





# Indice

Ricambi / Ordinazione dei ricambi .....	4
<b>0</b> <b>Indicazioni generiche</b> .....	<b>5</b>
0.1    Avvertenze di sicurezza generali .....	5
0.1.1    Avvertenze di sicurezza e relative a pericoli.....	5
0.2    Disposizioni di sicurezza generali e misure organizzative.....	5
0.2.1    Segnali di avvertimento / Scritte / Segnali di pericolo .....	5
0.3    Avvertenze di sicurezza speciali .....	5
0.4    Indicazioni riguardo alla salvaguardia dai pericoli .....	6
0.4.1    Pericoli dovuti a elementi meccanici.....	6
0.4.2    Pericoli causati da energia elettrica / corrente .....	7
0.4.3    Livello di pressione acustica .....	7
0.5    Stato tecnico .....	7
0.5.1    Controlli periodici .....	8
0.5.2    Garanzia.....	8
0.6    Impiego conforme alla destinazione d'uso.....	8
0.6.1    Utilizzo del manuale di istruzioni per l'uso .....	9
<b>1</b> <b>Descrizione</b> .....	<b>9</b>
1.1    Condizioni operative .....	9
1.2    Descrizione generale .....	11
1.3    Arresto di emergenza.....	12
<b>2</b> <b>Messa in funzione</b> .....	<b>12</b>
2.1    Trasporto e installazione.....	12
2.2    Carrello manuale.....	13
2.3    Carrello a motore .....	14
2.3.1    Allacciamento elettrico.....	15
<b>3</b> <b>Cura e manutenzione ordinaria</b> .....	<b>16</b>
3.1    Direttive generali per interventi di manutenzione e riparazione .....	16
3.2    Cura e manutenzione ordinaria.....	17
3.2.1    Panoramica degli interventi di cura.....	17
3.2.2    Panoramica di manutenzione.....	17
3.2.3    Sistema frenante .....	18
3.2.4    Trasmissione.....	18
3.2.5    Coppie di serraggio.....	18
3.2.6    Rulli di scorrimento .....	19
<b>4</b> <b>Misure da adottare per garantire periodi di esercizio sicuri</b> .....	<b>20</b>
4.1    Rilevamento della durata effettiva di utilizzo .....	20
4.2    Revisione generale .....	21
4.3    Smaltimento .....	21
<b>5</b> <b>Appendice</b> .....	<b>22</b>
5.1    Dati tecnici .....	22
5.2    Valori elettrici caratteristici.....	24
5.3    Dichiarazione di conformità CE .....	26
5.4    Dichiarazione di incorporazione CE .....	27

# Ricambi / Ordinazione dei ricambi

I numeri d'ordine esatti dei pezzi di ricambio originali sono indicati nella distinta dei ricambi. Si prega di riportare i dati identificativi del proprio tipo di carrello in modo da averli sempre a portata di mano. In tal modo si garantisce una fornitura rapida dei ricambi giusti.

Tipo di carrello:

---

Numero di fabbricazione:

---

Anno di costruzione:

---

Portata massima:

---

È possibile ordinare i ricambi originali per i carrelli presso i seguenti indirizzi:

## Produttore

---

PLANETA-Hebetechnik GmbH  
Resser-Str. 17 / 44653 Herne (Germany)  
Tel: +49-(0)-2325-9580-0  
Info: [info@planeta-hebetechnik.de](mailto:info@planeta-hebetechnik.de)  
Website: [www.planeta-hebetechnik.de](http://www.planeta-hebetechnik.de)

## Rivenditore

---

---

---

---

---

---

---

---

# 0 Indicazioni generiche

## 0.1 Avvertenze di sicurezza generali

### 0.1.1 Avvertenze di sicurezza e relative a pericoli

Nel presente manuale di istruzioni per l'uso si utilizzano i simboli e le diciture di seguito riportati come avvertenze di sicurezza e di pericolo:



#### AVVERTIMENTO !

Se le istruzioni di lavoro e di comando con questo simbolo non vengono seguite o vengono seguite erroneamente, possono verificarsi gravi lesioni personali o incidenti mortali. Bisogna **assolutamente** seguire le avvertenze.



#### ATTENZIONE !

Se le istruzioni di lavoro e di comando con questo simbolo non vengono seguite o vengono seguite erroneamente, si possono verificare danni gravi a macchine o a beni materiali. Le indicazioni della categoria «Attenzione» vanno **assolutamente** rispettate in modo esatto.



#### INDICAZIONE

Se le istruzioni di lavoro e di comando con questo simbolo vengono seguite, si lavora in modo più efficace e semplice. Le indicazioni facilitano il lavoro.

## 0.2 Disposizioni di sicurezza generali e misure organizzative

Il manuale di istruzioni per l'uso deve essere sempre a portata di mano nel luogo di utilizzo dei carrelli. Le indicazioni sulla targhetta dati e identificativa del carrello devono essere controllati con la tabella da 5-1 a 5-7, a pagina da 22 a 23 e considerando il relativo disegno dimensionale. Sul disegno dimensionale sono riportate anche le dimensioni del carrello. In questo modo è garantito che sia possibile associare in modo univoco il manuale d'uso al relativo carrello. Il manuale di istruzioni per l'uso va rispettato. Inoltre vanno rispettate, in aggiunta al manuale di istruzioni per l'uso, le prescrizioni generiche di legge antinfortunistiche e di protezione ambientale.

Prima di iniziare a lavorare, il personale addetto al comando e alla manutenzione deve aver letto e compreso il manuale di istruzioni per l'uso e in modo particolare le direttive inerenti alla sicurezza. L'equipaggiamento protettivo per il personale operatore e addetto alla manutenzione deve essere disponibile e va sempre indossato. Il gestore del carrello o un suo incaricato deve controllare che il personale operi su o con il carrello nel rispetto della sicurezza e ben cosciente dei pericoli correlati.

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche al prodotto o di eseguire modifiche al presente manuale e non si assume alcuna responsabilità per la completezza e l'attualità di questo manuale. La versione originale del presente manuale è in tedesco. In caso di dubbi, vale esclusivamente la versione originale tedesca come documento di riferimento.

### 0.2.1 Segnali di avvertimento / Scritte / Segnali di pericolo

- Marchio CE ..... Figura 0-1
- Targhetta identificativa ..... Figura 0-2
- Targhetta dati ..... Figura 0-3
- Tensione elettrica ..... Figura 0-4

Figura 0-1



Figura 0-2

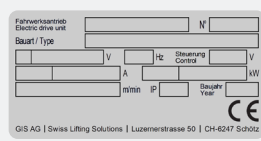


Figura 0-3

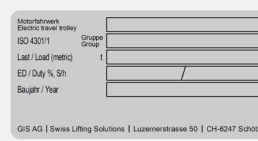


Figura 0-4



## 0.3 Avvertenze di sicurezza speciali

### Trasporto / Installazione:

- Fissare accuratamente i carrelli, i singoli componenti e i gruppi costruttivi di grandi dimensioni a dispositivi di sollevamento / mezzi di presa del carico adeguati e in condizioni tecniche ineccepibili, con portata sufficiente.

### Collegamento:

- Far effettuare gli allacciamenti solo da personale dotato della formazione specialistica necessaria.

#### **Messa in funzione / Esercizio:**

- Prima della prima messa in funzione nonché della messa in funzione giornaliera, effettuare i controlli visivi e i lavori di controllo prescritti.
  - Utilizzare il carrello solo se i dispositivi di protezione e di sicurezza presenti sono pronti per il funzionamento.
  - Segnalare immediatamente al responsabile addetto eventuali danni del carrello e le alterazioni del normale stato di esercizio.
  - Dopo aver spento/arrestato il carrello, assicurarne per evitarne un uso accidentale e non autorizzato.
  - Evitare ogni modalità di lavoro che possa compromettere la sicurezza.
- Vedere anche Impiego conforme alla destinazione d'uso (capitolo 0.6).

#### **Pulizia / Manutenzione ordinaria / Riparazione / Manutenzione straordinaria / Manutenzione correttiva:**

- Per gli interventi di montaggio ad altezza superiore all'altezza dell'uomo, utilizzare gli appositi elementi di salita e piattaforme di servizio.
- Non utilizzare i componenti della macchina come elementi di salita.
- Controllare che i cavi elettrici non presentino punti di abrasione e danni.
- Garantire che materiali di esercizio e ausiliari vengano scaricati, raccolti e smaltiti in modo sicuro e nel rispetto dell'ambiente.
- I dispositivi di sicurezza smontati per gli interventi di montaggio, manutenzione e riparazione vanno sempre rimontati e controllati immediatamente al termine degli interventi di manutenzione e riparazione.
- Rispettare i periodi indicati nel manuale di istruzioni per l'uso per i lavori di controllo e manutenzione.
- Osservare le indicazioni del manuale di istruzioni per l'uso per la sostituzione dei pezzi.
- Informare il personale operatore prima di effettuare interventi di manutenzione straordinaria o riparazione.
- Sbarrare adeguatamente la zona delle riparazioni.
- Assicurare i carrelli durante gli interventi di manutenzione e riparazione per evitare accensioni indesiderate.
- Applicare i segnali di pericolo.
- Spegnerne l'interruttore di collegamento alla rete e assicurarne contro una riaccensione non autorizzata.
- Durante gli interventi di manutenzione e riparazione, chiudere come da prescrizione eventuali giunti a vite allentati.
- Sostituire gli elementi di fissaggio e le guarnizioni non riutilizzabili (per es. dadi autobloccanti, rondelle, coppiglie, O-ring e guarnizioni).

#### **Fermo macchina / Immagazzinamento:**

- Prima del fermo macchina e di uno stoccaggio prolungato, pulire i carrelli e conservarli (oliarli/ingrassarli).

## **0.4 Indicazioni riguardo alla salvaguardia dai pericoli**

Le aree a rischio vanno chiaramente identificate con segnali di pericolo e protette con sbarramenti. Si deve garantire il rispetto delle segnalazioni delle aree di rischio.

#### **I pericoli sono legati a:**

- Impiego non a regola d'arte
- Parziale rispetto delle segnalazioni di sicurezza
- Interventi insufficienti di controllo e manutenzione

#### **0.4.1 Pericoli dovuti a elementi meccanici**



#### **Danni fisici:**

#### **Perdita di coscienza e lesioni causate da:**

- Schiacciamenti, troncature, tagli, avvolgimenti
- Riscucchi, collisioni, incisioni, strofinamenti
- Scivolamenti, inciampi, cadute

#### **Cause:**

- Aree di compressione, taglio e avvolgimento
- Rottura o scoppio di componenti

#### **Possibili interventi di protezione:**

- Mantenere puliti pavimenti, apparecchi e macchine
- Eliminare eventuali perdite
- Rispettare le distanze di sicurezza richieste







Il produttore garantisce un funzionamento continuo e sicuro solo se si utilizza il carrello nel rispetto dei valori di riferimento validi per il proprio gruppo di unità motrice.

Prima della messa in funzione iniziale, il gestore deve valutare, in base alla tabella 1-1, quale delle quattro categorie di carico descrive meglio la situazione in cui viene impiegato il carrello per la sua durata complessiva. La tabella 1-2 mostra i valori di riferimento per le condizioni operative dei gruppi di unità motrici a seconda della categoria di carico e della numero di cicli.

Tabella 1-1 Collettivo di carico

Categoria di carico Q2 leggero $Q < 0.50$ $Q = 0.50$	Categoria di carico Q3 medio $0.50 < Q < 0.63$ $Q = 0.63$	Categoria di carico Q4 pesante $0.63 < Q < 0.80$ $Q = 0.80$	Categoria di carico Q5 molto pesante $0.80 < Q < 1.00$ $Q = 1.00$
<p>% della portata</p> <p>% del tempo di funzionamento</p>	<p>% della portata</p> <p>% del tempo di funzionamento</p>	<p>% della portata</p> <p>% del tempo di funzionamento</p>	<p>% della portata</p> <p>% del tempo di funzionamento</p>
Carico pieno solo eccezionalmente, principalmente solo carico ridotto	Carico spesso pieno, di continuo però carico ridotto	Carico pieno di frequente, di continuo carico medio	Carico regolarmente pieno

Q = Collettivo di carico (categoria di carico)

Tabella 1-2 Condizioni operative

Gruppo di unità motrice secondo DIN EN 14492-2 (ISO 4301-1)	A3 (M3)	A4 (M4)	A5 (M5)	A6 (M6)
Collettivo di carico	Numero di cicli per giorno lavorativo (classi di spostamento Dt2 - Dt5, velocità di marcia 12 m/min)			
Q2 - leggero $Q < 0.50$	120	240	480	960
Q3 - medio $0.50 < Q < 0.63$	60	120	240	480
Q4 - pesante $0.63 < Q < 0.80$	30	60	120	240
Q5 - molto pesante $0.80 < Q < 1.00$	15	30	60	120

#### Rilevamento della corretta modalità d'impiego di un carrello:

Per rilevare la corretta modalità d'impiego dei carrelli, si può partire dalla numero di cicli o dalla categoria di carico prevista.



Prima di effettuare la prima messa in funzione del carrello, occorre stabilire secondo quale delle categorie di carico indicate nella tabella 1-1 va utilizzato il carrello. Per motivi legati alla sicurezza operativa, non è possibile modificare la correlazione a una delle categorie di carico o a un collettivo di carico (Q) e tale correlazione deve essere ritenuta valida per tutta la durata utile dell'apparecchio.

#### Esempio 1: Rilevamento della durata di esercizio consentita per il carrello

Un carrello del gruppo di unità motrice A4 deve essere utilizzato per tutta la sua durata utile di esercizio con carico continuo medio. Ciò corrisponde alla categoria di carico <Q4 pesante> (vedere tabella 1-1). In base ai valori di riferimento della tabella 1-2, il carrello non deve essere utilizzato per più di 60 cicli per giorno lavorativo.

#### Esempio 2: Rilevamento della categoria di carico consentita

Un carrello del gruppo di unità motrice A5 deve essere utilizzato per tutta la sua durata utile di esercizio per circa 400 cicli per giorno lavorativo. Di conseguenza, il carrello deve essere impiegato secondo i parametri della categoria di carico <Q2 leggero> (vedere tabella 1-1).













Il conduttore di terra non deve essere sotto corrente durante il funzionamento. Se si utilizza un salvamotore, occorre rispettare l'intensità di corrente indicata nella targhetta identificativa del carrello a motore e del paranco elettrico a catena.

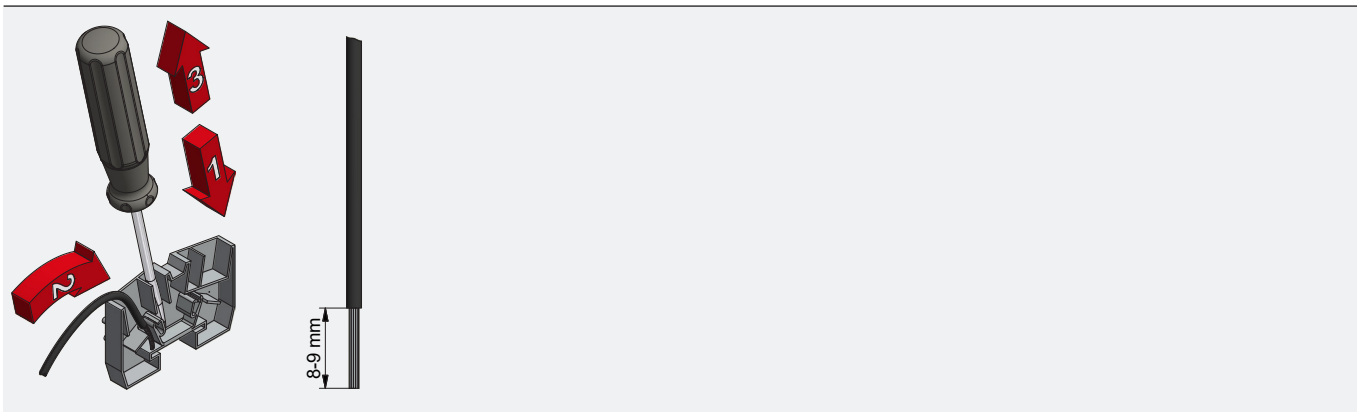


Controllo del senso di rotazione: Se le direzioni di movimento non corrispondono ai simboli su tasti dell'interruttore di comando, si devono invertire i cavi di alimentazione L1 e L2.



Apertura del morsetto inserito secondo la figura 2-15.

Figura 2-15



## 3 Cura e manutenzione ordinaria

### 3.1 Direttive generali per interventi di manutenzione e riparazione

Eliminare immediatamente i guasti nel funzionamento dei carrelli che potrebbero comprometterne la sicurezza operativa.



Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sul carrello vanno effettuati solamente da personale qualificato e dotato della necessaria formazione.



Qualora l'operatore effettui sotto la propria responsabilità interventi di manutenzione su un carrello, l'intervento dovrà essere riportato per iscritto nel registro dei controlli, con la data in cui è stato eseguito.

Modifiche, aggiunte o cambiamenti all'equipaggiamento dei carrelli che potrebbero pregiudicarne la sicurezza, devono prima essere approvati dal produttore. Modifiche strutturali ai carrelli che non siano state autorizzate dal produttore escludono in caso di danni la responsabilità del produttore. Pretese di garanzia materiali vengono riconosciute e consentite solo qualora si utilizzino esclusivamente ricambi originali del produttore. Vogliamo far notare esplicitamente che i pezzi originali e gli accessori non forniti da noi non sono da noi neppure controllati e autorizzati.

### Informazioni generali:

Interventi di cura e manutenzione sono misure preventive per il mantenimento del completo funzionamento dei carrelli. Non rispettare gli intervalli per la cura e la manutenzione può portare a ridotta utilizzabilità e a danneggiamento dei carrelli.

Gli interventi di cura e manutenzione vanno eseguiti secondo il manuale di istruzioni per l'uso al termine dei periodi di tempo stabiliti (tabella 3-1 e 3-2). Nell'eseguire gli interventi di cura e manutenzione, bisogna rispettare le norme generali sulla prevenzione degli incidenti, le misure di sicurezza speciali (capitolo 0.3) nonché le indicazioni sulla sicurezza collettiva sul luogo di lavoro (capitolo 0.4).



Eseguire gli interventi di cura e manutenzione solo su carrelli scarichi. L'interruttore generale deve essere spento.

Gli interventi di cura comprendono i controlli visivi e i lavori di pulizia. I lavori di manutenzione comprendono ulteriori controlli del funzionamento. Durante l'esecuzione o i controlli del funzionamento, occorre verificare che tutti gli elementi di fissaggio e i serracavo siano correttamente in sede. Bisogna ispezionare se i cavi sono sporchi, scolorati o se presentano bruciature.



Le materie prime usate (olio, grasso ...) vanno raccolte in modo sicuro e smaltite in modo rispettoso dal punto di vista ambientale.

### Gli intervalli di cura e manutenzione sono indicati come segue:

g (giornaliero), 3 M (dopo 3 mesi), 12 M (dopo 12 mesi)

Gli intervalli per gli interventi di cura e manutenzione indicati vanno accorciati qualora il carico dei carrelli sia particolarmente elevato e qualora durante l'impiego si verificano di frequente condizioni sfavorevoli (per es. polvere, caldo, umidità, vapori, ecc.).

## 3.2 Cura e manutenzione ordinaria

I carrelli sono in gran parte esenti da manutenzione. Rumori insoliti durante l'uso quotidiano devono essere immediatamente segnalati all'organismo competente. Bisogna effettuare immediatamente le riparazioni in sospeso.

### 3.2.1 Panoramica degli interventi di cura

Tabella 3-1 Panoramica degli interventi di cura

Denominazione	t	3 M	12 M	Attività	Nota
1. Carrello	x			Controllo della presenza di inusuali rumori / tenuta	
2. Cavo di alimentazione elettrica	x			Controllo visivo	
3. Tenuta		x		Controllo visivo	
4. Scarico della trazione cavo di comando	x			Controllo visivo	

### 3.2.2 Panoramica di manutenzione

Tabella 3-2 Panoramica di manutenzione

Denominazione	t	3 M	12 M	Attività	Nota
1. Sistema frenante	x		x	Controllo funzionale con carico	Capitolo 3.2.3
2. Equipaggiamento elettrico			x	Controllo funzionale	
3. Bullone di supporto			x x	Controllo eventuale presenza di crepe Controllare il momento delle viti	Capitolo 3.2.5
4. Rulli di scorrimento			x	Verificare l'usura	Capitolo 3.2.6
5. Azionamento, dentatura			x	Controllo visivo dell'usura	Capitolo 3.2.4
6. Tenuta			x	Controllare i momenti delle viti coperchio	Capitolo 3.2.5





## 4 Misure da adottare per garantire periodi di esercizio sicuri

I requisiti stabiliti per la sicurezza e la salute dalle direttive CE prevedono per legge di eludere determinati pericoli, dovuti per es. ad affaticamento e invecchiamento. Pertanto, il gestore di carrelli di sollevamento di serie è obbligato a rilevare l'effettivo grado di utilizzazione. Nell'ambito della verifica annuale svolta dal servizio clienti, viene documentata l'effettiva durata operativa. Al raggiungimento dei cicli a pieno carico teorici o al più tardi dopo 10 anni, occorre effettuare una revisione generale. Il gestore del carrello deve richiedere di effettuare tutti i controlli e la revisione generale.

Per i carrelli classificati secondo DIN EN 14492-2, valgono i cicli a pieno carico teorici a seconda del collettivo di carico per tutta la durata di vita:

Gruppo di unità motrice secondo DIN EN 14492-2 (ISO 4301-1)	A3 (M3)	A4 (M4)	A5 (M5)	A6 (M6)
Collettivo di carico	Numero di cicli di carico per l'intera durata di vita			
Q2 = 0.50	250 000	500 000	1 000 000	2 000 000
Q3 = 0.63	125 000	250 000	500 000	1 000 000
Q4 = 0.80	63 000	125 000	250 000	500 000
Q5 = 1.00	31 500	63 000	125 000	250 000

### 4.1 Rilevamento della durata effettiva di utilizzo

La durata effettiva di utilizzo dipende dal numero giornaliero di cicli e dal collettivo di carico. Per rilevare il numero di cicli, occorre seguire le indicazioni del gestore oppure utilizzare un contatore d'esercizio. Il collettivo di carico viene determinato secondo la tabella 1-1 a pagina 10. Da queste due indicazioni, risulta la durata effettiva di utilizzo della tabella 4-1. Se si utilizza un BDE (rilevazione di dati operativi), la durata effettiva di utilizzo può essere letta direttamente in occasione della revisione annuale del nostro perito.



I valori calcolati o letti periodicamente vanno riportati nel registro dei controlli.

#### Esempio:

Un carrello del gruppo di unità motrice A4 viene inserito con la categoria di carico <Q4 pesante> (Q = 0,80, vedere tabella 1-1). La durata di utilizzo per giorno lavorativo è di 60 cicli. Secondo la tabella 4-1, risulta una durata annua teorica di utilizzo di 6 300 cicli a pieno carico. Presupponendo una durata totale teorica di 125 000 cicli a pieno carico, si evince un periodo di utilizzo teorico di 19,8 anni. Al più tardi dopo 10 anni, occorre eseguire una revisione generale, in occasione della quale viene stabilita la durata di utilizzo successiva.

Tabella 4-1 Durata annuale di utilizzo (208 giorni lavorativi/anno)

Numero di cicli per giorno lavorativo	<= 15 (15)	<= 30 (30)	<= 60 (60)	<= 120 (120)	<= 240 (240)	<= 480 (480)	<= 960 (960)	<= 1920 (1920)
Collettivo di carico	Durata di utilizzo annuale con cicli a pieno carico							
Q2 = 0.50	400	800	1 600	3 150	6 300	12 500	25 000	50 000
Q3 = 0.63	800	1 600	3 150	6 300	12 500	25 000	50 000	100 000
Q4 = 0.80	1 600	3 150	6 300	12 500	25 000	50 000	100 000	200 000
Q5 = 1.00	3 150	6 300	12 500	25 000	50 000	100 000	200 000	400 000

## 4.2 Revisione generale

Al raggiungimento dei cicli a pieno carico teorici (al più tardi dopo 10 anni con rilevamento senza BDE), occorre effettuare una revisione generale. A tal fine, l'apparecchio viene portato in uno stato operativo che ne permetta l'esercizio sicuro per un ulteriore periodo di utilizzo. Per fare ciò, bisogna modificare, ovvero sostituire, i componenti secondo la tabella 4-2. La verifica e l'autorizzazione per un ulteriore utilizzo devono essere eseguite da un'azienda specializzata, incaricata dal produttore oppure dal produttore stesso.

### Il revisore stabilisce:

- Quali nuovi cicli a pieno carico teorici sono possibili.
- L'intervallo di tempo max. entro cui va svolta la successiva revisione generale.

Tali dati vanno riportati sul registro dei controlli.

Tabella 4-2 Revisione generale

Componenti carrelli, tutti i tipi	Verificare l'usura *	Sostituire
Freno	x	
Albero motore	x	
Dentatura dell'ingranaggio		x
Cuscinetti volventi		x
Guarnizioni		x
Bullone di supporto	x	
Ruote	x	
Contattori	x	

\* sostituire in caso di usura

## 4.3 Smaltimento

Se l'apparecchio non può più essere utilizzato, deve essere smaltito in modo ecologico. I lubrificanti, come oli e grassi, devono essere smaltiti conformemente alle leggi sui rifiuti in vigore. I metalli e la plastica devono essere consegnati ai centri di riciclaggio.













