

# MANUALE USO E MANUTENZIONE



**Transpallet con bilancia  
Art. 0068/S**



ISTRUZIONI ORIGINALI

## PREMESSA



### **Leggere il presente manuale prima di qualsiasi operazione**

#### **ISTRUZIONI ORIGINALI**

Prima di iniziare qualsiasi azione operativa è obbligatorio leggere il presente manuale di istruzioni. La garanzia del buon funzionamento e la piena rispondenza prestazionale della macchina è strettamente dipendente dall'applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.



### **Qualifica degli operatori**

I lavoratori incaricati dell'uso della presente macchina devono disporre di ogni necessaria informazione e istruzione e devono ricevere una formazione e un addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente:

- a) Alle condizioni di impiego della attrezzature;
- b) Alle situazioni anormali prevedibili; ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08.

*Si garantisce la conformità della Macchina alle specifiche ed istruzioni tecniche descritte nel Manuale alla data d'emissione dello stesso, riportata in questa pagina; d'altra parte, la macchina potrà in futuro subire modifiche tecniche anche rilevanti, senza che il Manuale sia aggiornato.*

*Consultate perciò FERVI per essere informati sulle varianti eventualmente messe in atto.*



# INDICE

<b>1</b>	<b>INFORMAZIONI GENERALI .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA .....</b>	<b>7</b>
2.1	Assistenza tecnica.....	7
2.2	Altre disposizioni .....	7
<b>3</b>	<b>USO PREVISTO E DESCRIZIONE DELLA MACCHINA .....</b>	<b>8</b>
3.1	Dispositivi di sicurezza.....	9
3.2	Targhetta di identificazione e pittogrammi .....	10
<b>4</b>	<b>SPECIFICHE TECNICHE .....</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI .....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>TRASPORTO, SOLLEVAMENTO, SPOSTAMENTO .....</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>MESSA IN SERVIZIO .....</b>	<b>15</b>
7.1	Istruzioni per rimuovere l'imballaggio .....	15
7.2	Montaggio della macchina.....	15
<b>8</b>	<b>UTILIZZO DELLA MACCHINA .....</b>	<b>18</b>
8.1	Sollevamento del carico .....	19
8.2	Spostamento del carico.....	19
8.3	Abbassamento del carico .....	19
8.4	Operazione di pesatura .....	20
8.5	Funzione carica batteria.....	21
<b>9</b>	<b>PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DELLA POMPA IDRAULICA .....</b>	<b>22</b>
9.1	Sollevamento .....	22
9.2	Abbassamento .....	22
9.3	Movimentazione.....	22
<b>10</b>	<b>MANUTENZIONE .....</b>	<b>23</b>
10.1	Manutenzione ordinaria .....	23
10.2	Manutenzione preventiva e/o correttiva .....	24
10.2.1	Regolazione della valvola di discesa.....	24
10.2.2	Sostituzione della valvola di discesa (D109) .....	25
10.2.3	Sostituzione delle ruote sterzanti .....	25
10.2.4	Sostituzione dei rulli.....	26
10.2.5	Sostituzione dell'olio idraulico .....	26
<b>11</b>	<b>MESSA FUORI SERVIZIO .....</b>	<b>27</b>
11.1	Fermo della macchina .....	27
11.2	Smontaggio e smaltimento di componenti e materiali .....	27

<b>12</b>	<b>RICERCA DEI GUASTI</b> .....	<b>28</b>
12.1	Guasti del carrello .....	28
12.2	Guasti della bilancia .....	29
<b>13</b>	<b>PARTI DI RICAMBIO</b> .....	<b>30</b>

fervi.com



# 1 INFORMAZIONI GENERALI

Il presente manuale viene considerato come parte integrante della macchina, alla quale deve essere allegato al momento dell'acquisto.

Il costruttore si riserva la proprietà materiale ed intellettuale della presente pubblicazione e ne vieta la divulgazione e la duplicazione, anche parziale, senza preventivo assenso scritto.

Scopo di questo manuale è quello di fornire le nozioni indispensabili per l'uso e la manutenzione della macchina e creare un senso di responsabilità ed una conoscenza delle possibilità e dei limiti del mezzo affidato all'operatore.

Gli operatori devono essere adeguatamente istruiti e preparati, perciò assicuratevi che questo manuale venga letto e consultato dal personale incaricato della messa in servizio, dell'uso e della manutenzione della macchina. Ciò al fine di rendere più sicure ed efficaci possibile tutte le operazioni eseguite da chi svolge tali compiti. E' tassativo pertanto attenersi strettamente a quanto prescritto nel presente manuale, condizione necessaria per un funzionamento sicuro e soddisfacente del Transpallet.

Il personale autorizzato, prima di iniziare le operazioni di installazione e di utilizzo della macchina, dovrà quindi:

- leggere attentamente la presente documentazione tecnica;
- conoscere quali protezioni e dispositivi di sicurezza sono disponibili sul Transpallet, la loro localizzazione ed il loro funzionamento.

È responsabilità del compratore accertarsi che gli utilizzatori siano sufficientemente addestrati, cioè che siano a conoscenza di tutte le informazioni e le prescrizioni riportate nella presente documentazione e che siano a conoscenza dei rischi potenziali che esistono mentre operano con il Transpallet.

***Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni a persone e/o cose, causati dalla non osservanza di quanto riportato nel presente manuale.***

***Modifiche alla macchina eseguite dall'utilizzatore, devono considerarsi a totale responsabilità dello stesso, perciò il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone e/o cose derivanti da interventi di manutenzione eseguiti da personale non professionalmente qualificato ed in modo difforme dalle procedure operative di seguito riportate.***

Il Transpallet è stato progettato e costruito con protezioni meccaniche e dispositivi di sicurezza atti a proteggere l'operatore/utilizzatore da possibili danni fisici.

E' tassativamente vietato modificare o rimuovere i ripari, i dispositivi di sicurezza e le etichette di attenzione. Se dovete momentaneamente farlo (ad esempio per esigenze di pulizia o riparazione), fate in modo che nessuno possa adoperare la macchina.

**FORMA GRAFICA DEGLI AVVERTIMENTI SULLA SICUREZZA, OPERATIVI, SEGNALAZIONI DI RISCHIO**

I seguenti riquadri hanno la funzione di attirare l'attenzione del lettore/utilizzatore ai fini di un uso **corretto** e **sicuro** della macchina:

**Prestare attenzione**

Evidenzia norme comportamentali da tenere onde evitare danni alla macchina e/o l'insorgere di situazioni pericolose.

**Rischi residui**

Evidenzia la presenza di pericoli che causano rischi residui a cui l'operatore deve porre attenzione ai fini di evitare infortuni o danni materiali.

fervi.com



## 2 AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

Anche se siete già pratici dei **Transpallet Manuali**, è necessario effettuare una attenta lettura di questo manuale al fine di acquisire la piena conoscenza della macchina e delle precauzioni di carattere generale da osservare durante il lavoro.



### Rischi connessi all'uso della macchina

Nonostante l'applicazione di tutti i dispositivi di sicurezza per un uso sicuro della macchina, si deve prendere nota di tutte le prescrizioni relative alla prevenzione degli infortuni riportate nei vari punti di questo manuale.



### Rischi connessi all'uso della macchina

La macchina dovrà essere utilizzata solo da personale abilitato ed istruito all'uso da personale autorizzato.



### Rischi connessi all'uso della macchina

Ogni persona che viene incaricata dell'uso e della manutenzione deve aver prima letto il manuale di istruzioni ed in particolare il capitolo sulle indicazioni riguardanti la sicurezza.

Si raccomanda al responsabile aziendale della sicurezza sul lavoro di farsi dare conferma scritta di quanto sopra.

- Non chiedete alla macchina prestazioni superiori a quelle per cui è stata progettata, **ciò in particolare riguardo all'entità del carico sollevato**.
- Si raccomanda che chi utilizza questa pubblicazione, per la manutenzione e la riparazione, abbia una conoscenza base dei principi della meccanica e dei procedimenti inerenti alla tecnica della riparazione.
- Sostituite le parti usurate o danneggiate, controllate che i ripari e le protezioni funzionino nel modo corretto prima di operare.
- Fate in modo che il vostro ambiente di lavoro sia interdetto a bambini od estranei.
- **Rimane a carico del responsabile aziendale la verifica dello stato di rischio della azienda secondo il D.Lgs 81/08 e s.m.i.**

### 2.1 Assistenza tecnica

Per qualunque inconveniente o richiesta di chiarimento contattate senza esitazioni il rivenditore da cui avete acquistato il transpallet, che dispone di personale competente e specializzato, attrezzature specifiche e ricambi originali.

### 2.2 Altre disposizioni

La prima cosa da fare quando si inizia a lavorare è controllare la presenza ed integrità delle protezioni, e del funzionamento delle sicurezze.

**Se riscontrate qualche difetto non utilizzare il Transpallet Manuale!!!**

### 3 USO PREVISTO E DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

Il Transpallet Manuale è una macchina progettata per il sollevamento ed il trasporto manuale di carichi, disposti su pallets o in contenitori normalizzati, su pavimenti piani, levigati (come i pavimenti dei capannoni industriali) e di durezza e resistenza adeguate (in grado di sostenere il peso del Transpallet più la portata nominale massima).

Temperatura d'uso, entro il campo  $-20/+50^{\circ}\text{C}$ .

L'ambiente deve, inoltre, essere sufficientemente illuminato, tale da garantire l'operatività in massima sicurezza (raccomandate almeno 100 lux).

***Altri tipi di impiego, oppure l'ampliamento dell'impiego oltre quello previsto, non corrispondono alla destinazione attribuita dal costruttore, e pertanto lo stesso non può assumersi alcuna responsabilità per danni eventualmente risultanti.***



Figura 1 – Vista principale

- 1** Leva di comando
- 2** Timone
- 3** Forche
- 4** Indicatore bilancia
- 5** Gruppo Idraulico
- 6** Ruote sterzanti o direttrici



Il Transpallet è formato da:

- una robusta struttura metallica, costituita essenzialmente da una coppia di forche (3) in grado di variare la propria altezza dal livello del suolo fino ad un massimo di 200 mm;
- un gruppo idraulico (5) che permette di sollevare ed abbassare le forche (3);
- un timone (2) che serve per guidare il Transpallet e per azionare la pompa idraulica (5);
- una coppia di ruote (6), montate sotto il gruppo idraulico (5), orientabili per mezzo del timone (2), che permettono di impostare la direzione;
- due rulli (4) sotto le forche (3) che sostengono il carico e permettono la traslazione.

Il transpallet Art. 0068/S è dotato inoltre di una bilancia con display a cristalli liquidi, per la visualizzazione del peso del carico sollevato e della tara, e stampante.



Figura 2 – Display con stampante Art. 0068/S.

Nella parte alta del timone è presente, inoltre, una leva di comando (1) per la selezione della modalità di funzionamento del carrello. Tale leva può essere impostata nelle tre posizioni: SALITA, DISCESA e TRASPORTO (vedere il capitolo “UTILIZZO DELLA MACCHINA” del presente manuale).

### 3.1 Dispositivi di sicurezza

Il principale dispositivo di sicurezza presente sulla macchina è il **limitatore di carico**, costituito da una **valvola di massima pressione**, che assicura i carrelli contro i sovraccarichi. Tale valvola, fa sì che la pressione interna al circuito idraulico non possa superare il valore di taratura fissato in funzione della portata nominale massima.

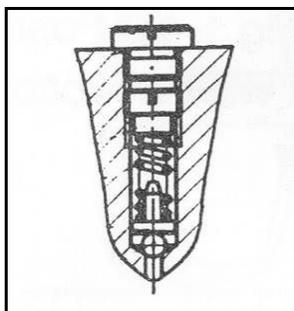


Figura 3 – Vista in sezione del limitatore.

## 3.2 Targhetta di identificazione e pittogrammi

### MARCATURA CE

La targa d'identificazione della macchina è applicata al telaio, oltre alla targa con i principali dati identificativi, sulla macchina è applicata una targhetta riportante le principali precauzioni d'utilizzo.



FERVI srl Via del Commercio 81  
41058 Vignola -MO-





Made in PRC

**PREVENZIONE INFORTUNI**

1. Il transpallet deve essere usato soltanto da personale esperto ed autorizzato.
2. Il transpallet deve essere usato in modo appropriato, secondo l'uso a cui è destinato.
3. Non caricare il transpallet oltre la portata massima specificata sulla targhetta.
4. Non caricare il peso su di una sola forca, ma bilanciate sempre il carico su entrambe.
5. Inserire completamente le forche sotto il carico e non usate soltanto le punte.
6. Alzare i carichi pesanti a pochi cm da terra per non sbilanciare il transpallet nella movimentazione.
7. Non fare avvicinare personale non addetto nel raggio d'azione del mezzo mentre è in opera.

**USO E MANUTENZIONE**

**ALZARE:** posizionare la leva verso il basso.  
**MOVIMENTARE:** posizionare la leva al centro  
**ABBASSARE:** tirare la leva verso l'alto.

In condizione d'uso normale il transpallet non è soggetto a manutenzione.  
 In caso di uso gravoso si consiglia di lubrificare le parti in movimento.

Lotto n°	
Anno di costruzione	2013
Articolo	0068/S
Portata massima	2000 kg
Dimensione forche	568 X 1150 mm
Alzata forche	88 – 200 mm
Peso	155 kg
Portata bilancia	2000 kg
Divisione	1 kg
Alimentazione	1 batteria 6V/10ah



Figura 4 – Targhetta di identificazione.



**Didascalia:**

**TARGHETTA IN ITALIANO**

**TARGHETTA IN INGLESE**



FERVI srl Via del Commercio 81  
41058 Vignola -MO-



**PREVENZIONE INFORTUNI**

1. Il transpallet deve essere usato soltanto da personale esperto e autorizzato.
2. Il transpallet deve essere usato in modo appropriato, secondo l'uso a cui è destinato.
3. Non caricare il transpallet oltre la portata massima specificata sulla targhetta.
4. Non caricare il peso su una sola forca, ma bilanciare sempre il carico su entrambe.
5. Inserire completamente le forche sotto il carico e non usate soltanto le punte.
6. Alzare i carichi pesanti a pochi cm da terra per non sbilanciare il transpallet nella movimentazione.
7. Non far avvicinare personale non addetto nel raggio d'azione del mezzo mentre è in opera.

**USO E MANUTENZIONE**

**ALZARE:** posizionare la leva verso il basso

**MOVIMENTARE:** posizionare la leva al centro

**ABBASSARE:** tirare la leva verso l'alto.

In condizione d'uso normale il transpallet non è soggetto a manutenzione.

In caso di uso gravoso si consiglia di lubrificare le parti in movimento.

Lotto n°	
Anno di costruzione	2013
Articolo	0068/S
Portata massima	2000 kg
Dimensione forche	568 X 1150 mm
Alzata forche	88 - 200 mm
Peso	155 kg
Portata bilanciata	2000 kg
Divisione	1kg
Alimentazione	1 batteria 6V/10ah



FERVI srl Via del Commercio 81  
41058 Vignola -MO-



**PREVENTION OF ACCIDENTS**

8. The truck pallet must only be used by authorised and qualified personnel.
9. The truck pallet must be used appropriately, according to the use for which it is intended.
10. Do not load the truck pallet beyond the maximum capacity specified on the plate.
11. Do not load the weight on a single fork, but always balance the load on both.
12. Fully insert the forks under the load and do not use only the tips.
13. Raise heavy loads only a few inches off the ground to avoid unbalancing the pallet truck during movement.
14. Never allow unauthorized personnel within range of the machine while it is in operation.

**OPERATION AND MAINTENANCE**

**RAISE:** move the lever downwards

**MOVEMENT:** position the lever in the centre

**LOWER:** pull the lever upwards.

In normal condition of use the truck pallet is not subject to maintenance.

In cases of heavy use it is recommended to lubricate the moving parts.

Batch no.	
Year of construction	2013
Article	0068/S
Maximum load capacity	2000 kg
Fork dimensions	568 x 1150 mm
Fork height	88 x 200 mm
Weight	155 kg
Weighing capacity	2000 kg
Division	1kg
Power supply	1 battery 6V/10ah

**VALORE DI PORTATA NOMINALE MASSIMA**

Nella targhetta e nel pittogramma sul telaio, è indicato il valore di 2000kg, che il Transpallet può sollevare in condizioni standard, cioè con il carico distribuito uniformemente su entrambe le forche in modo che il baricentro disti 550 mm ca. dalla battuta sul telaio.

Per una spiegazione più dettagliata circa le modalità di utilizzo e caricamento del Transpallet si rimanda al capitolo "UTILIZZO DELLA MACCHINA" del presente manuale.

***Tale valore di portata nominale massima non deve essere assolutamente superato!!!***

## 4 SPECIFICHE TECNICHE

Descrizione (unità di misura)	Art. 0068/S
Portata (kg)	2000
Altezza forche (mm)	88 - 200
Dimensioni forche (mm)	1150 x 568
Capacità di pesatura (kg)	2000
Lettura (kg)	1
Precisione (kg)	± 2
Massa (kg)	155
Batterie alimentazione	1 Batteria 6V – 10Ah



## 5 USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI

Le seguenti azioni descritte, che ovviamente non possono coprire l'intero arco di potenziali possibilità di "cattivo uso" della macchina, sono da considerarsi **assolutamente vietate**.



### È ASSOLUTAMENTE VIETATO!!!

- Sollevare e trasportare persone e/o animali, i quali potrebbero cadere;
- Sollevare carichi mentre le persone transitano in vicinanza della macchina;
- Sollevare carichi di peso superiore alla sua portata nominale massima indicata sulla targhetta;
- Sollevare carichi non equilibrati, di dimensioni che eccedono i limiti imposti;
- Caricare le forche solo su un lato o in un unico punto. Il carico deve essere distribuito uniformemente su entrambe le forche in modo che il baricentro disti 600 mm ca. dalla battuta;
- Utilizzare le estremità delle forche come leve per sollevare dei carichi;
- Caricare le forche quando sono anche parzialmente sollevate;
- Usare il carrello su superfici non perfettamente piane e levigate e/o con resistenza insufficiente a sostenere il carico (carrello + portata nominale massima);
- Sollevare carichi che possono cambiare la loro configurazione statica, e/o il loro baricentro;
- Usare il carrello in applicazioni in cui esiste la possibilità di movimento accidentale;
- Sterzare il timone ad angolo retto per far fermare il carrello;
- Usare il carrello come cric per il sollevamento di veicoli;
- Lasciare il carrello caricato incustodito;
- Eseguire manovre brusche con il carrello caricato;
- Consentire l'uso del carrello a personale non addestrato;
- Usare il carrello se non si è psicofisicamente idonei;
- Usare il carrello senza la dovuta attenzione;
- Usare il carrello per usi diversi da quelli per cui è concepito;
- Usare il carrello in condizioni ambientali non previste;
- Usare il carrello in ambienti non sufficientemente illuminati.

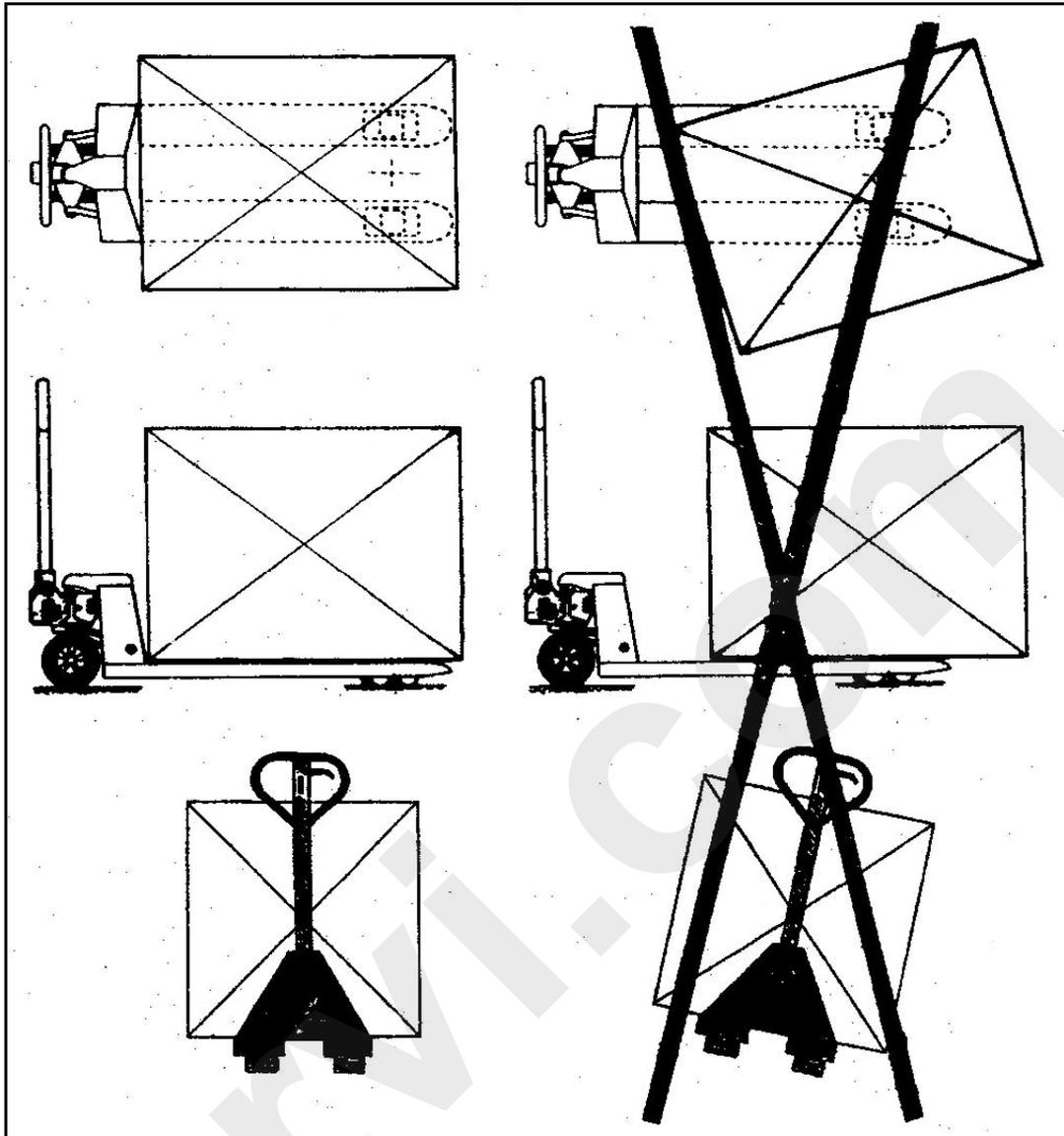


Figura 5 – Configurazioni dei carico corrette (a sinistra) ed errate (a destra).

## 6 TRASPORTO, SOLLEVAMENTO, SPOSTAMENTO

Il sollevamento del Transpallet, ai fini del trasporto, può essere fatto manualmente, da almeno due operatori. Per garantire la stabilità del carrello, durante il sollevamento, afferratelo alle due estremità.

Il trasporto può avvenire su mezzi di trasporto industriali quali furgoni, autocarri ecc.

Il carrello è provvisto di ruote, quindi per lo spostamento, sfruttare le sue proprietà direzionali e di movimento.



## 7 MESSA IN SERVIZIO

### 7.1 Istruzioni per rimuovere l'imballaggio

Il Transpallet viene fornito in una scatola di cartone, con il timone smontato (vedere la **Figura 6**). Prima di eliminare il cartone di imballaggio, controllare di non gettare parti della macchina (ad esempio le viti di fissaggio del timone), il manuale di istruzioni o altra documentazione.



#### Imballaggio standard

Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, polistirolo espanso ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonte di potenziale pericolo.



Figura 6 – Esempio di macchina smontata.

### 7.2 Montaggio della macchina

Per montare il Transpallet procedere nel seguente modo:

1. La lettera indicata sul timone deve essere la stessa indicata sulla pompa (vedere la
2. **Figura 7**).

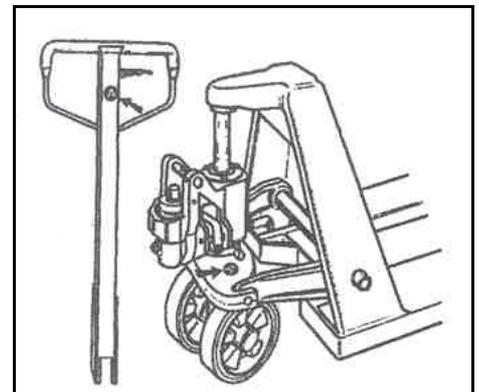


Figura 7 – Verifica lettera.

3. Prendere il perno e prima di inserirlo assicurarsi che il foro nel perno sia rivolto verso l'operatore (Figura 8).



Figura 8 – Posizionamento perno.

4. Inserire il perno (Figura 9) e quindi far passare la catenella all'interno del foro nel perno (Figura 10).



Figura 9 – Inserimento del perno.



Figura 10 – Passaggio della catena.

5. Abbassare il timone e togliere la spina lunga (Figura 11).
6. Figura 11).

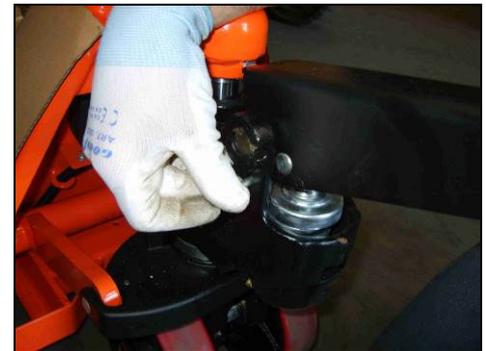


Figura 11 – Estrazione spina lunga.

7. Inserire la spina corta per il bloccaggio del perno (Figura 12)



Figura 12 – Bloccaggio spina corta



8. Conservare la spina lunga! Essa infatti è necessaria per poter trattenere la molla in sede quando si sfila il perno durante lo smontaggio del timone!
9. Muovere alternativamente il timone verso l'alto e verso il basso per circa 10 volte, tenendo la leva di comando verso l'alto, per eliminare l'eventuale aria formatasi nella pompa (vedere la **Figura 13**).

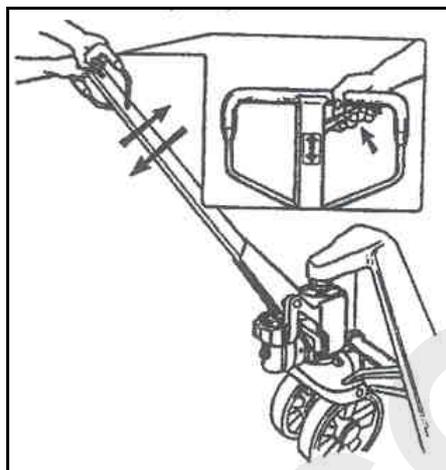


Figura 13 - Scarico aria



### **Regolazione Valvola di Discesa**

Se, una volta terminata la procedura di montaggio del timone e spurgo dell'aria, le forche del sollevatore non si alzano, procedere alla regolazione della valvola di discesa secondo le indicazioni riportate al paragrafo 10.2 del presente manuale.

## 8 UTILIZZO DELLA MACCHINA



### Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale di carichi pesanti implica un pericolo di abrasione e schiacciamento delle mani e di schiacciamento dei piedi conseguenti a manovre errate. I lavoratori addetti devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica, ed in particolare di guanti e di scarpe di sicurezza antischiacciamento.

Sul timone del Transpallet, è presente una leva di comando che può essere regolata nelle tre posizioni seguenti (come indicato in

Figura 14):

- POSIZIONE c (in alto): DISCESA;
- POSIZIONE a (al centro): TRASPORTO;
- POSIZIONE b (in basso): ALZATA.

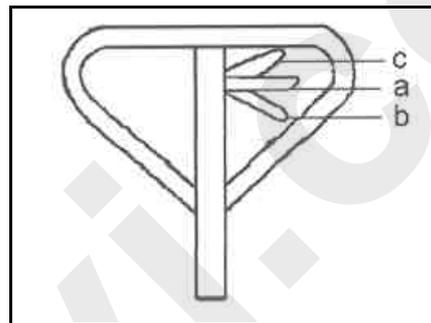


Figura 14 – Dettaglio leva di comando del Transpallet.

#### Posizione (a) al centro: Movimentazione / trasporto.

La leva deve essere alzata e tirata leggermente in modo tale da appoggiarla all'apposito sostegno. In questo modo il timone risulta completamente libero per consentire le manovre di spostamento del Transpallet.



Figura 15 – Posizione b della leva.

#### Posizione (b) in basso: Alzata.

La leva deve essere sollevata e spinta leggermente in avanti, così da sganciarla quindi rilasciata in modo da trovarsi nella posizione (b). Spostando il timone verso il basso, entra in funzione la pompa di sollevamento. Il ritorno del timone in posizione viene garantito da una molla di richiamo.



Figura 16 – Molla di ritorno.



### Posizione (c) in alto: Discesa.

Tirando verso l'alto la leva, si ottiene la discesa delle forche e quindi del carico. La velocità di discesa viene regolata da un'apposita valvola in funzione dello sforzo di azionamento della leva stessa. La massima velocità di discesa si ha quando la leva viene tirata a fine corsa in modo deciso (senza dosare lo sforzo).



Figura 17 – Azionamento leva.

## 8.1 Sollevamento del carico

- Portare la leva di comando in posizione c (in alto) ed abbassare completamente le forche;
- Inserire le forche sotto il carico (pallet o contenitore normalizzato) sfruttando le proprietà di movimento e direzionali del carrello;
- Portare la leva di comando in posizione b (in basso);
- Alzare le forche, producendo un movimento di pompaggio del timone, fino all'altezza desiderata.

## 8.2 Spostamento del carico



### Ribaltamento e/o rovesciamento

Lo spostamento manuale di carichi pesanti implica un pericolo di ribaltamento/ rovesciamento conseguente a manovre condotte in maniera brusca e senza prestare la dovuta attenzione. I lavoratori addetti devono pertanto eseguire le manovre di spostamento del carrello, soprattutto in curva, a bassa velocità e con la massima cautela.

- Portare la leva di comando in posizione a (al centro);
- Tirare/ spingere il timone fino a mettere in rotazione le ruote ed i rulli del carrello;
- Manovrare e movimentare il carrello fino al raggiungimento della posizione desiderata.

## 8.3 Abbassamento del carico

- Portare la leva di comando in posizione c (in alto) ed attendere l'appoggio del carico la suolo;
- Estrarre le forche da sotto il carico, sfruttando le proprietà di movimento e direzionali del carrello.

## 8.4 Operazione di pesatura



Figura 18 – Display e comandi bilancia Art. 0068/S.

- Portare la leva di comando in posizione c (in alto) e abbassare le forche fino alla posizione di appoggio al suolo;
- Premere il pulsante "On/Off" (rif. 4 Figura 18) sul pannello della bilancia, e mantenerlo premuto per almeno 2 secondi, per accendere il sistema. Dopo la sequenza di avviamento il display indicherà il peso.
- Metodo di pesata per peso lordo:
  - Premere il tasto "0" (rif. 1 Figura 18) per settare il peso lordo a 0. Inserire le forche sotto il pallet e verificare che il carico sia adeguatamente bilanciato;
  - Posizionare la leva di comando in posizione "a" e tirare/spingere il timone in modo da alzare le forche fino al sollevamento del carico. Quando l'indicatore è stabile, il peso lordo della merce (pallet + carico) viene evidenziato sul display.
- Metodo di pesata per peso netto:
  - Pesare il solo pallet e il display evidenzierà per esempio il peso di 40 Kg (valore usato a solo titolo di esempio).
  - Premere il tasto "T" (rif. 2 Figura 18) con il pallet a bordo del carrello, e adesso il display indicherà 0 kg";
  - Rimuovere il pallet dalle forche; il display adesso indicherà "-40kg";
  - caricando adesso sul carrello un pallet con le merci sopra di esso, quando l'indicatore sarà stabile, verrà evidenziato sul display il peso netto della merce.
- Conversione unità di misura:
  - Durante la pesatura del carico presente sulle forche, è possibile convertire l'unità di misura del peso che viene visualizzato sul display, da kg (chilogrammi) a lb (libbre).
  - Per convertire l'unità di misura, premere il tasto "F" (rif. 3 Figura 18), premere nuovamente il pulsante per tornare all'unità di misura d'origine.
- Stampa dei dati di pesatura:
  - Per stampare i dati riportati sul display della bilancia, premere brevemente il pulsante "On/Off" (rif. 4 Figura 18).



## 8.5 Funzione carica batteria

La bilancia di pesatura del transpallet, è equipaggiata con una batteria da 6V – 10Ah, che necessita di essere ricaricata periodicamente, utilizzando il carica batterie in dotazione con il transpallet.

La presa di ricarica della batteria, è collocata nella parte inferiore del visualizzatore (vedi rif. A [Figura 19](#)), per accedere alla presa è necessario rimuovere la protezione (Rif. B [Figura 19](#)).

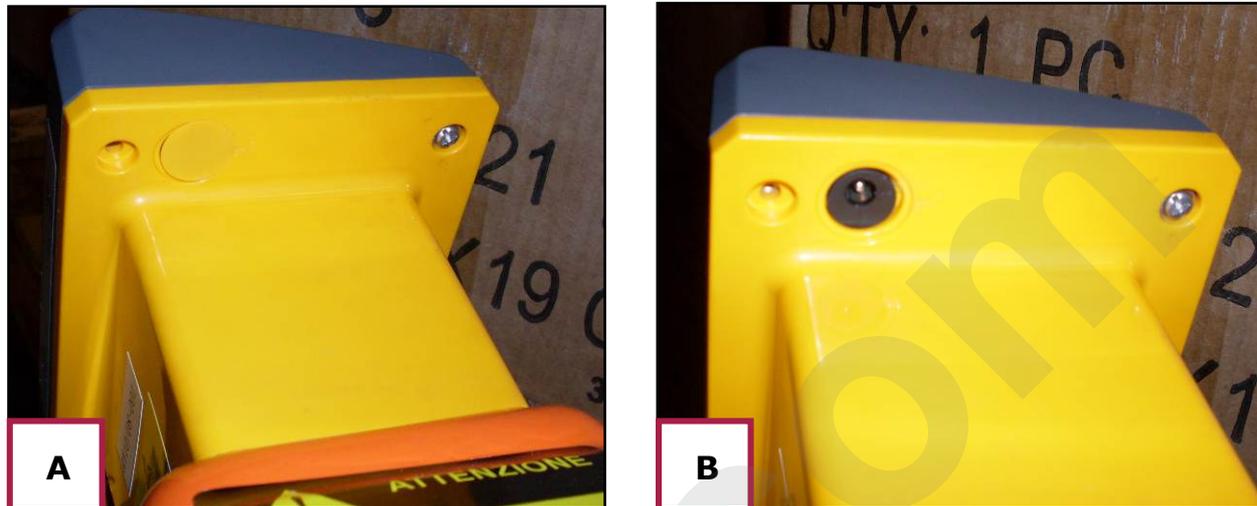


Figura 19 – A: Presa coperta dalla protezione / B: Presa scoperta.

Per poter attaccare il carica batterie, è necessario compiere alcune operazioni preliminari, in particolare:

- Accendere il display tenendo premuto il tasto "On/Off" (rif. 4 [Figura 18](#)) per almeno 2 secondi.
- Attendere che venga visualizzata la scritta "CHARGING" sul display, quindi premere brevemente il pulsante "On/Off" (rif. 4 [Figura 18](#)).
- Sul display appaiono tanti trattini (- - - - -), una volta terminata la visualizzazione, è possibile collegare il carica batteria.

## 9 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DELLA POMPA IDRAULICA

### 9.1 Sollevamento

- Posizionare la leva di comando in basso, l'olio idraulico è libero di defluire dal serbatoio dell'olio al condotto "A" (sfera A aperta) attraversare il condotto "B" ed arrivare sotto al pompante.
- Abbassare il timone, l'olio sotto al pompante viene spinto nel condotto "B", la sfera "A" chiude il flusso verso il condotto "A", quindi la sfera "B" si apre e permette il deflusso dell'olio nel condotto "C", così il pistone alza le forche.

### 9.2 Abbassamento

- Tirare la leva di comando verso l'alto.
- La valvola (1-39) viene mosso in direzione "D1", le sfere "A" e "B" si aprono, l'olio ritorna nel serbatoio passando nel condotto "C", sfera "B" e "A" e condotto "A".

### 9.3 Movimentazione

- Sistemare la leva di comando nella posizione intermedia, la valvola (1-39) si muove in direzione "D1" e la sfera "A" si apre.
- Lasciando verticale il timone l'olio sotto al pompante è in comunicazione con il serbatoio per mezzo del condotto "A", sfera "A" e condotto "B".
- Abbassando il timone, l'olio defluisce dal pompante al serbatoio attraverso il condotto "B", sfera "A" e condotto "A".

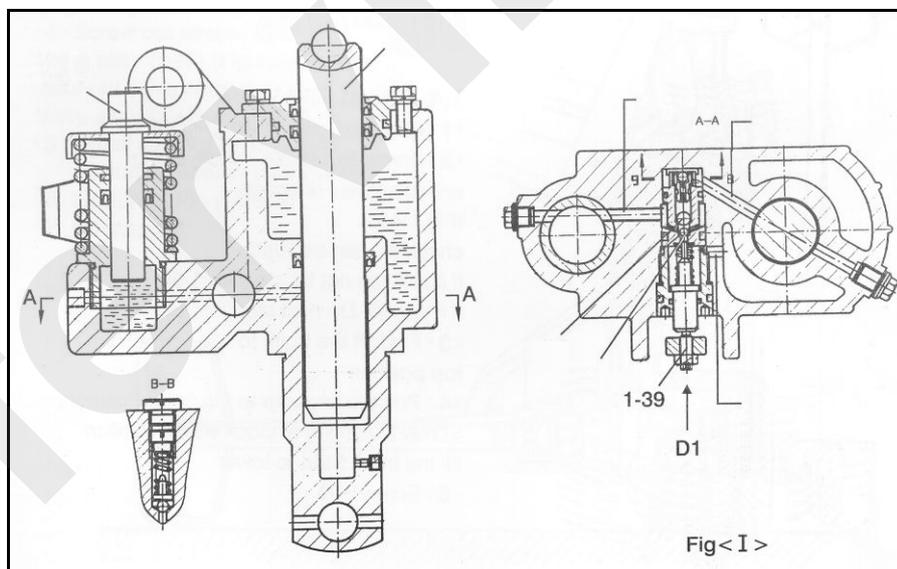


Figura 20 – Viste in sezione del gruppo idraulico.



## 10 MANUTENZIONE

Scopo di questo capitolo è di fornire tutte le cadenze e le procedure di manutenzione necessarie per mantenere in efficienza il Transpallet.

**La manutenzione e la riparazione deve essere fatta da personale specializzato.**

Per l'esecuzione delle operazioni di manutenzione e per gli indici numerici dei particolari delle figure seguenti, fare riferimento ai disegni complessivi ed alle distinte base riportate al capitolo 13 del presente manuale.

### 10.1 Manutenzione ordinaria

INTERVENTO	Periodicità		
	Giornaliera	Settimanale	Mensile
1. Verifica visiva generale	X		
2. Controllo leggibilità delle targhette	X		
3. Verifica dell'assenza di perdite nel circuito idraulico	X		
4. Pulizia generale		X	
5. Stato e pulizia di ruote e rulli		X	
6. Lubrificazione ed ingrassaggio			X
7. Controllo livello olio			X

- Verifica visiva generale:** controllare lo stato generale della macchina, la presenza di eventuali parti danneggiate o mancanti.
- Controllo leggibilità delle targhette:** le targhe, i pittogrammi, presenti sulla macchina, devono essere perfettamente leggibili, è quindi necessario mantenerle pulite e chiederne la sostituzione al responsabile della manutenzione se sono illeggibili.
- Verifica dell'assenza di perdite nel circuito idraulico:** nessuna perdita accidentale misurabile deve essere ammessa nel circuito idraulico, salvo un leggero inumidimento non sufficiente a formare una goccia.
- Pulizia generale:** la pulizia è necessaria per liberare la struttura e gli elementi mobili da accumuli di polvere o sporcizia e da macchie dovute a lubrificanti in eccesso. La pulizia deve essere effettuata con l'utilizzo di mezzi, attrezzature e detersivi o solventi comunemente impiegati nelle operazioni di pulizia delle attrezzature industriali.
- Stato e pulizia di ruote e rulli:** controllare periodicamente che i rulli e le ruote non siano frenati. Per esempio: filo, spago, sporco possono pregiudicare lo scorrimento normale e vanno, perciò, rimossi.
- Lubrificazione ed ingrassaggio:** occorre ingrassare le parti mobili del carrello, cioè i perni ed i cuscinetti delle ruote e dei rulli, le cerniere dei leveraggi che regolano il sollevamento delle forche, i perni di base del timone ed il rullino che spinge sull'elemento pompante.



Figura 21 – Punto di lubrificazione.

- Controllo livello olio:** Controllare il livello dell'olio e, se necessario, rabboccare con olio idraulico L-HV46 (-20 ÷ +40 °C).



## Tipo di olio idraulico

Non utilizzate olio per freni o per motori.

Per il rabbocco, abbassare completamente le forche e immettere l'olio dal tappo di riempimento, le forche tutte abbassate eseguire le seguenti operazioni:

- Svitare la vite sulla pompa;
- Aggiungere olio fino al livello;
- Riavvitare il tappo di riempimento.

## 10.2 Manutenzione preventiva e/o correttiva



### Personale addetto alla manutenzione

Il personale incaricato alla manutenzione deve essere appositamente istruito e prestare la massima attenzione rispettando scrupolosamente le varie disposizioni di sicurezza.

#### 10.2.1 Regolazione della valvola di discesa

1. Abbassare la leva di comando in posizione di sollevamento;
2. Allentare il dado;
3. Ruotare la vite (D107B) di alcuni giri in direzione antioraria (vedere la [Figura 22](#)) e pompare. Se le forche non si alzano, controllare il livello dell'olio. Se l'olio è presente, sostituire la valvola di discesa.

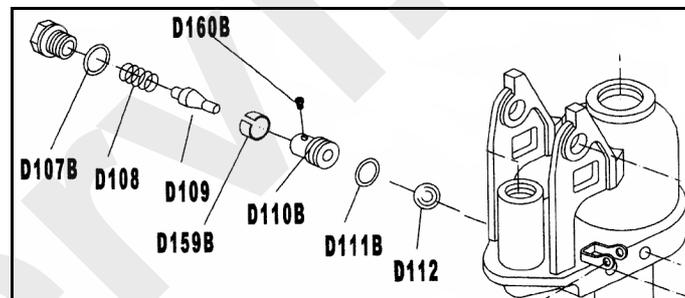


Figura 22 – Vite di regolazione.

4. Alzare il sollevatore al massimo;
5. Posizionare la leva di comando a 10 mm dal bordo superiore del timone, quindi avvitare la vite in senso orario, e fermatevi appena il sollevatore inizia a scendere.



### 10.2.2 Sostituzione della valvola di discesa (D109)

1. Mettere il Transpallet di lato (vedere la Figura 23);

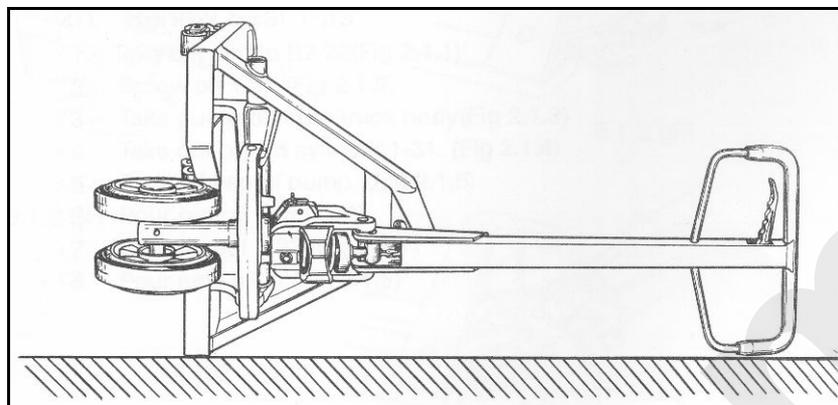


Figura 23 – Transpallet di lato.

2. Portare il pistone nella posizione alzata massima;
3. Svitare la vite (D107B) e togliere la molla (D108);
4. Estrarre la spina (D109) dalla boccola (D159B);
5. Installare la nuova valvola;
6. Rimontare la molla (D108) e la vite (D107B);
7. Procedere alla regolazione della valvola di discesa.

### 10.2.3 Sostituzione delle ruote sterzanti

1. Togliere il coperchio ruote (D124);
2. Estrarre l'anello elastico (D125);
3. Cambiare la ruota e ripetere l'operazione in senso inverso per il montaggio.

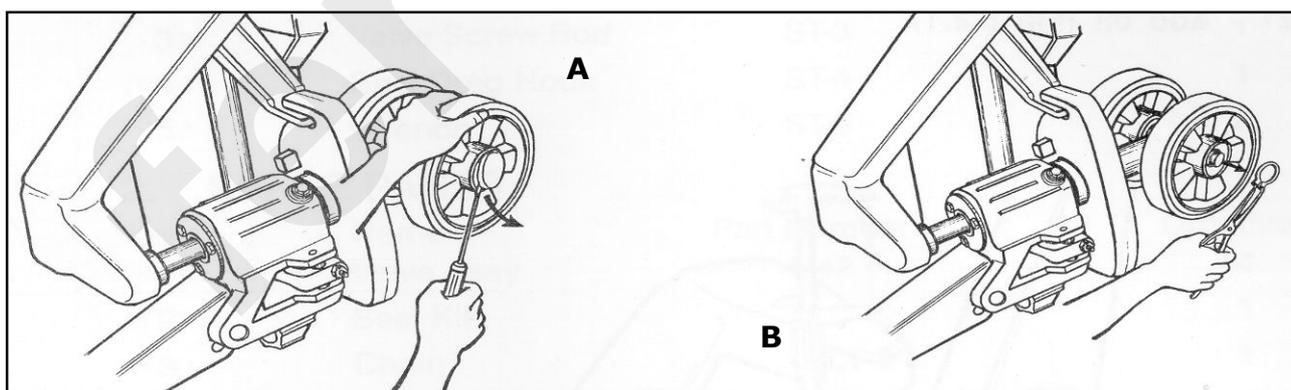


Figura 24 – Sostituzione delle ruote.

### 10.2.4 Sostituzione dei rulli

1. Svitare le viti di bloccaggio;
2. Togliere il perno;
3. Cambiare i rulli e ripetere le operazioni in senso inverso per il montaggio.

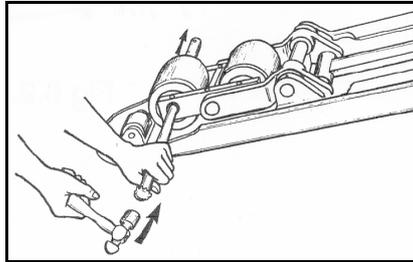


Figura 25 – Sostituzione rulli.

### 10.2.5 Sostituzione dell'olio idraulico

Per sostituire l'olio idraulico procedere nel seguente modo:

1. Svitare la vite di bloccaggio e togliere la pompa dalla struttura;
2. Estrarre il pistone;
3. Togliere la vite di chiusura della pompa;
4. Fare uscire l'olio. A tal proposito utilizzate un idoneo contenitore per la raccolta dell'olio.  
***Non scaricate gli oli esausti nell'ambiente!!!***
5. Inserire olio nuovo e per il montaggio ripetere le operazioni al contrario.



## 11 MESSA FUORI SERVIZIO

### 11.1 Fermo della macchina

Il transpallet non ha bisogno di subire trattamenti di conservazione specifici se non viene utilizzato per lunghi periodi. Assicurarsi solamente che sia conservato al riparo dall'azione degli agenti atmosferici.

### 11.2 Smontaggio e smaltimento di componenti e materiali

Qualora la macchina debba essere rottamata, si deve procedere allo smaltimento delle sue parti in modo differenziato.



#### **Abbiare rispetto dell'ambiente!!**

Rivolgersi ad un centro specializzato per la raccolta di materiali metallici.

La struttura del Transpallet è in ferro, alcune guarnizioni, parti delle ruote ed i rulli sono in materiale polimerico. La pompa contiene olio idraulico. A tal proposito, suddividere i materiali in funzione della loro natura, incaricando imprese specializzate abilitate allo smaltimento, in osservanza a quanto prescritto dalla legge.



La bilancia elettronica deve essere conferita a centri specializzati per la raccolta dei rifiuti elettrici ed elettronici.



## 12 RICERCA DEI GUASTI

### 12.1 Guasti del carrello

Nella tabella che segue, sono indicati il tipo di difetto / inconveniente, le possibili cause, ed i possibili rimedi di tale cattivo funzionamento. La tabella costituisce un utile aiuto al manutentore per la ricerca dei guasti della macchina.

<b>Difetto</b>	<b>Causa</b>	<b>Rimedio</b>
Le forche non si alzano sotto l'azione del timone.	La leva di comando non è in posizione di salita (in basso).	Posizionare la leva in posizione di salita.
	Non c'è olio nel serbatoio.	Riempire il serbatoio con olio idraulico del tipo prescritto, mantenendo le forche completamente abbassate.
	La sfera della valvola non chiude.	Posizionare la leva di comando in posizione folle (al centro). Pompate velocemente con il timone in modo che la valvola venga lavata dall'olio che l'attraversa.
Le forche si alzano o si abbassano con la leva di comando in posizione folle.	Vite di regolazione in posizione non corretta.	Svitare il controdado e regolare la vite fino a che le forche non scendono più nella posizione folle. Serrare il controdado.
Le forche si alzano lentamente e poi ritornano in posizione abbassata.	Guarnizioni del pistone usurate o danneggiate.	Sostituire le guarnizioni del pistone.
	Guarnizioni del cilindro pompante usurate o danneggiate.	Sostituire la guarnizione del cilindro.
Le forche si alzano in modo irregolare.	Particelle solide nell'olio causano un cattivo funzionamento della valvola di mandata.	Sostituire l'olio. Pulire la valvola di mandata.
Il sollevatore non si alza.	Aria nella pompa.	Togliere l'aria all'interno della pompa sistemando la leva in posizione di discesa, e fare 10 pompate con il timone.

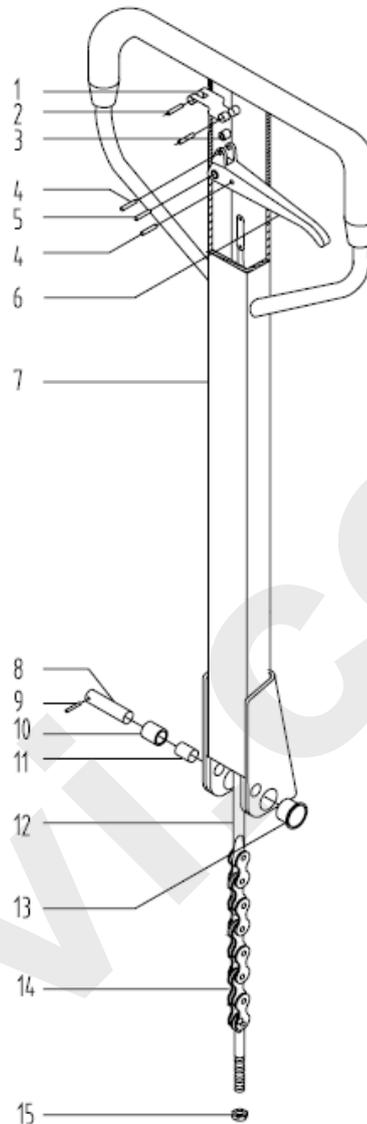


## 12.2 Guasti della bilancia

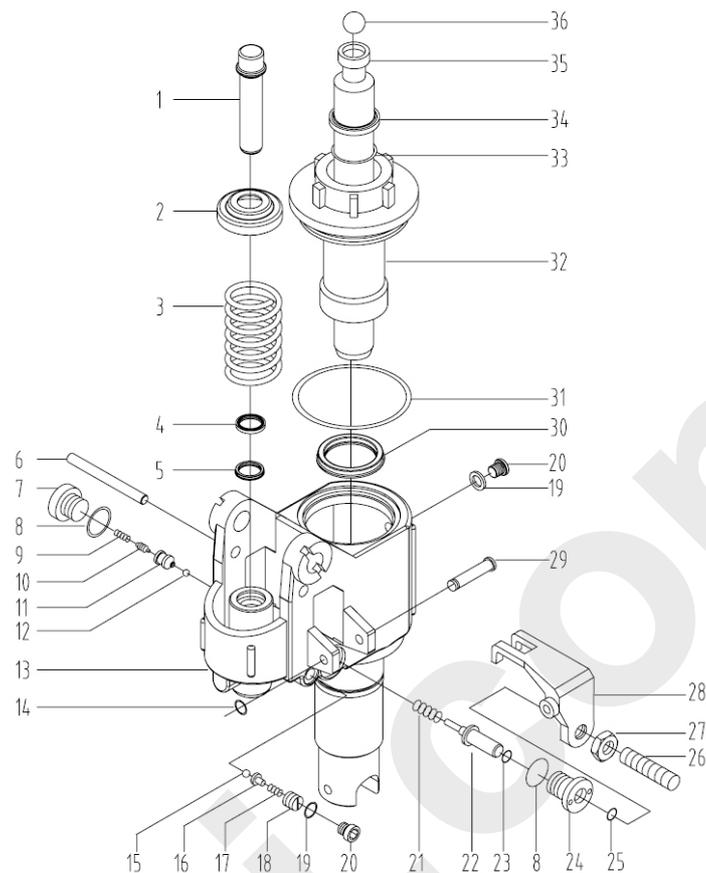
Nella tabella che segue, sono indicati il tipo di difetto / inconveniente relativi alla bilancia di pesatura, le possibili cause, ed i possibili rimedi di tale cattivo funzionamento. La tabella costituisce un utile aiuto al manutentore per la ricerca dei guasti relativi alla bilancia.

Difetto	Causa	Rimedio
Il display visualizza HELP1	Il carico è troppo elevato per la bilancia	Rimuovere immediatamente il carico dal transpallet
Il testo stampato non è chiaro	Voltaggio delle batterie insufficiente	Ricaricare la batteria
La bilancia non è accurata	La struttura delle forche è a contatto con la parte inferiore della bilancia	Rimuovere qualsiasi elemento che possa ridurre i movimenti della bilancia
	I cavi nella scatola di connessione sono allentati	Verificare i collegamenti dei cavi nella scatola di connessione
Il display non si accende	Carica della batteria insufficiente	Ricaricare la batteria
La stampante non funziona. Attenzione, la stampante si spegne automaticamente dopo aver effettuato la stampa.	Peso troppo piccolo	Ricaricare le batterie
	La carta è inceppata	Sostituire il rotolo di carta
	La carta è stata caricata al contrario	Verificare che si stia effettivamente utilizzando un nastro di carta termica

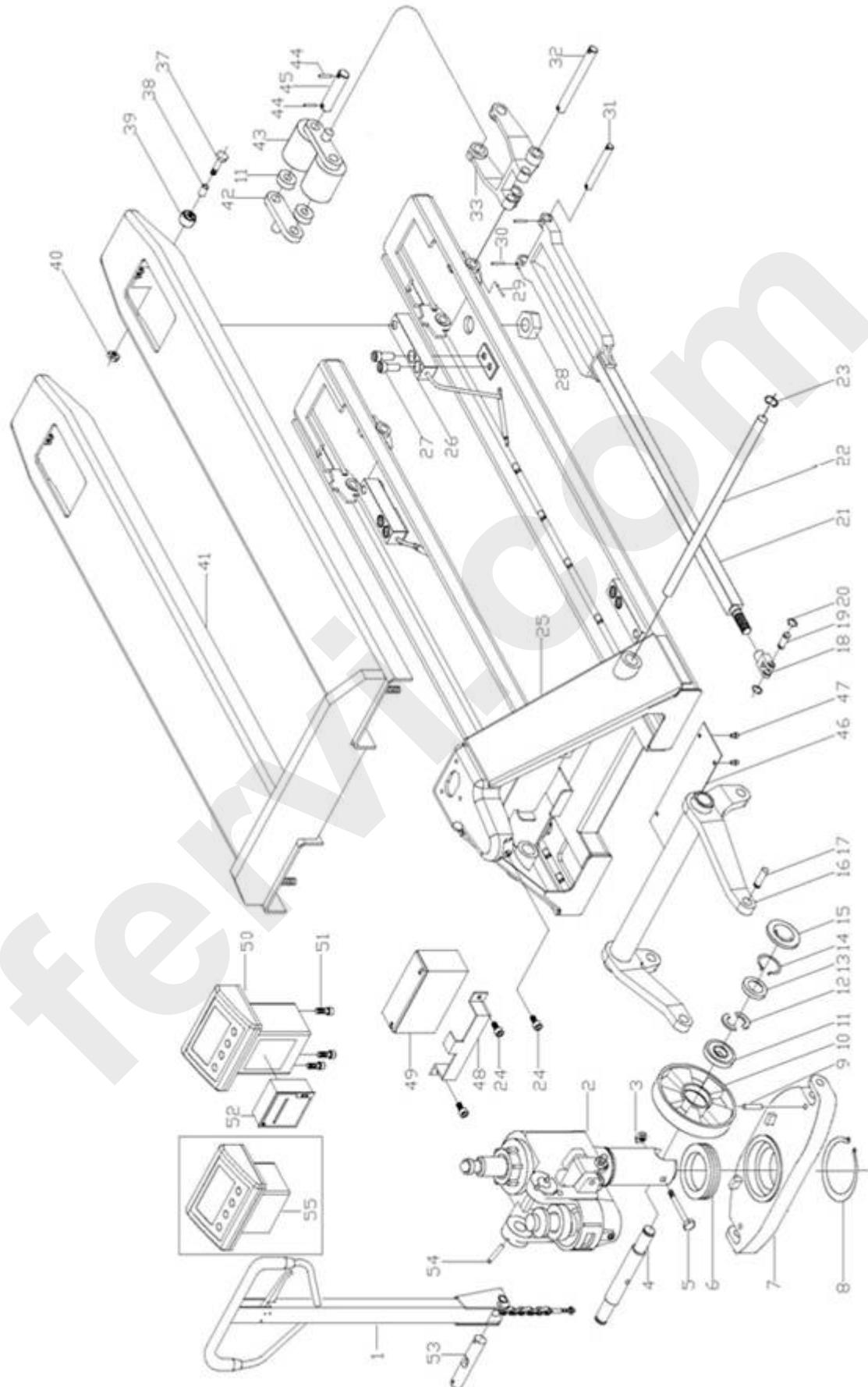
## 13 PARTI DI RICAMBIO



N°	Descrizione	N°	Descrizione
0068/S/R101	MOLLA	0068/S/R109	PERNO
0068/S/R102	SPINA ELASTICA	0068/S/R110	RULLO
0068/S/R103	RULLO	0068/S/R111	BUSSOLA
0068/S/R104	SPINA ELASTICA	0068/S/R112	ASTA SOLLEVAMENTO
0068/S/R105	SPINA ELASTICA	0068/S/R113	BUSSOLA
0068/S/R106	LEVA DI CONTROLLO	0068/S/R114	CATENA
0068/S/R107	BARRA TIMONE	0068/S/R115	BULLONE DI REGISTRAZIONE
0068/S/R108	PERNO		



N°	Descrizione	N°	Descrizione
0068/S/R201	POMPANTE	0068/S/R219	RONDELLA
0068/S/R202	FERMO	0068/S/R220	VITE
0068/S/R203	MIOLLA	0068/S/R221	MOLLA
0068/S/R204	GUARNIZIONE	0068/S/R222	PERNO
0068/S/R205	SIGILLO A "Y"	0068/S/R223	OR
0068/S/R206	ALBERO	0068/S/R224	BASE PERNO
0068/S/R207	VITE	0068/S/R225	OR
0068/S/R208	RONDELLA	0068/S/R226	VITE CHIUSURA
0068/S/R209	MOLLA	0068/S/R227	DADO ESAGONALE
0068/S/R210	GUIDA PER MOLLA	0068/S/R228	LEVA
0068/S/R211	VALVOLA	0068/S/R229	ALBERO
0068/S/R212	SFERA ACCIAIO	0068/S/R230	SIGILLO A "Y"
0068/S/R213	SEDE POMPA	0068/S/R231	OR
0068/S/R214	SEEGER	0068/S/R232	POMPA
0068/S/R215	SFERA ACCIAIO	0068/S/R233	OR
0068/S/R216	BASE SFERA	0068/S/R234	ANELLO SIGILLO
0068/S/R217	MOLLA	0068/S/R235	ASTA PISTONE





N°	Descrizione	N°	Descrizione
0068/R301	TIMONE	0068/R327	BULLONE ESAGONALE
0068/R302	POMPA OLIO	0068/R328	DADO BLOCCAGGIO
0068/R303	DADO	0068/R329	SPINA ELASTICA
0068/R304	ASSE RUOTE POSTERIORI	0068/R330	SPINA ELASTICA
0068/R305	BULLONE ESAGONALE	0068/R331	ALBERO A DUE FORI
0068/R306	CUSCINETTO	0068/R332	ALBERO A DUE FORI
0068/R307	SUPPORTO CORPO POMPA	0068/R333	TELAIO RULLI
0068/R308	ANELLO ELASTICO PER ALBERO	0068/R337	DADO SERRAGGIO
0068/R309	PERNO	0068/R338	SPINA ELASTICA
0068/R310	RUOTA	0068/R339	SPINA ELASTICA
0068/R311	CUSCINETTO	0068/R340	ALBERO A DUE FORI
0068/R312	ANELLO SEMI CIRCOLARE	0068/R341	FORCHE DI CARICO
0068/R313	RONDELLA	0068/R342	STAFFA RUOTE
0068/R314	ANELLO ELASTICO	0068/R343	RULLI FORCHE
0068/R315	TAPPO	0068/R344	SPINA ELASTICA
0068/R316	BRACCIO PORTANTE	0068/R345	ALBERO A DUE FORI
0068/R317	PERNO	0068/R346	PIASTRA
0068/R318	GIUNTO D'ACCOPPIAMENTO	0068/R347	VITE
0068/R319	PERNO DOPPIO	0068/R348	SUPPORTO BATTERIA
0068/R320	ANELLO ELASTICO	0068/R349	BATTERIA 6V/10Ah
0068/R321	ASTA DI COLLEGAMENTO	0068/R350	COMPUTER CON STAMPANTE
0068/R322	ASSE LUNGO FORCHE	0068/R351	BULLONE ESAGONALE
0068/R323	ANELLO ELASTICO	0068/R352	STAMPANTE
0068/R324	BULLONE ESAGONALE	0068/R353	PERNO TIMONE
0068/R325	TELAIO FORCHE	0068/R354	SPINA ELASTICA
0068/R326	CELLA DI CARICO	0068/R355	COMPUTER