribaltamento o lo spostamento.
- Non azionare il motore elettrico quando il carrello è sollevato.
- Non eseguire interventi su un carrello sollevato né lasciarlo incustodito quando è solo sostenuto da un martinetto idraulico.
- Non eseguire interventi sotto il carrello sollevato.
- Non stendersi sotto il carrello sollevato.



### ⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di incidenti gravi dovuti alla caduta di ruote!  
Le ruote sono pesanti.

- Lavorare con cautela durante la rimozione o l'installazione dell'attrezzatura.
- Non infilare mani o piedi sotto la ruota alzata.
- Usare carrelli mobili, dispositivi di sollevamento o gru per assistenza.

### ⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni in caso di interventi senza assistenza!

Le ruote sono pesanti.

- Lavorare con cautela durante la rimozione o l'installazione dell'attrezzatura.
- Usare carrelli mobili, dispositivi di sollevamento o gru per assistenza.

## Smontaggio

- Parcheggiare il carrello in condizioni di sicurezza.
- Disinserire l'interruttore a chiave.
- Scollegare la batteria.
- Bloccare le ruote anteriori.
- Allentare i bulloni ruota - NON rimuoverli.
- Collocare il martinetto idraulico sotto della piastra del telaio posteriore nelle posizioni indicate.
- Sollevare il carrello dal pavimento finché le ruote non sono più a contatto con il suolo.
- Rimuovere i bulloni ruota.
- Rimuovere la ruota.

## Montaggio

- Inserire la ruota.
- Serrare i bulloni ruota in modo trasversale.
- Abbassare con cautela il carrello.
- Rimuovere il martinetto idraulico.
- Serrare i bulloni ruota in direzione trasversale a una coppia di serraggio di 195 Nm.
- Per motivi di sicurezza, il corretto montaggio dei bulloni ruota DEVE essere verificato dopo 50 ore di funzionamento.

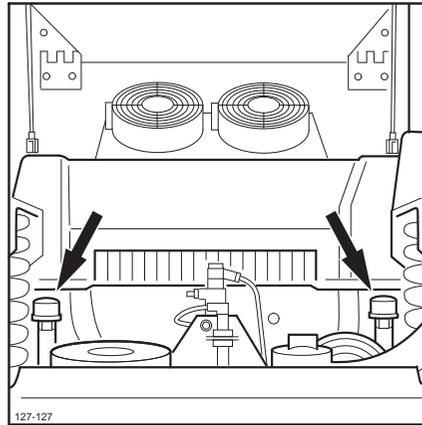
### **NOTA**

*Se occorre serrare nuovamente i bulloni ruota alla coppia corretta, questi devono essere ricontrollati dopo 50 ore di funzionamento.*

## Manutenzione

### Sostituzione del filtro di sfiato del cambio

- Disinserire l'interruttore a chiave.
- Aprire e bloccare il cofano motore.
- Rimuovere e smaltire entrambi i filtri di sfiato.
- Installare filtri di sfiato nuovi.



127-127

### Controllare la sicurezza dei bulloni delle ruote

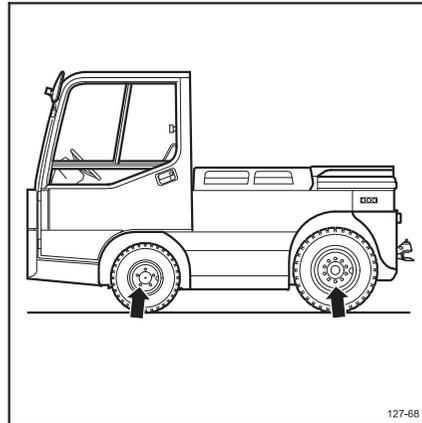
- Dopo la rimozione di una ruota, **OCCORRE** controllare la sicurezza dei bulloni entro 50 ore di esercizio.

Affinché le ruote siano fissate saldamente, serrarne i bulloni diametralmente a 195 Nm



#### NOTA

*Se risulta necessario serrare i bulloni delle ruote alla coppia corretta, è necessario controllarli dopo 50 ore. Ripetere la procedura di serraggio ogni 50 ore finché non si ottiene regolarmente la coppia corretta.*



127-68

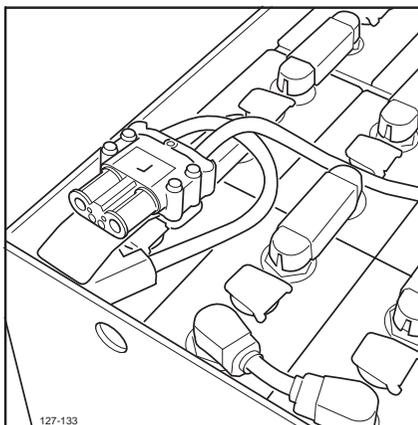
## Verifica della batteria e dello stato del cavo batteria

### **⚠ PERICOLO**

#### **Rischio di scossa elettrica fatale!**

- Non indossare orologi o gioielli durante gli interventi su una batteria.
  - Non collocare oggetti metallici sulla batteria.
  - Non toccare cavi non isolati.
  - Non toccare spine danneggiate.
  - Usare sempre un attrezzo isolato.
  - Indossare sempre abiti protettivi personali adeguati.
- 
- Verificare che non vi siano elementi incrinati, piastre deformate o che l'elettrolita sia evaporato.
  - Verificare la condizione dei collegamenti e che siano saldamente posizionati.
  - Verificare l'eventuale presenza di usura o danni all'isolamento del cavo.
  - Verificare l'eventuale presenza di danni e contatti bruciati sui connettori della batteria/del caricabatteria.
  - Verificare la presenza e l'integrità dell'isolante sui collegamenti degli elementi.
  - Verificare che le parti superiori degli elementi siano pulite e asciutte.
  - Verificare l'eventuale presenza di corrosione e usuar degli anelli di sollevamento.

Informare immediatamente il superiore o il fleet manager responsabile dell'eventuale presenza di corrosione o usura su parti della batteria in modo da rettificare il guasto.



## Manutenzione

## Riempimento del serbatoio per l'impianto di riscaldamento ausiliario diesel

### ⚠ PERICOLO

**Pericolo di incendio dovuto a carburante infiammabile!**

- Prima del rifornimento, spegnere l'impianto di riscaldamento ausiliario.
- Durante il rifornimento, è severamente proibito fumare e utilizzare fiamme libere!
- Evitare fuoriuscite di carburante.
- Osservare sempre le norme di legge in materia di trattamento del diesel.

### ⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di rischi per la salute a causa del carburante diesel nocivo!

I carburanti potrebbero contenere delle sostanze simili a solventi.

- Assicurarsi che i prodotti a base di olio minerale non entrino in contatto con la pelle o con gli occhi.
- Durante il rifornimento, indossare i dispositivi di protezione personale previsti dalle norme vigenti.

### 📋 NOTA SULL'AMBIENTE

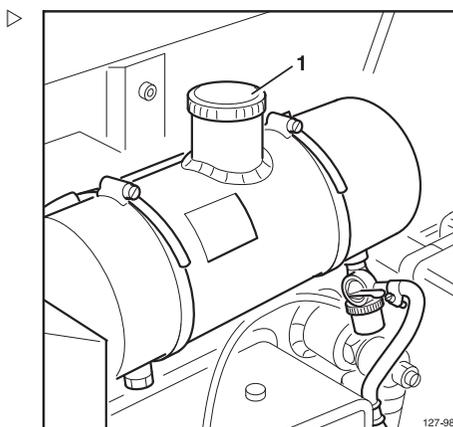
Il diesel è pericoloso per l'ambiente!

L'utilizzo non corretto dei carburanti rappresenta un rischio per le persone e per l'ambiente.

- Evitare fuoriuscite di carburante.
- Assicurarsi che il carburante non penetri nell'impianto fognario e che non contamini le acque di superficie, le acque sotterranee o il terreno.

## Riempimento del serbatoio

- Disinserire l'interruttore a chiave
- Spegner l'impianto di riscaldamento ausiliario\*, vedere il capitolo « Funzionamento dell'impianto di riscaldamento ausiliario diesel ».
- Aprire e fissare la copertura del motore.

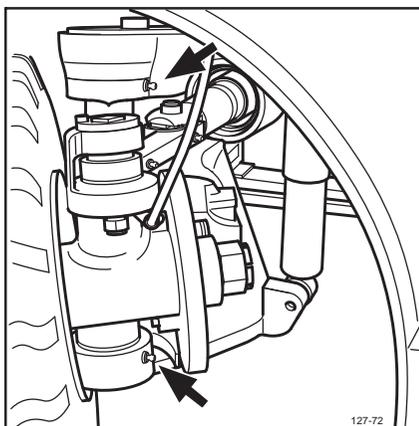


- Rimuovere il tappo del serbatoio carburante (1).
- Riempire il serbatoio con carburante diesel pulito fino al bordo inferiore del bocchettone di riempimento (capacità del serbatoio: 4 litri).
- Reinscrivere il tappo del serbatoio carburante.
- Chiudere la copertura del motore.

\* Variante

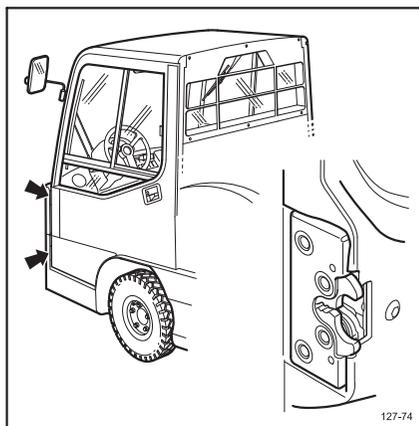
### Lubrificazione del cuscinetto fuso a snodo dell'impianto sterzante

- Lubrificare i cuscinetti fuso a snodo superiori e inferiori con l'ausilio di un ingrassatore a siringa finché il grasso non fuoriesce dai cuscinetti.



### Controllo e lubrificazione di dispositivi di chiusura e cardini

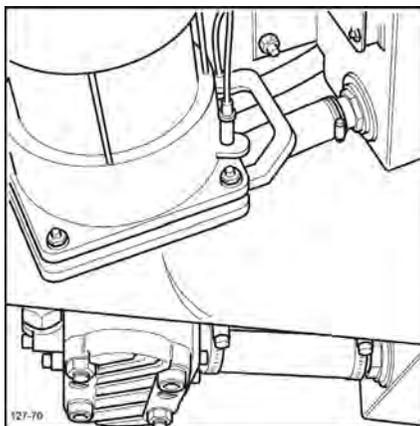
- Ispezionare e lubrificare gli elementi seguenti:
  - cardini ed i meccanismi di bloccaggio
  - dispositivo di bloccaggio coperchio batteria
  - serratura sportello batteria
  - dispositivo di bloccaggio copertura motore
  - pannelli laterali
  - cardini dello sportello e meccanismi di bloccaggio
  - porte scorrevoli, guide di porta e meccanismi corrispondenti se necessario



## Manutenzione

### Controllo dei danni eventuali sui flessibili del liquido dello sterzo

- Verificare l'eventuale presenza di segni di infragilimento, incrinature, rigonfiamenti o crepe del coperchio esterno dei flessibili.
- Assicurarsi che i tubi flessibili non siano attorcigliati, piegati, inclinati, intrappolati o sotto tensione.
- Sostituire tutti i tubi flessibili difettosi.
- Assicurarsi che tutte le fascette che mantengono i tubi flessibili in posizione siano fissati.
- Assicurarsi che tutte le fascette usurate o danneggiate vengano sostituite.
- Ispezionare i tubi flessibili ricercando segni di sfregamento.
- Assicurarsi che i tubi flessibili vengano fatti passare lontano da parti molto calde o in movimento.

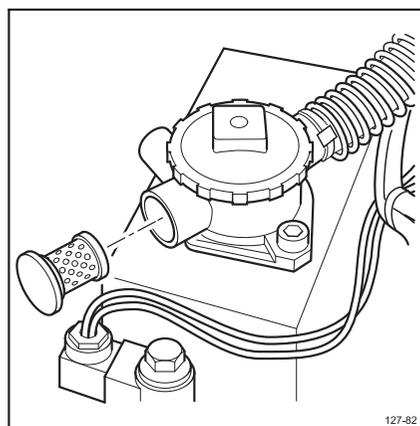


#### **NOTA**

*Qualora i flessibili fossero soggetti alla presenza di acidi, solventi, alla pulizia a vapore, ad acqua salata o ad ozono, effettuare le ispezioni con maggiore frequenza.*

### Sostituzione del filtro di sfiato per il serbatoio del liquido dello sterzo

- Aprire o rimuovere la copertura del motore.
- Estrarre e smaltire il filtro di sfiato.
- Montare un filtro di sfiato nuovo.



## Verifica del livello di acido della batteria e del peso specifico

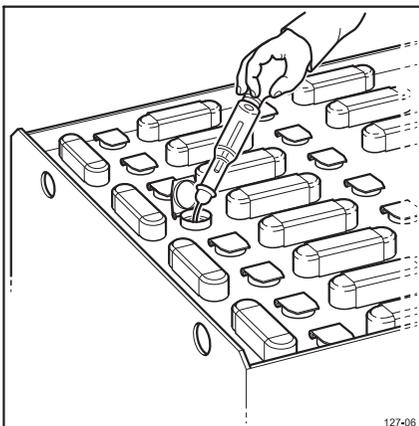


### ⚠ AVVERTIMENTO

L'elettrolita (acido solforico diluito) è velenoso e caustico!



- Rispettare le normative sulla sicurezza per la manipolazione dell'acido della batteria; vedere il capitolo « Acido della batteria ».
- Indossare i dispositivi di protezione personale (guanti di gomma, grembiule e occhiali di sicurezza).
- Non indossare orologi/gioielli durante gli interventi a contatto con l'acido della batteria.
- Sciacquare immediatamente con abbondante acqua l'acido della batteria eventualmente rovesciato!



### ⚠ ATTENZIONE

Rischio di danni!

- Attenersi alle informazioni disponibili nel manuale d'uso per la batteria.
- Verificare il livello di acido della batteria e il peso specifico conformemente alle raccomandazioni del produttore batteria.
- Ispezionare la batteria per verificare l'eventuale presenza di incrinature nell'alloggiamento, piastre sollevate e perdite di acido.
- Far riparare le batterie difettose dal centro di assistenza autorizzato.
- Conservare i coperchi delle celle della batteria in un luogo asciutto e pulito.
- L'eventuale acido della batteria versato deve essere immediatamente neutralizzato.



### NOTA SULL'AMBIENTE

*Smaltire l'acido della batteria usato conformemente alle norme.*

## Manutenzione

**Verifica della condizione e sicurezza  
dei cavi e collegamenti elettrici****⚠ PERICOLO****Pericolo di morte per scossa elettrica!**

- Non indossare orologi o gioielli durante gli interventi su una batteria.
  - Non toccare cavi non isolati.
  - Non toccare spine danneggiate.
  - Usare SEMPRE un attrezzo isolato.
  - Indossare sempre abiti protettivi personali adeguati.
- 
- Disinserire l'interruttore a chiave.
  - Scollegare la batteria.
  - Verificare la tenuta dei collegamenti.
  - Verificare che i cavi batteria siano intatti e ben isolati.
  - Verificare la sicurezza dei collegamenti del motore elettrico.
  - Verificare che tutti i cavi motore siano intatti e ben isolati.
  - Rimuovere tutti i segni di corrosione e sostituire eventuali cavi danneggiati.

** NOTA**

*I collegamenti corrosi e i cavi danneggiati causano cali di tensione e surriscaldamento, responsabili di potenziali problemi di funzionamento.*

## Intervalli di manutenzione

### Ispezione e manutenzione di routine

Il carrello rimane efficiente soltanto se gli interventi di manutenzione e i controlli vengono effettuati regolarmente e in conformità alle informazioni e alle istruzioni di questo manuale d'uso. La manutenzione può essere effettuata esclusivamente da personale qualificato e autorizzato. Questo intervento può essere effettuato dal proprio centro di manutenzione nell'ambito di un contratto di assistenza.

Se si desidera eseguire personalmente l'intervento, è consigliabile che i primi tre controlli di assistenza vengano effettuati dal tecnico addetto alla manutenzione del centro di manutenzione autorizzato in presenza del meccanico responsabile della propria officina, in modo che il personale possa ricevere le istruzioni del caso.

Per tutti gli interventi di manutenzione, il trattore deve essere disposto in piano e con le ruote bloccate.

#### PERICOLO

**Procedure di ispezione e manutenzione non corrette possono provocare il malfunzionamento di componenti critici per la sicurezza.**

Gli interventi di ispezione e manutenzione di routine devono essere effettuati unicamente da personale opportunamente addestrato e autorizzato.

#### PERICOLO

**La maggior parte degli incidenti che si verificano nelle officine è dovuta al mancato rispetto di regole base della sicurezza. Tali incidenti sono pertanto per la maggior parte evitabili.**

Attenersi sempre alle linee guida per la sicurezza durante gli interventi di ispezione e manutenzione di routine.



#### NOTA SULL'AMBIENTE

*Alcuni lubrificanti e composti possono danneggiare l'ambiente. Attenersi sempre alle linee guida per la sicurezza nel trattamento di lubrificanti e composti durante le procedure di manutenzione.*

### Intervalli di manutenzione e lubrificazione

Per veicoli impiegati in ambienti puliti e asciutti, gli intervalli di manutenzione e lubrificazione indicati nel presente manuale sono sufficienti. Per condizioni di lavoro gravose, intervalli di manutenzione e lubrificazione più frequenti potranno migliorare notevolmente la durata del trattore.



#### NOTA

*È preferibile utilizzare una quantità minore di lubrificante con maggiore frequenza, piuttosto che grandi quantità con minore frequenza.*



## Istruzioni per la manutenzione

L'intervento di manutenzione deve essere eseguito in conformità ai seguenti intervalli di manutenzione. Gli intervalli sono progettati per un utilizzo standard. In base alle condizioni di applicazione del carrello, è possibile impostare intervalli di manutenzione più brevi, in accordo con la società di manutenzione.

Per i seguenti fattori potrebbero essere necessari intervalli di manutenzione più brevi:

- Strade contaminate e di scarsa qualità
- Aria con particelle di polvere o sale
- Elevata umidità dell'aria
- Temperature ambiente molto alte o basse o estreme variazioni di temperatura
- Funzionamento multiturno con un alto ciclo di utilizzo
- Norme specifiche nazionali riguardanti il carrello o i singoli componenti

Per gli interventi di manutenzione, utilizzare solo ricambi originali e materiali di consumo prescritti nella panoramica dei materiali di consumo.

## Intervalli di manutenzione

## Manutenzione - 50 ore

Dopo ore di esercizio										Eseguito	
50										✓	*
È necessario effettuare le seguenti procedure dopo le prime 50 ore di funzionamento.											
<b>Prima di eseguire le procedure:</b>											
Controllare i codici di errore mediante il software di diagnostica											
Impostare l'intervallo di manutenzione mediante il software di diagnostica											
<b>Parte inferiore carrello</b>											
Verificare che i bulloni ruota siano fissati saldamente. Serrare, se necessario.											
Verificare l'eventuale presenza di gioco dello sterzo e controllare che funzioni correttamente.											
Verificare la condizione di tutte le parti meccaniche del freno di servizio e del freno di stazionamento e controllare che funzionino correttamente.											
<b>Elementi di comando</b>											
Controllo di tutti gli elementi di comando e relativo funzionamento											
<b>Informazioni generali</b>											
Controllare che l'etichettatura sia completa											
Eseguire la prova su strada del carrello											

## Manutenzione — 1000 ore/anno

Dopo ore di esercizio								Eseguito			
1000		3000		7000		9000		11000		✓	*
13000		17000		19000							
In base all'applicazione, alle condizioni ambientali e allo stile di guida, le procedure seguenti devono essere eseguite agli intervalli sopra indicati, o se necessario più frequentemente.											
<b>Prima di eseguire le procedure:</b>											
Controllare i codici di errore mediante il software di diagnostica											
Impostare l'intervallo di manutenzione mediante il software di diagnostica											
<b>Struttura del veicolo</b>											
Controllare e lubrificare il gancio di traino automatico (se presente)											
Verificare e lubrificare tutte le porte, le serrature e le cerniere dei coperchi											
<b>Parte inferiore carrello</b>											
Controllare le condizioni di ruote e pneumatici											
Controllo del freno di stazionamento											
Lubrificare i cuscinetti fuso a snodo superiori e inferiori dell'assale sterzante											
Lubrificare i supporti delle valvole dello sterzo											
Controllare che il biellismo dello sterzo non presenti tracce di usura											
Verificare il livello del liquido per freni. Rabboccare secondo necessità											
Verificare l'eventuale presenza di danni, corrosione e perdite del sistema di frenatura											
Verificare l'eventuale presenza di usura delle pastiglie dei freni anteriori e posteriori. Sostituire se necessario.											
Verificare se gli ammortizzatori sono danneggiati. Sostituire se necessario.											
<b>Elettronico/elettrico</b>											
Verificare che la batteria e il cavo batteria siano posizionati correttamente e in buone condizioni											
Verificare che i collegamenti elettrici e i cavi siano posizionati correttamente e in buone condizioni											
<b>Installazione dell'impianto idraulico</b>											
Controllare il livello di liquido dello sterzo. Rabboccare secondo necessità											
Controllare che i flessibili del liquido dello sterzo non presentino danni e perdite. Sostituire se necessario.											
<b>Informazioni generali</b>											

## Intervalli di manutenzione

Dopo ore di esercizio										Eseguito	
1000		3000		7000		9000		11000		✓	*
13000		17000		19000							
Controllare che l'etichettatura sia completa											
Eeguire la prova su strada del carrello											

## Manutenzione - 2000 ore/ogni 2 anni

Dopo ore di esercizio								Eseguito	
2000		4000		6000		8000		12000	
14000		16000		18000					
								✓	✗
In base all'applicazione, alle condizioni ambientali e allo stile di guida, le procedure seguenti devono essere eseguite agli intervalli sopra indicati, o se necessario più frequentemente.									
<b>Prima di eseguire le procedure:</b>									
Controllare i codici di errore mediante il software di diagnostica									
Impostare l'intervallo di manutenzione mediante il software di diagnostica									
<b>Assali</b>									
Scaricare e cambiare l'olio del cambio									
Sostituire i filtri di sfiato delle trasmissioni									
<b>Struttura del veicolo</b>									
Controllare e lubrificare il gancio di traino automatico (se presente)									
Verificare e lubrificare tutte le porte, le serrature e le cerniere dei coperchi									
<b>Parte inferiore carrello</b>									
Controllo delle condizioni di ruote e pneumatici									
Eseguire la prova del freno per il freno di stazionamento									
Lubrificare il supporto oscillante dello sterzo superiore e inferiore									
Lubrificare i supporti delle valvole dello sterzo									
Verificare se la tiranteria dello sterzo è usurata									
Verificare il livello del liquido per freni. Rabboccare secondo necessità									
Verificare l'eventuale presenza di danni, corrosione e perdite del sistema di frenatura									
Verificare l'eventuale presenza di usura delle pastiglie dei freni anteriori e posteriori. Sostituire se necessario.									
Verificare se gli ammortizzatori sono danneggiati. Sostituire se necessario.									
<b>Elettronico/elettrico</b>									
Verificare che la batteria e il cavo batteria siano posizionati correttamente e in buone condizioni									
Verificare che i collegamenti elettrici e i cavi siano posizionati correttamente e in buone condizioni									
Pulire le ventole di raffreddamento e i condotti dell'aria del dispositivo di controllo									
<b>Installazione dell'impianto idraulico</b>									

## Intervalli di manutenzione

Dopo ore di esercizio										Eseguito	
2000		4000		6000		8000		12000		✓	✗
14000		16000		18000							
Controllare il livello di liquido dello sterzo. Rabboccare secondo necessità											
Controllare che i flessibili del liquido dello sterzo non presentino danni e perdite. Sostituire se necessario.											
<b>Equipaggiamento speciale e accessori</b>											
Verificare il filtro del riscaldatore diesel (se applicabile)											
<b>Informazioni generali</b>											
Controllare che l'etichettatura sia completa											
Eseguire la prova su strada del carrello											

## Manutenzione - 5000 ore/ogni 3 anni

Dopo ore di esercizio							Eseguito	
5000	10000	15000	20000				✓	*
In base all'applicazione, alle condizioni ambientali e allo stile di guida, le procedure seguenti devono essere eseguite agli intervalli sopra indicati, o se necessario più frequentemente.								
<b>Prima di eseguire le procedure:</b>								
Controllare i codici di errore mediante il software di diagnostica								
Impostare l'intervallo di manutenzione mediante il software di diagnostica								
<b>Struttura del veicolo</b>								
Controllare e lubrificare il gancio di traino automatico (se presente)								
Verificare e lubrificare tutte le porte, le serrature e le cerniere dei coperchi								
<b>Parte inferiore carrello</b>								
Controllare le condizioni e il livello di sicurezza di ruote e pneumatici								
Eseguire una prova del freno sul freno di stazionamento								
Lubrificare il supporto oscillante dello sterzo superiore e inferiore								
Lubrificare i supporti delle valvole dello sterzo								
Controllare che il biellismo dello sterzo non presenti tracce di usura								
Sostituire il liquido freni.								
Verificare l'eventuale presenza di danni, corrosione e perdite del sistema di frenatura								
Verificare l'eventuale presenza di usura delle pastiglie dei freni anteriori e posteriori. Sostituire se necessario.								
Verificare se gli ammortizzatori sono danneggiati. Sostituire se necessario.								
<b>Elementi di comando</b>								
Sostituire la molla di richiamo sul pedale dell'acceleratore								
<b>Elettronico/elettrico</b>								
Verificare che la batteria e il cavo batteria siano posizionati correttamente e in buone condizioni								
Verificare che i collegamenti elettrici e i cavi siano posizionati correttamente e in buone condizioni								
<b>Installazione dell'impianto idraulico</b>								
Cambiare il filtro e il liquido sterzo								
Sostituire il filtro di sfiato del serbatoio del liquido sterzo								
Controllare che i flessibili del liquido dello sterzo non presentino danni e perdite. Sostituire se necessario.								

## Intervalli di manutenzione

Dopo ore di esercizio										Eseguito	
5000		10000		15000		20000				✓	*
<b>Equipaggiamento speciale e accessori</b>											
Sostituire il filtro carburante del riscaldatore (se presente)											
<b>Informazioni generali</b>											
Controllare che l'etichettatura sia completa											
Eseguire la prova su strada del carrello											

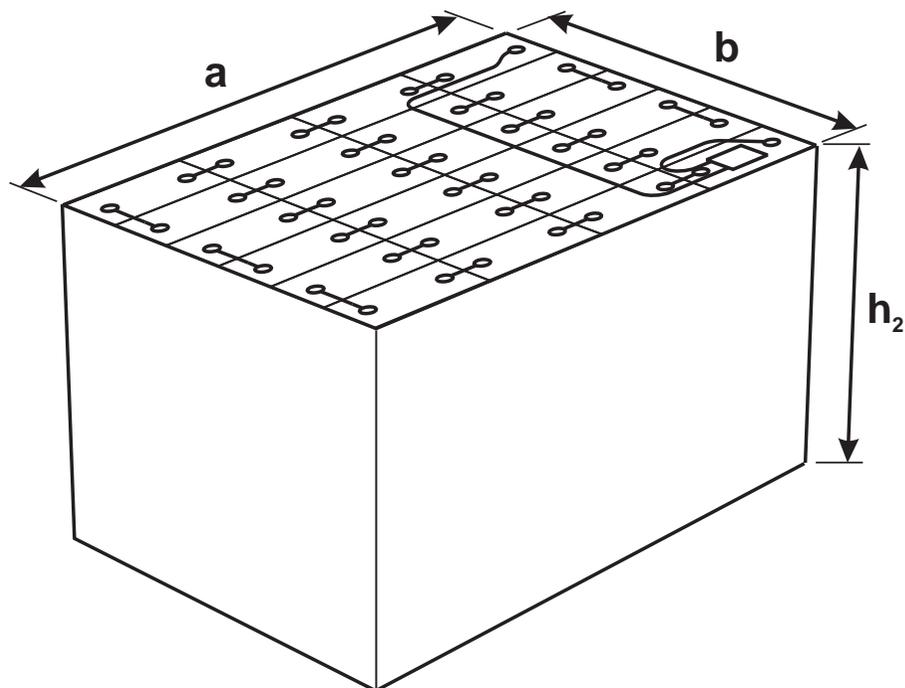
7

---

## Dati tecnici

## Dati batteria

## Dati batteria



## R 07-25 (passo corto)

Vassoio	Tensione (V)	Tipo cella	a (mm)	b (mm)	h <sub>2</sub> [mm]	Portata (Ah)	Peso [kg]
203*	80	3PzS	1026	564	627	375	965
204	80	4PzS	1026	708	627	460	1210
204	80	4PzS	1026	708	627	500	1210
234	80	4PzS	1028	711	784	560	1558
234	80	4PzS	1028	711	784	620	1558

\*Necessità di progettazione specifica per il telaio del carrello.

## R 07-25 (passo lungo)

Vassoio	Tensione (V)	Tipo cella	a (mm)	b (mm)	h <sub>2</sub> [mm]	Portata (Ah)	Peso [kg]
235	80	5PzS	1028	855	784	700	1863

235	80	5PzS	1028	855	784	775	1863
236	80	6PzS	1028	999	784	840	2178
236	80	6PzS	1028	999	784	930	2178

**R 08-20 (carrello con piattaforma)**

Vassoio	Tensione (V)	Tipo cella	a (mm)	b (mm)	h <sub>2</sub> [mm]	Portata (Ah)	Peso [kg]
243	80	3PzS	1026	564	462	240	679
244	80	4PzS	1026	708	462	320	858
204	80	4PzS	1026	708	462	460	1210
204	80	4PzS	1026	708	462	500	1210

**Dati cerchi ruote e pneumatici****Ruote (sterzanti) anteriori**

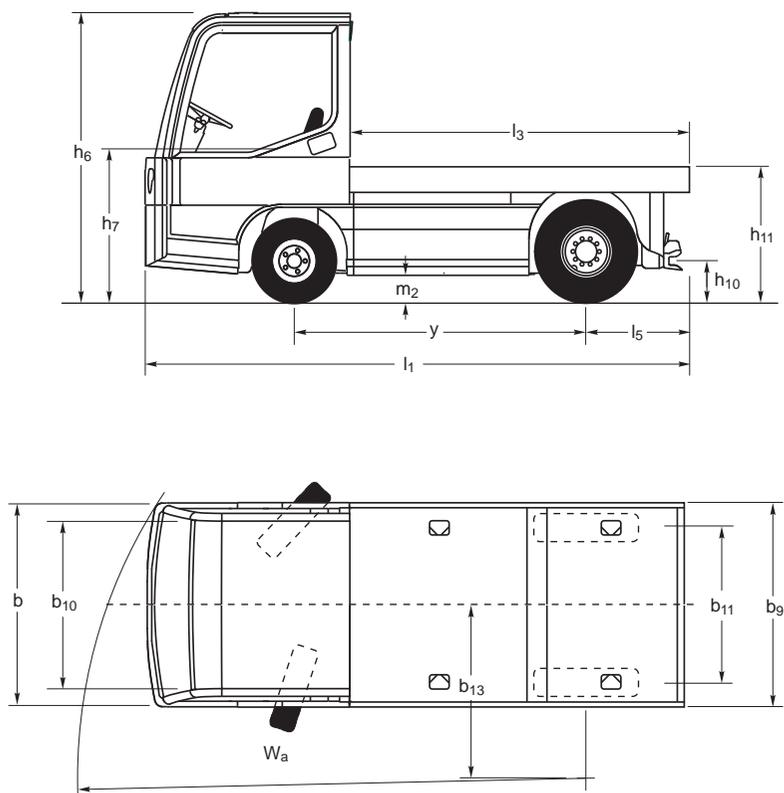
Pneumatici	Cerchio	Tubazione interna
Pneumatici 6.0 R9/12PR-IC70-TL	4.00E-9	6.00-9
SE 21 x 8-9	4.00E-9	-
SE senza contrassegno 21 x 8-9	4.00E-9	-

**Ruote (motrici) posteriori**

Pneumatici	Cerchio	Tubazione interna
Pneumatici 7.00-12/16PR-IC70-TL	5.00S-12	7.00-12 75D
SE 7.00 R12	5.00S-12	-
SE senza contrassegno 7.00 R12	5.00S-12	-

## Dati tecnici - carrello a piattaforma (2200)

## Dati tecnici - carrello a piattaforma (2200)



Caratteristiche – Versione piattaforma (2 200)				
1.3	Gruppo propulsore: batteria, diesel, benzina, GPL, alimentazione di rete			Batteria
1.4	Operazione: manuale, a piedi, in piedi, seduto, commissionatore			Seduto
1,5	Carico massimo ammissibile	Q	(t)	2
1,7	Trazione nominale barra di traino con/senza carico sulla piattaforma (In base al livello, superficie asciutta con resistenza al rotolamento di 200 N/t) Fare riferimento al diagramma della capacità di traino per le condizioni di esercizio speciali e se l'applicazione è impiegata in pendii o rampe.	F	(N)	5 kW = 500/900 20 kW = 800/1200
1.9	Distanza tra gli assi	y	(mm)	1 900

Pesi – Versione piattaforma (2 200)				
2.1	Peso di servizio		kg	3 100
2.2	Carico assale con carico frontale/posteriore		kg	2 300/2 800
2.3	Carico assale senza carico frontale/posteriore		kg	1 800/1 300

Ruote e pneumatici – Versione piattaforma (2 200)				
3,1	Pneumatici, anteriori/posteriori (SE = superelastico CS, P = pneumatico) Sono disponibili pneumatici solidi sagomati (supere- lastici)			P/P
3.2	Dimensioni pneumatici, anteriori			6.00 R 9
3.3	Dimensioni pneumatici, posteriori			7.00 R 12
3,5	Ruote, numero anteriori/posteriori (x = motrice)			2/2x
3.6	Carreggiata, anteriore:			
	- Pneumatici	b <sub>10</sub>	(mm)	1102
	- Pneumatici SE	b <sub>10</sub>	(mm)	1112
3.7	Carreggiata, posteriore:			
	- Pneumatici	b <sub>11</sub>	(mm)	1018
	- Pneumatici SE	b <sub>11</sub>	(mm)	1018

Dimensioni – Versione piattaforma (2 200)				
4.7	Altezza del tettuccio di protezione operatore (cabina)	h <sub>6</sub>	(mm)	1 820
4.8	Altezza sedile/in piedi sulla piattaforma	h <sub>7</sub>	(mm)	745
4.12	Altezza gancio di traino	h <sub>10</sub>	(mm)	240, 295, 350, 405

## Dati tecnici - carrello a piattaforma (2200)

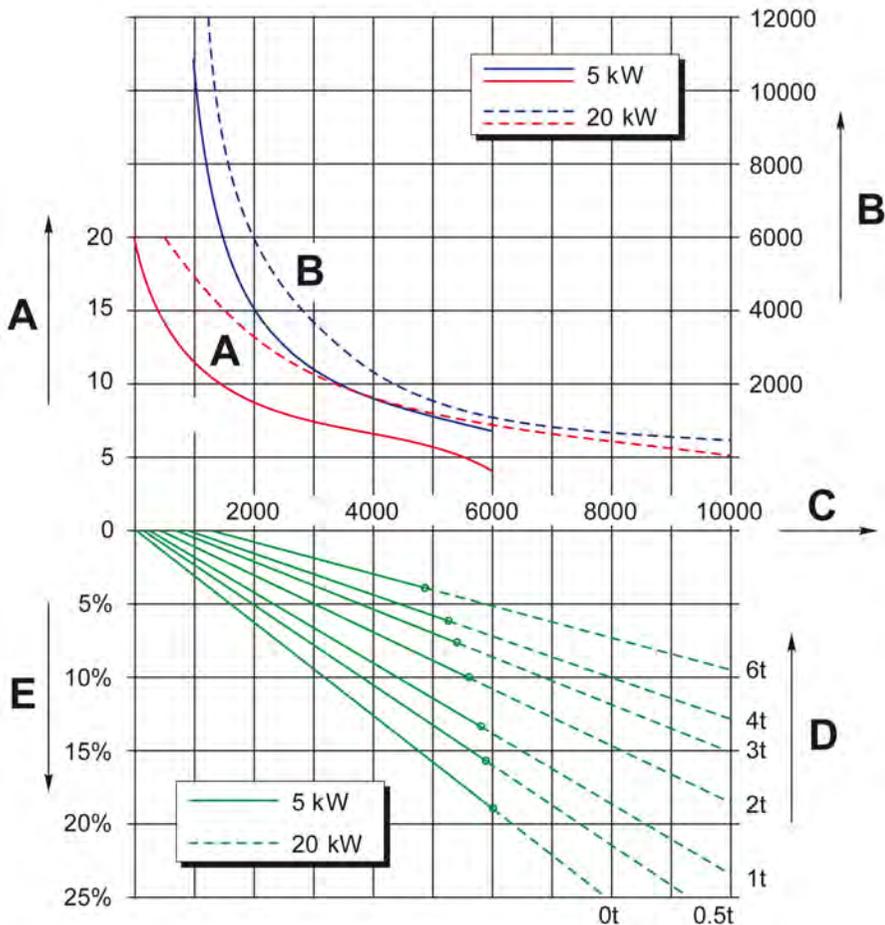
Dimensioni – Versione piattaforma (2 200)			
4.13	Altezza piattaforma, senza carico	h <sub>11</sub>	(mm) 840
4.16	Piattaforma di caricamento, lunghezza	l <sub>3</sub>	(mm) 2 200
4.17	Sbalzo posteriore	l <sub>5</sub>	(mm) 730
4.18	Piattaforma di caricamento, larghezza	b <sub>9</sub>	(mm) 1 300
4.19	Lunghezza complessiva	l <sub>1</sub>	(mm) 3 530
4.21	Larghezza complessiva	b <sub>1</sub>	(mm) 1 300
4.32	Altezza libera da terra al centro tra ruote anteriore e posteriore	m <sub>2</sub>	(mm) 150
4.35	Raggio di volta	W <sub>a</sub>	(mm) 3 280
4.36	Distanza minima del perno orientabile	b <sub>13</sub>	(mm) 1 095

Prestazioni – Versione piattaforma (2 200)			
5.1	Velocità di marcia, con/senza trazione nominale <u>barra di traino</u>		Km/h 5 kW = 15/20 20 kW = 20/20
5.5	Trazione barra di traino a un valore nominale di 60 minuti, con/senza carico sulla piattaforma	N	5 kW = 500/900 20 kW = 800/1200
5.4	Trazione massima della barra di traino, con/senza carico sulla piattaforma (in base al livello, superficie asciutta con resistenza al rotolamento di 200 N/t) Fare riferimento al diagramma della capacità di traino per le condizioni di esercizio speciali e se l'applicazione è impiegata in pendii o rampe.	N	5 kW = 5600/6000 20 kW = 9600/10000
5.7	Capacità di spostamento, con/senza carico, valore nominale di 30 minuti	%	Vedere il grafico
5.8	Capacità di spostamento massima, con/senza carico, valore nominale di 5 minuti	%	Vedere il grafico
5.10	Freno di servizio		IIdraulico/elettrico

Trazione – Versione piattaforma (2 200)			
6.1	Motori trazione, valore nominale di 60 minuti La versione 20 kW è disponibile solo insieme alla <u>batteria da 320 Ah</u>	kW	5 kW = 2 x 2,5 20 kW = 2 x 10
6.3	Batteria conforme a DIN 43531/35/36 A, B, C, no		DIN 43536A
6.4	Tensione batteria/capacità nominale (5 h) La versione 20 kW è disponibile solo insieme alla <u>batteria da 320 Ah</u>	V / Ah	80/320
6.5	Peso batteria (± 5%)	kg	858
6.6	Consumo di corrente secondo il ciclo VDI	kW/h	Fare riferimento al costruttore

Altro – Versione piattaforma (2 200)			
8.1	Tipo comando		CA - microprocessore
8.4	Livello rumorosità alle orecchie dell'operatore	dB (A)	69
8.5	Gancio di traino, modello/tipo DIN/no		Rockinger 244

Diagramma di traino



- A Velocità (km/h)
- B Distanza di trasporto consentita all'ora (m)
- C Trazione barra di traino (N)
- D Peso combinato trainato e trasportato (t)
- E Pendenza (%)

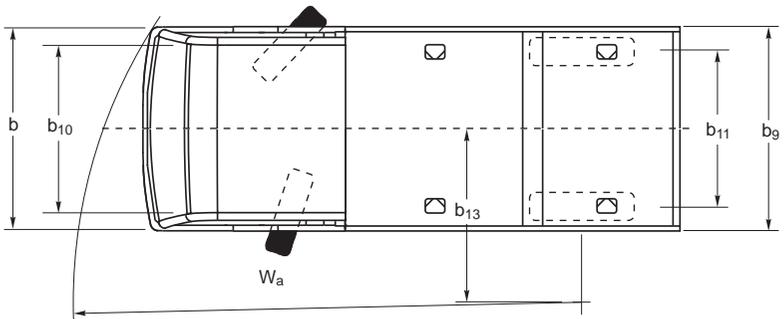
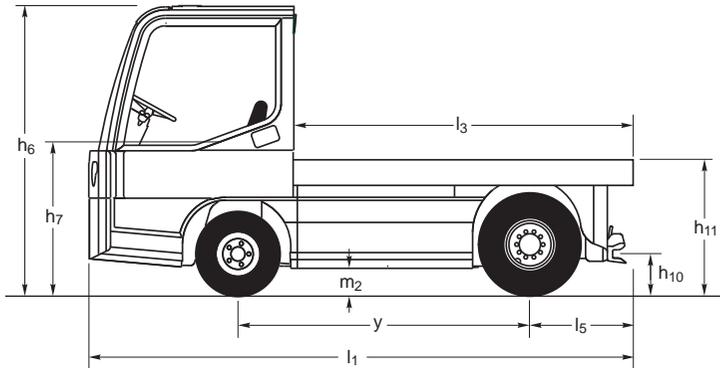
**Dati tecnici - carrello a piattaforma (2200)** **NOTA**

*La distanza di trasporto consentita all'ora corrisponde alla distanza totale percorsa, comprensiva del percorso di ritorno e dell'eventuale discesa di pendii.*

 **NOTA**

*Il trattore deve essere utilizzato esclusivamente con rimorchi dotati di freni.*

Dati tecnici — carrello a piattaforma (2600)



## Dati tecnici — carrello a piattaforma (2600)

Caratteristiche – Versione piattaforma (2 600)				
1.3	Gruppo propulsore: batteria, diesel, benzina, GPL, alimentazione di rete			Batteria
1.4	Operazione: manuale, a piedi, in piedi, seduto, commissionatore			Seduto
1.5	Carico massimo ammissibile	Q	(t)	2
1.7	Trazione nominale barra di traino con/senza carico sulla piattaforma (In base al livello, superficie asciutta con resistenza al rotolamento di 200 N/t) Fare riferimento al diagramma della capacità di traino per le condizioni di esercizio speciali e se l'applicazione è impiegata in pendii o rampe.	F	(N)	5 kW = 500/900 20 kW = 800/1200
1.9	Distanza tra gli assi	y	(mm)	1 900

Pesi – Versione piattaforma (2 600)				
2.1	Peso di servizio		kg	3200
2.2	Carico assale con carico frontale/posteriore		kg	2 100/3 100
2.3	Carico assale senza carico frontale/posteriore		kg	1 800/1 400

Ruote e pneumatici – Versione piattaforma (2 600)				
3.1	Pneumatici, anteriori/posteriori (SE = superelastico CS, P = pneumatico) Sono disponibili pneumatici solidi sagomati (supere-lastici)			P/P
3.2	Dimensioni pneumatici, anteriori			6.00 R 9
3.3	Dimensioni pneumatici, posteriori			7.00 R 12
3.5	Ruote, numero anteriori/posteriori (x = motrice)			2/2x
3.6	Carreggiata, anteriore:			
	- Pneumatici	b <sub>10</sub>	(mm)	1102
	- Pneumatici in gomma superelastica	b <sub>10</sub>	(mm)	1112
3.7	Carreggiata, posteriore:			
	- Pneumatici	b <sub>11</sub>	(mm)	1018
	- Pneumatici in gomma superelastica	b <sub>11</sub>	(mm)	1018

Dimensioni – Versione piattaforma (2 600)				
4.7	Altezza del tettuccio di protezione operatore (cabina)	h <sub>6</sub>	(mm)	1 820
4.8	Altezza sedile/in piedi sulla piattaforma	h <sub>7</sub>	(mm)	745
4.12	Altezza gancio di traino	h <sub>10</sub>	(mm)	240, 295, 350, 405

Dimensioni – Versione piattaforma (2 600)				
4.13	Altezza piattaforma, senza carico	h <sub>11</sub>	(mm)	840
4.16	Piattaforma di caricamento, lunghezza	l <sub>3</sub>	(mm)	2 600
4.17	Sbalzo posteriore	l <sub>5</sub>	(mm)	1 130
4.18	Piattaforma di caricamento, larghezza	b <sub>9</sub>	(mm)	1 300
4.19	Lunghezza complessiva	l <sub>1</sub>	(mm)	3 930
4.21	Larghezza complessiva	b <sub>1</sub>	(mm)	1 300
4.32	Altezza libera da terra al centro tra ruote anteriore e posteriore	m <sub>2</sub>	(mm)	150
4.35	Raggio di volta	W <sub>a</sub>	(mm)	3 280
4.36	Distanza minima del perno orientabile	b <sub>13</sub>	(mm)	1 095

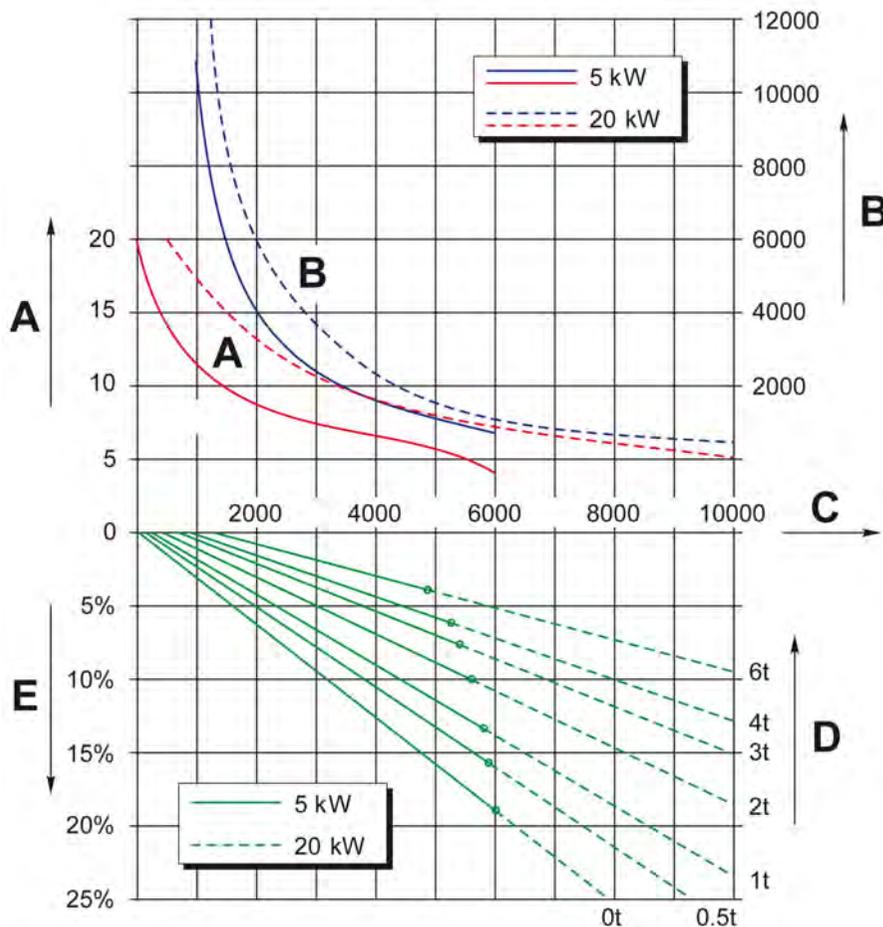
Prestazioni – Versione piattaforma (2 600)				
5.1	Velocità di marcia, con/senza trazione nominale barra di traino		Km/h	5 kW = 15/20 20 kW = 20/20
5.5	Trazione barra di traino a un valore nominale di 60 minuti, con/senza carico sulla piattaforma		N	5 kW = 500/900 20 kW = 800/1200
5.4	Trazione massima della barra di traino, con/senza carico sulla piattaforma (in base al livello, superficie asciutta con resistenza al rotolamento di 200 N/t) Fare riferimento al diagramma della capacità di traino per le condizioni di esercizio speciali e se l'applicazione è impiegata in pendii o rampe.		N	5 kW = 5600/6000 20 kW = 9600/10000
5.7	Capacità di spostamento, con/senza carico, valore nominale di 30 minuti		%	Vedere il grafico
5.8	Capacità di spostamento massima, con/senza carico, valore nominale di 5 minuti		%	Vedere il grafico
5.10	Freno di servizio			Idrraulico/elettrico

Trazione – Versione piattaforma (2 600)				
6.1	Motori trazione, valore nominale di 60 minuti La versione 20 kW è disponibile solo insieme alla batteria da 320 Ah		kW	5 kW = 2 x 2,5 20 kW = 2 x 10
6.3	Batteria conforme a DIN 43531/35/36 A, B, C, no			DIN 43536A
6.4	Tensione batteria/capacità nominale (5 h) La versione 20 kW è disponibile solo insieme alla batteria da 320 Ah		V / Ah	80/320
6.5	Peso batteria (± 5%)		kg	858
6.6	Consumo di corrente secondo il ciclo VDI		kW/h	Fare riferimento al costruttore

## Dati tecnici — carrello a piattaforma (2600)

Altro – Versione piattaforma (2 600)			
8.1	Tipo comando		CA - microprocessore
8.4	Livello rumorosità alle orecchie dell'operatore	dB (A)	69
8.5	Gancio di traino, modello/tipo DIN/no		Rockinger 244

## Diagramma di traino



A Velocità (km/h)  
 B Distanza di trasporto consentita all'ora (m)  
 C Trazione barra di traino (N)

D Peso combinato trainato e trasportato (t)  
 E Pendenza (%)

**i** NOTA

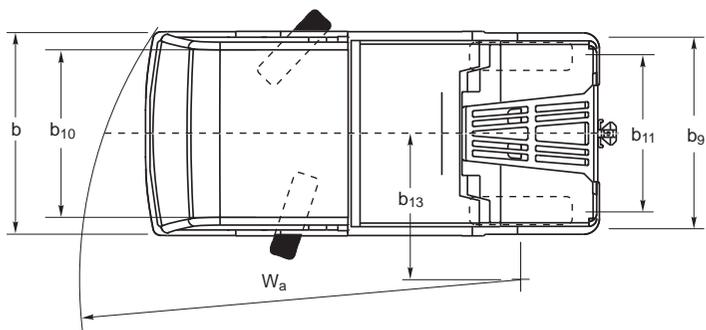
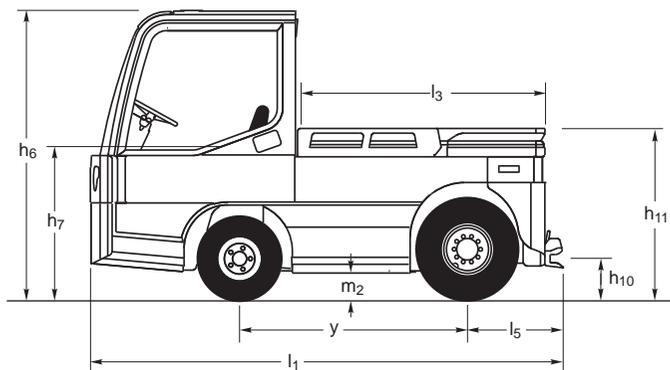
*La distanza di trasporto consentita all'ora corrisponde alla distanza totale percorsa, comprensiva del percorso di ritorno e dell'eventuale discesa di pendii.*

**i** NOTA

*Il trattore deve essere utilizzato esclusivamente con rimorchi dotati di freni.*

Dati tecnici - Trattore a passo lungo

## Dati tecnici - Trattore a passo lungo



Caratteristiche – Trattore a passo lungo				
1.3	Gruppo propulsore: batteria, diesel, benzina, GPL, alimentazione di rete			Batteria
1.4	Operazione: manuale, a piedi, in piedi, seduto, commissionatore			Seduto
1,5	Carico trainato nominale (In base al livello, superficie asciutta con resistenza al rotolamento di 200 N/t)	Q	(t)	25
1,7	Trazione nominale barra di traino (In base al livello, superficie asciutta con resistenza al rotolamento di 200 N/t) Fare riferimento al diagramma della capacità di traino per le condizioni di esercizio speciali e se l'applicazione è impiegata in pendii o rampe.	F	(N)	5 000
1.9	Distanza tra gli assi	y	(mm)	1 900

Pesi – Trattore a passo lungo				
2.1	Peso di servizio		kg	4 800
2.2	Carico assale con carico frontale/posteriore		kg	2 600/2 500
2.3	Carico assale senza carico frontale/posteriore		kg	2 500 2 300

Ruote e pneumatici – Trattore a passo lungo				
3,1	Pneumatici, anteriori/posteriori (SE = superelastico CS, P = pneumatico) Sono disponibili pneumatici solidi sagomati (supere- lastici)			P/P
3.2	Dimensioni pneumatici, anteriori			6.00 R 9
3.3	Dimensioni pneumatici, posteriori			7.00 R 12
3,5	Ruote, numero anteriori/posteriori (x = motrice)			2/2x
3.6	Carreggiata, anteriore:			
	- Pneumatici	b <sub>10</sub>	(mm)	1102
	- Pneumatici SE	b <sub>10</sub>	(mm)	1112
3.7	Carreggiata, posteriore:			
	- Pneumatici	b <sub>11</sub>	(mm)	1018
	- Pneumatici SE	b <sub>11</sub>	(mm)	1018

Dimensioni – Trattore a passo lungo				
4.7	Altezza del tettuccio di protezione operatore (cabina)	h <sub>6</sub>	(mm)	1 820
4.8	Altezza sedile/in piedi sulla piattaforma	h <sub>7</sub>	(mm)	745
4.12	Altezza gancio di traino	h <sub>10</sub>	(mm)	240, 295, 350, 405

## Dati tecnici - Trattore a passo lungo

Dimensioni – Trattore a passo lungo				
4.13	Altezza piattaforma, senza carico	$h_{11}$	(mm)	1 000
4.16	Piattaforma di caricamento, lunghezza	$l_3$	(mm)	1 955
4.17	Sbalzo posteriore	$l_5$	(mm)	615
4.18	Piattaforma di caricamento, larghezza	$b_9$	(mm)	1 170 (1 120 nella parte posteriore)
4.19	Lunghezza complessiva	$l_1$	(mm)	3 480
4.21	Larghezza complessiva	$b_1$	(mm)	1 300
4.32	Altezza libera da terra al centro tra ruote anteriore e posteriore	$m_2$	(mm)	150
4.35	Raggio di volta	$W_a$	(mm)	3 280
4.36	Distanza minima del perno orientabile	$b_{13}$	(mm)	1 095

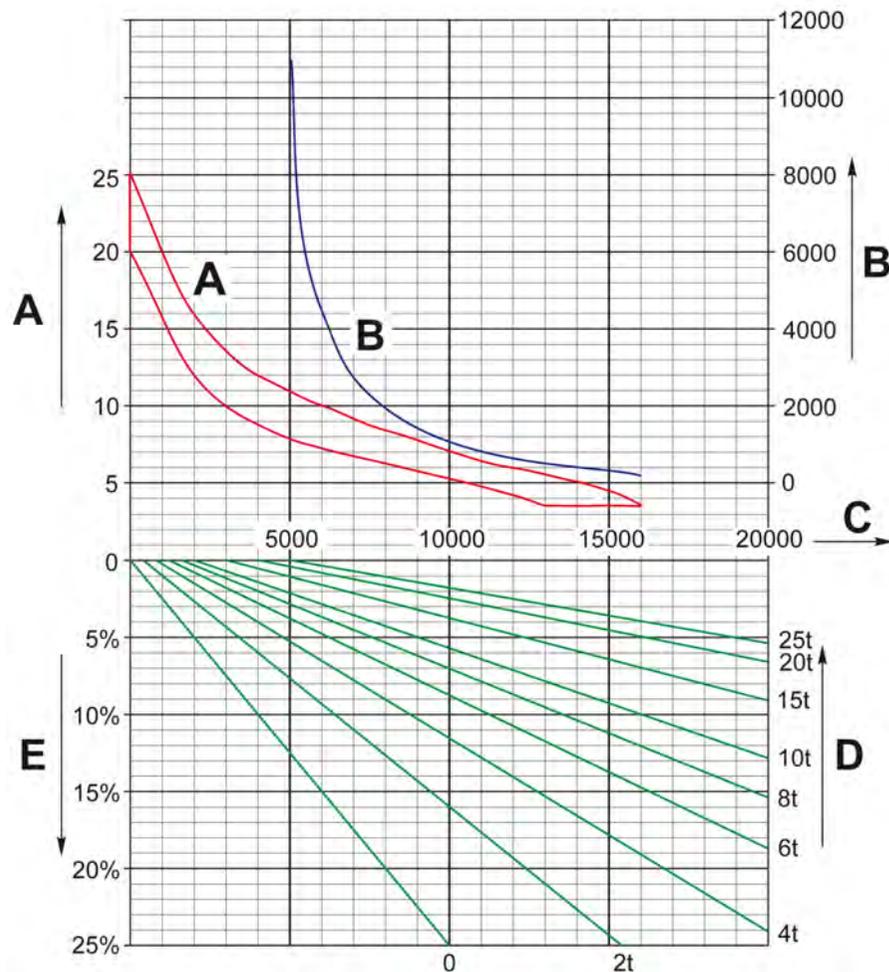
Prestazioni – Trattore a passo lungo				
5.1	Velocità di marcia, con/senza trazione nominale barra di traino		Km/h	11/25
5.5	Trazione barra di traino a un valore nominale di 60 minuti		N	5 000
5.4	Trazione massima della barra di traino (in base al livello, superficie asciutta con resistenza al rotolamento di 200 N/t) Fare riferimento al diagramma della capacità di traino per le condizioni di esercizio speciali e se l'applicazione è impiegata in pendii o rampe.		N	16 000
5.7	Capacità di spostamento, con/senza carico, valore nominale di 30 minuti		%	Vedere il grafico
5.8	Capacità di spostamento massima, con/senza carico, valore nominale di 5 minuti		%	Vedere il grafico
5.10	Freno di servizio			Idrraulico/elettrico

Trazione – Trattore a passo lungo				
6.1	Motori trazione, valore nominale di 60 minuti		kW	2 x 10
6.3	Batteria conforme a DIN 43531/35/36 A, B, C, no			DIN 43536A
6.4	Tensione batteria/capacità nominale (5 h)		V / Ah	80/840
6.5	Peso batteria ( $\pm 5\%$ )		kg	2 178
6.6	Consumo di corrente secondo il ciclo VDI		kWh	Fare riferimento al costruttore

Altro – Trattore a passo lungo				
8.1	Tipo comando			CA - microprocessore
8.4	Livello rumorosità alle orecchie dell'operatore		dB (A)	Fare riferimento al costruttore
8.5	Gancio di traino, modello/tipo DIN/no			Fare riferimento al costruttore

## Dati tecnici - Trattore a passo lungo

## Diagramma di traino



A Velocità (km/h)

B Distanza di trasporto consentita all'ora (m)

C Trazione barra di traino (N)

D Peso rimorchio (t)

E Pendenza (%)



## NOTA

È possibile programmare le prestazioni di velocità / trazione barra di traino del trattore

*entro i due limiti riportati in modo da adattarle all'applicazione.*

 **NOTA**

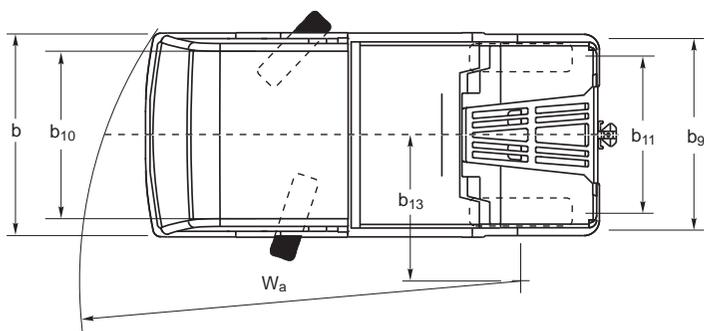
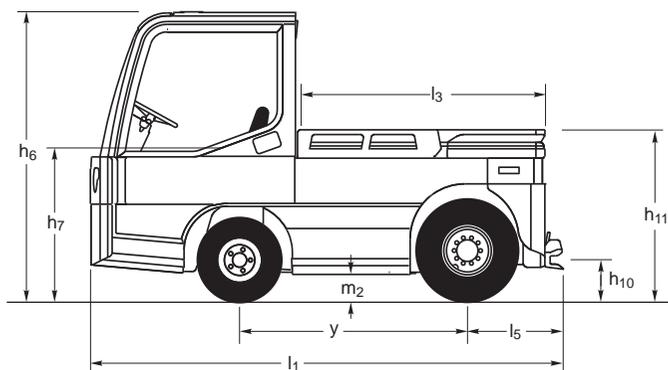
*La distanza di trasporto consentita all'ora corrisponde alla distanza totale percorsa, comprensiva del percorso di ritorno e dell'eventuale discesa di pendii.*

 **NOTA**

*Sono consentiti esclusivamente rimorchi dotati di freni in caso di carichi superiori a 9 t e sui percorsi in pendenza.*

Dati tecnici - trattore a passo corto

## Dati tecnici - trattore a passo corto



Caratteristiche – Trattore a passo corto				
1.3	Gruppo propulsore: batteria, diesel, benzina, GPL, alimentazione di rete			Batteria
1.4	Operazione: manuale, a piedi, in piedi, seduto, commissionatore			Seduto
1,5	Carico trainato nominale (In base al livello, superficie asciutta con resistenza al rotolamento di 200 N/t)	Q	(t)	25
1,7	Trazione nominale barra di traino (In base al livello, superficie asciutta con resistenza al rotolamento di 200 N/t) Fare riferimento al diagramma della capacità di traino per le condizioni di esercizio speciali e se l'applicazione è impiegata in pendii o rampe.	F	(N)	5 000
1.9	Distanza tra gli assi	y	(mm)	1 485

Pesi – Trattore a passo corto				
2.1	Peso di servizio		kg	3 800
2.2	Carico assale con carico frontale/posteriore		kg	2 000/2 100
2.3	Carico assale senza carico frontale/posteriore		kg	1 900/1 900

Ruote e pneumatici – Trattore a passo corto				
3,1	Pneumatici, anteriori/posteriori (SE = superelastico CS, P = pneumatico) Sono disponibili pneumatici solidi sagomati (supere- lastici)			P/P
3.2	Dimensioni pneumatici, anteriori			6.00 R 9
3.3	Dimensioni pneumatici, posteriori			7.00 R 12
3,5	Ruote, numero anteriori/posteriori (x = motrice)			2/2x
3.6	Carreggiata, anteriore:			
	- Pneumatici	b <sub>10</sub>	(mm)	1102
	- Pneumatici in gomma superelastica	b <sub>10</sub>	(mm)	1112
3.7	Carreggiata, posteriore			
	- Pneumatici	b <sub>11</sub>	(mm)	1018
	- Pneumatici in gomma superelastica	b <sub>11</sub>	(mm)	1018

Dimensioni – Trattore a passo corto				
4.7	Altezza del tettuccio di protezione operatore (cabina)	h <sub>6</sub>	(mm)	1 820
4.8	Altezza sedile/in piedi sulla piattaforma	h <sub>7</sub>	(mm)	745
4.12	Altezza gancio di traino	h <sub>10</sub>	(mm)	240, 295, 350, 405

## Dati tecnici - trattore a passo corto

Dimensioni – Trattore a passo corto				
4.13	Altezza piattaforma, senza carico	h <sub>11</sub>	(mm)	1 000
4.16	Piattaforma di caricamento, lunghezza	l <sub>3</sub>	(mm)	1 520
4.17	Sbalzo posteriore	l <sub>5</sub>	(mm)	615
4.18	Piattaforma di caricamento, larghezza	b <sub>9</sub>	(mm)	1 170 (1 120 nella parte posteriore)
4.19	Lunghezza complessiva	l <sub>1</sub>	(mm)	3 045
4.21	Larghezza complessiva	b <sub>1</sub>	(mm)	1 300
4.32	Altezza libera da terra al centro tra ruote anteriore e posteriore	m <sub>2</sub>	(mm)	150
4.35	Raggio di volta	W <sub>a</sub>	(mm)	2 830
4.36	Distanza minima del perno orientabile	b <sub>13</sub>	(mm)	935

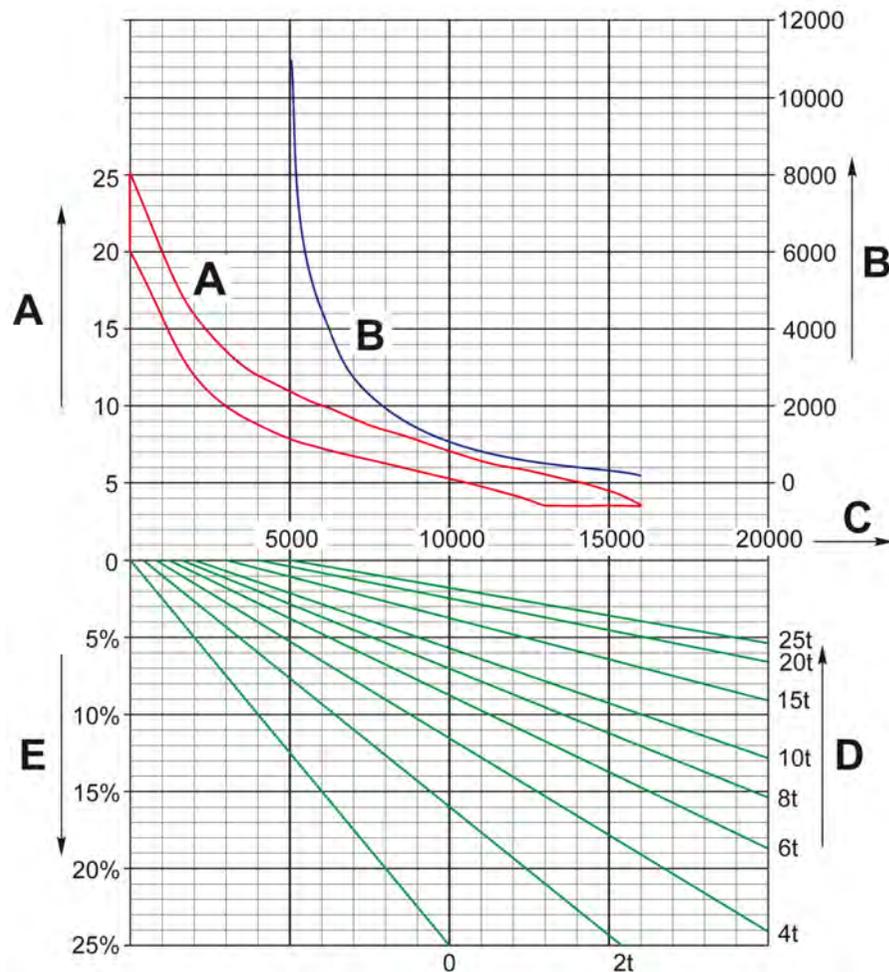
Prestazioni – Trattore a passo corto				
5.1	Velocità di marcia, con/senza trazione nominale barra di traino		Km/h	11/25
5.5	Trazione barra di traino a un valore nominale di 60 minuti		N	5 000
5.4	Trazione massima della barra di traino (in base al livello, superficie asciutta con resistenza al rotolamento di 200 N/t) Fare riferimento al diagramma della capacità di traino per le condizioni di esercizio speciali e se l'applicazione è impiegata in pendii o rampe.		N	16 000
5.7	Capacità di spostamento, con/senza carico, valore nominale di 30 minuti		%	Vedere il grafico
5.8	Capacità di spostamento massima, con/senza carico, valore nominale di 5 minuti		%	Vedere il grafico
5.10	Freno di servizio			Idrraulico/elettrico

Trazione – Trattore a passo corto				
6.1	Motori trazione, valore nominale di 60 minuti		kW	2 x 10
6.3	Batteria conforme a DIN 43531/35/36 A, B, C, no			DIN 43536A
6.4	Tensione batteria/capacità nominale (5 h)		V / Ah	80/560
6.5	Peso batteria (± 5%)		kg	1 558
6.6	Consumo di corrente secondo il ciclo VDI		kWh	Fare riferimento al costruttore

Altro – Trattore a passo corto				
8.1	Tipo comando			CA - microprocessore
8.4	Livello rumorosità alle orecchie dell'operatore		dB (A)	Fare riferimento al costruttore
8.5	Gancio di traino, modello/tipo DIN/no			Fare riferimento al costruttore

## Dati tecnici - trattore a passo corto

## Diagramma di traino



A Velocità (km/h)

B Distanza di trasporto consentita all'ora (m)

C Trazione barra di traino (N)

D Peso rimorchio (t)

E Pendenza (%)



## NOTA

È possibile programmare le prestazioni di velocità / trazione barra di traino del trattore

## Carico trainato per l'accoppiamento anteriore (trattori con passi corti e lunghi)

*entro i due limiti riportati in modo da adattarle all'applicazione.*

**i** NOTA

*La distanza di trasporto consentita all'ora corrisponde alla distanza totale percorsa, comprensiva del percorso di ritorno e dell'eventuale discesa di pendii.*

**i** NOTA

*Sono consentiti esclusivamente rimorchi dotati di freni in caso di carichi superiori a 9 t e sui percorsi in pendenza.*

## Carico trainato per l'accoppiamento anteriore (trattori con passi corti e lunghi)

Il trattore può tirare lo stesso carico sia sulla parte anteriore, sia sulla parte posteriore.

**i** NOTA

*Il carico trainato sulla parte anteriore è dipendente dall'altezza dell'accoppiamento (altezza di montaggio dell'accoppiamento anteriore). Se si abbassa l'altezza dell'accoppiamento, si riduce anche il peso del carico trainato ammesso sulla parte anteriore del trattore; vedere la tabella.*

**i** NOTA

*Il carico trainato è dipendente della forza di trazione massima del gancio di traino (vedere la targhetta di identificazione del gancio di traino). Il carico trainato non deve superare la forza di trazione ammessa del gancio di traino e la forza di trazione ammessa del carrello.*

Carico trainato per l'accoppiamento anteriore	
Altezza di accoppiamento (mm)	Forza di trazione max. (N)
700	16000
800	14700

## Carico trainato per l'accoppiamento anteriore (trattori con passi corti e lunghi)

900	13300
1000	12000

**A**

Acido della batteria .....	27
Apertura del coperchio batteria e della copertura del motore .....	83, 172
Apertura e chiusura del pannello laterale .....	125
Azionamento del comando a impulsi retromarcia .....	124

**B**

Batteria .....	27
Carica di stabilizzazione .....	99
Indicatore di scaricamento batteria ..	113
Smaltimento .....	6
Sostituzione della batteria con l'ausilio di una gru .....	94
Sostituzione della batteria con transpallet manuale .....	101
Trasporto e deposito con transpallet manuale .....	102

**C**

Carico trainato per l'accoppiamento anteriore (trattori) .....	239
Cavi e collegamenti elettrici Verifica della condizione e sicurezza .....	204
Cerchio ruota e pneumatico Dati tecnici .....	217
Codici di diagnostica Display .....	112
Conducente .....	18
Conducenti con dispositivi medici .....	22
Contaore .....	110
Controlli visivi .....	50
Controllo di sicurezza .....	25
Copertura assicurativa nei locali dell'azienda .....	24
Cuscinetti del leveraggio dello sterzo Lubrificazione .....	190
Cuscinetto fuso a snodo Lubrificazione .....	201

**D**

Danni .....	24
Data di pubblicazione e argomento d'attualità .....	5
Dati di ispezione e manutenzione .....	165
Dati tecnici Carrello a piattaforma (2200) .....	218
Carrello a piattaforma (2600) .....	223
Trattore a passo corto .....	234
Trattore a passo lungo .....	228
Diagramma di traino Carrello a piattaforma (2200) .....	221
Carrello a piattaforma (2600) .....	226
Trattore a passo corto .....	238
Trattore a passo lungo .....	232
Difetti .....	24
Diritti di copyright e marchio .....	5
Diritti, doveri e codici di comportamento del conducente .....	18
Display di avvertenza liquido per freni ..	115
Dispositivi di comando Prova di funzionamento .....	191
Dispositivi di sicurezza .....	162

**E**

È vietato l'uso dei carrelli da parte di personale non autorizzato .....	19
---	----

**F**

Fissaggio del carrello per il trasporto ...	150
Fluido idraulico .....	30
Freni Controllo dell'impianto .....	183
Fusibili .....	181
Fusibili .....	181

**G**

Gas infiammabili .....	27
------------------------	----

**I**

i contatti dell'azienda. ....	I
-------------------------------	---

illuminazione		Materiali di consumo	27
Luci per circolazione su strada	104	Informazioni sulla sicurezza per il liquido idraulico	30
STILL SafetyLight	108	Istruzioni di sicurezza per la manipolazione di oli	29
Imballaggio	5	Smaltimento	32
Immissione del codice operatore		Messa fuori servizio del carrello	157
Interruzione del collegamento	139	Modifica del carrello	22
Impianto di riscaldamento ausiliario		<b>N</b>	
Accensione e spegnimento dell'impianto di riscaldamento ausiliario diesel*	144	Norme di riferimento	36
Indicatore di avvertenza interblocco	114	Norme sulla sicurezza per la manutenzione	
Indicatore di distanza	111	Dispositivi di sicurezza	162
Indicatore di scaricamento batteria	113	Valori impostati	162
Indicatore di surriscaldamento	109	Note tecniche	37
Indicatore direzione di guida	111	<b>O</b>	
Indirizzo del costruttore	I	Oli	29
Inserire il codice conducente		Ordinazione dei ricambi e dei componenti soggetti a usura	164
Spegnimento	60, 77	<b>P</b>	
Interruttore interblocco	114	Personale per la manutenzione delle batterie	160
Interventi di manutenzione senza qualifiche speciali	160	Potenziamento	22
Ispezione e manutenzione di routine	205	Precauzioni per gli ammortizzatori pneumatici e gli accumulatori	22
Istruzioni per caricare una piattaforma	117	Presenza in consegna del trattore	37
<b>L</b>		Prova di isolamento	25
Liquido per freni		Valori di verifica della batteria di trazione	26
Controllo del livello del liquido	186	Valori di verifica per il carrello	26
Display di avvertenza liquido per freni	115	Pulizia del carrello elevatore.	167
Lubrificante		<b>Q</b>	
Grasso multiuso	166	Qualifiche del personale	160
Olio del cambio	166	<b>R</b>	
Olio generico	166	Ricarica della batteria con il connettore batteria laterale	96
Lubrificanti	166	Ruote	
Liquido freni	166	Controllo dei bulloni delle ruote	198
Olio impianto idraulico del servosterzo	166		
Luci per circolazione su strada	104		
<b>M</b>			
Manutenzione			
50 ore	208		

**S**

Sedile di guida MSG 65/MSG 75	
Attivazione e disattivazione del riscaldamento sedile	58
In movimento	55
Regolazione	55
Regolazione del supporto lombare	57
Regolazione della prolunga dello schienale	57
Regolazione della sospensione del sedile	56
Regolazione dello schienale	56
Selezionare il programma di guida	78
Sicurezza	
Utilizzo di lubrificanti	162
Smaltimento	
Batteria	6
Componenti	6
Società di manutenzione	19
Sostituzione della batteria con l'ausilio di una gru	94

Sostituzione della batteria con transpallet manuale	101
Spia di velocità massima	116
Spia olio idraulico	113

**T**

Targhette dati ed etichette adesive	45
Tergi/lavacrystallo anteriore	148
Tergi/lavalunotto	148
Tergicristallo	
Accensione e spegnimento del tergi/lavacrystallo anteriore	148
Accensione e spegnimento del tergi/lavalunotto	148

**U**

Uso improprio dei sistemi di sicurezza	24
--	----

**V**

Valori impostati	162
Vista della versione trattore	41





Still GmbH

172782 IT – 06/2017