

MANUALE USO E MANUTENZIONE



Sollevatore per pallets
Art. S2/800



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.

REV. 3

Aprile 2018

FERVI S.p.A. Via del Commercio 81, 41058 Vignola (MO) - Italy P.IVA: 00782180368



INDICE

1	INTRODUZIONE	5
1.1	Premessa	6
2	AVVERTENZE DI SICUREZZA	7
2.1	Norme generali di sicurezza per macchine utensili	7
2.2	Assistenza tecnica.....	8
2.3	Altre disposizioni	8
3	SPECIFICHE TECNICHE	9
4	USO PREVISTO E DESCRIZIONE DELLA MACCHINA	11
4.1	Dispositivi di sicurezza.....	12
4.2	Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale.....	13
4.3	Targhetta di identificazione e pittogrammi	13
4.3.1	Pittogramma della leva di comando	13
4.3.2	Targhetta di identificazione	14
4.3.3	Valore di portata nominale massima.....	15
5	USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI	16
6	TRASPORTO, SOLLEVAMENTO, SPOSTAMENTO	19
6.1	Sollevamento del transpallet.....	19
7	MESSA IN SERVIZIO	20
7.1	Istruzioni per rimuovere l'imballaggio	20
7.2	Vite di spurgo.....	20
7.3	Montaggio del timone	20
7.4	Regolazione della leva di comando	23
7.5	Spurgo dell'aria dal circuito idraulico.....	24
7.6	Stabilizzatori laterali.....	24
7.7	Controllo della macchina.....	24
8	UTILIZZO DELLA MACCHINA	25
8.1	Preso del carico da una pila o da uno scaffale	26
8.2	Spostamento del carico	28
8.3	Rilascio del carico su una pila o su uno scaffale	28
8.4	Pedale di abbassamento	29
9	MANUTENZIONE.....	30
9.1	Ispezioni giornaliere o ogni 8 ore	30
9.2	Test di verifica giornalieri o ogni 8 ore.....	30

9.3	Manutenzione a lunga scadenza e programmi di ispezione	31
9.4	Ispezioni mensili o ogni 100 ore	31
9.5	Ispezioni semestrali o ogni 500 ore	32
9.6	Ispezioni annuali o ogni 1.000 ore	32
10	RICERCA DEI GUASTI	33
11	MESSA FUORI SERVIZIO	34
11.1	Fermo della macchina	34
11.2	Smontaggio e smaltimento di componenti e materiali	34
12	PARTI DI RICAMBIO.....	35
12.1	Tavola A – Timone.....	35
12.2	Tavola B – Telaio.....	36
12.3	Tavola C – unità di pompaggio	37



1 INTRODUZIONE

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 **Sollevatore per pallets Art. S2/800** e creare un senso di responsabilità ed una conoscenza delle possibilità e dei limiti del mezzo affidato all'operatore.

Come una macchina operatrice è affidata ad esperti ed abili operatori, così la seguente macchina deve essere perfettamente conosciuta dall'operatore se si vuole che venga usata efficacemente e senza pericolo.

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 del **Sollevatore per pallets**. Ciò al fine di rendere più sicure ed efficaci possibili tutte le operazioni eseguite da chi svolge tali compiti.

È tassativo pertanto attenersi strettamente a quanto prescritto nel presente manuale, condizione necessaria per un funzionamento sicuro e soddisfacente delle macchine.

Il personale autorizzato, prima di iniziare le operazioni di installazione e di utilizzo del **Sollevatore per pallets**, dovrà quindi:

- leggere attentamente la presente documentazione tecnica;
- conoscere quali protezioni e dispositivi di sicurezza sono disponibili sulle macchine, 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 **Sollevatore per pallets**.

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

Il **Sollevatore per pallets** è stata progettato e costruito con protezioni meccaniche e dispositivi di sicurezza atti a proteggere l'operatore / utilizzatore da possibili danni fisici. È 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.

Modifiche alle macchine 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.

FORMA GRAFICA DEGLI AVVERTIMENTI DI 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.

1.1 Premessa

Per un impiego sicuro e semplice del **Sollevatore per pallets**, si deve effettuare una attenta lettura di questo manuale al fine di acquisire la sua necessaria conoscenza. In altre parole, la durata e le prestazioni dipendono strettamente da come viene impiegata.

Anche se si è già pratici del **Sollevatore per pallets**, è necessario seguire le istruzioni qui riportate, oltre alle precauzioni di carattere generale da osservare lavorando.

- Acquisire piena conoscenza della macchina.
Leggere attentamente questo manuale per conoscerne: il funzionamento, i dispositivi di sicurezza e tutte le precauzioni necessarie. Tutto ciò per consentire un impiego sicuro.
- Indossare abiti adatti per il lavoro.
L'operatore dovrà indossare abiti adatti per evitare il verificarsi di sgradevoli imprevisti.
- Mantenere con cura la macchina.

**Utilizzo della macchina**

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



2 AVVERTENZE DI SICUREZZA

2.1 Norme generali di sicurezza per macchine utensili



Rischi connessi all'uso della macchina

NON sottovalutare i rischi connessi all'uso della macchina e concentrarsi sul lavoro che si sta svolgendo.



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

Ogni persona che viene incaricata dell'uso e della manutenzione deve aver prima letto il libretto 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.



Rischi connessi all'uso della macchina

- Durante tutte le fasi di lavoro con la macchina si raccomanda la massima cautela in modo da evitare danni a persone, a cose o alla macchina stessa.
- Utilizzate la macchina solo per gli usi previsti.
- Non manomettete i dispositivi di sicurezza previsti dal fabbricante.



Rischi connessi all'uso della macchina

Prima di iniziare qualsiasi tipo di lavoro sulla macchina l'operatore dovrà indossare i previsti dispositivi di protezione individuale (DPI), quali guanti di protezione ed occhiali protettivi.

1. Controllate sempre l'efficienza e l'integrità della macchina.
2. Mantenete il posto di lavoro in ordine e libero da intralci; il disordine causa incidenti.
3. Fate in modo che il vostro ambiente di lavoro sia interdetto ai bambini, agli estranei ed agli animali.
4. Non chiedete alla macchina prestazioni superiori a quelle per cui è stata progettata. Utilizzate la macchina soltanto secondo le modalità e gli usi previsti descritti in questo manuale di istruzioni.
5. Lavorate senza sbilanciarvi.
6. Lavorate soltanto con illuminazione buona.

7. Indossate indumenti appropriati. Vestiti larghi e penzolanti, gioielli, capelli lunghi ecc., possono agganciarsi ai particolari in movimento, causando incidenti irreparabili.
8. Sostituite le parti usurate e/o danneggiate, controllate che i ripari e le protezioni funzionino nel modo corretto prima di operare. Eventualmente, se necessario, fatela controllare dal personale del servizio assistenza. Utilizzate solo ricambi originali.
9. Non utilizzate la macchina in ambienti con rischio di incendio e/o esplosione.
10. 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.
11. **Il responsabile aziendale della sicurezza si accerti che il personale incaricato dell'uso della macchina abbia letto e ben compreso il presente manuale in tutte le sue parti.**
12. **Rimane a carico del responsabile aziendale della sicurezza la verifica dello stato di rischio dell'azienda secondo il D.Lgs. 81/08.**

2.2 Assistenza tecnica

Per qualunque inconveniente o richiesta di chiarimento contattate senza esitazioni il Servizio Assistenza del vostro rivenditore, che dispone di personale competente e specializzato, attrezzature specifiche e ricambi originali.

2.3 Altre disposizioni

DIVIETO DI MANOMISSIONE DI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

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

Se riscontrate qualche difetto non utilizzare la macchina!

È tassativamente vietato, pertanto, modificare o rimuovere i ripari, i dispositivi di sicurezza, le etichette e le targhe di indicazione.



3 SPECIFICHE TECNICHE

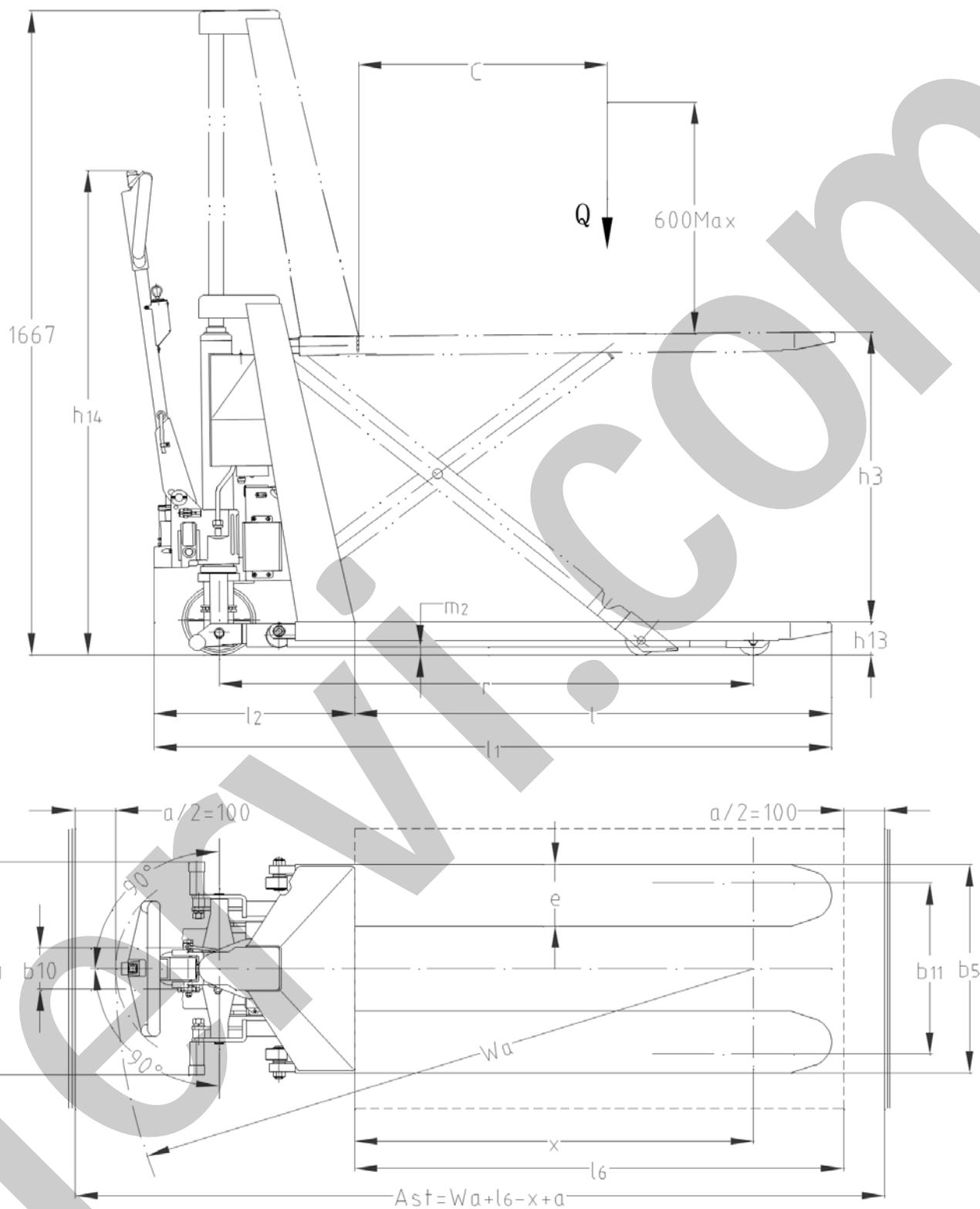


Figura 1 - Specifiche tecniche

Descrizione	Unità di misura	Rif.	Art. S2/800
Portata max	kg		1000
Distanza Baricentro	mm	c	600
Distanza tra asse ruote anteriori e inizio forche	mm	x	978
Interasse ruote	mm	y	1310
Peso a vuoto	kg		122
Peso sugli assi, ant / post scarico	kg		33/89
Peso sugli assi, ant / post carico	kg		760/348
Tipologia Ruote			PU
Diametro ruote forche	mm		Ø75 x 50
Diametro ruote timone	mm		Ø180 x 50
Carreggiata ruote timone	mm	b10	155
Carreggiata ruote forche	mm	b11	440
Alzata forche	mm	h3	715
Altezza massima montante	mm	h4	1660
Altezza timone a riposo	mm	h14	1240
Altezza forche minima	mm	h13	85
Altezza forche massima	mm	h3 + h13	800
Lunghezza totale	mm	l1	1725
Lunghezza fino all'inizio forche	mm	l2	492
Larghezza complessiva	mm	b1	575
Dimensioni forche	mm		45 x 160 x 1170
Larghezza totale forche	mm	b5	540
Altezza libera dal suolo	mm	m2	18
Dimensione corsia per pallets 800 x 1200	mm	Ast	1986
Raggio di sterzata	mm	Wa	1564
Velocità di discesa a vuoto	mm/s		61
Velocità di discesa a pieno carico	mm/s		81



4 USO PREVISTO E DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

Il **Transpallet a pantografo (Art. S2/800)**, è una macchina progettata per il sollevamento e lo spostamento 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).

L'ambiente deve, inoltre, essere sufficientemente illuminato, tale da garantire l'operatività in massima sicurezza (raccomandate almeno 50 lux).

Temperatura d'uso, entro il campo $- 5 / + 45^{\circ}\text{C}$.

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 2 - Vista generale e parti principali

1	Leva di comando	5	Cilindro di sollevamento
2	Timone	6	Perni di stazionamento
3	Forche	7	Ruote sterzanti o direttrici
4	Rulli		

Il Transpallet è costituito da (vedere la Figura 2):

- una robusta struttura metallica, dotata di una coppia di forche (rif. 3) in grado di variare la propria altezza dal livello del suolo;
- due rulli (rif. 4) che sostengono la macchina e ne permettono la traslazione;
- un pistone idraulico (rif. 5), comandato dal timone (rif. 2), che permette di sollevare ed abbassare le forche;
- due ruote (rif. 7) pivotanti che permettono di impostare la direzione di marcia;
- due perni di stazionamento (rif. 6) che impediscono lo spostamento del Transpallet quando è sollevato.

4.1 Dispositivi di sicurezza

I principali dispositivi di sicurezza presenti sulla macchina sono:

- I perni di stazionamento;
- Il limitatore di carico;
- La targhetta di identificazione con l'indicazione della portata massima (vedere il paragrafo 4.2).

I **perni di stazionamento** (vedere la Figura 3), sono costituiti da perni installati all'estremità inferiori dei bracci della struttura "a pantografo" del carrello, ed assicurano il Transpallet contro possibili movimenti indesiderati quando le forche sono caricate e sollevate.

Infatti con il Transpallet caricato i perni toccano il suolo, mantenendo le ruote pivotanti sollevate.



Figura 3 – Dettaglio perni

Il **limitatore di carico**, costituito da una **valvola di massima pressione** (vedere la Figura 4), assicura il carrello 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.

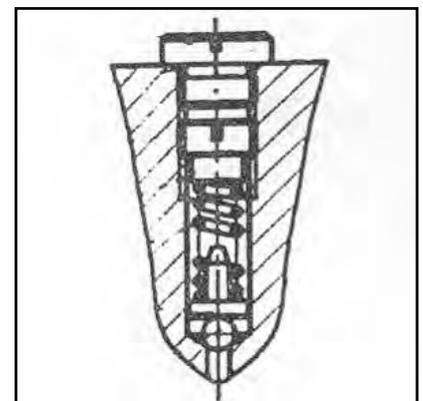


Figura 4 – Vista del limitatore



4.2 Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale



Utilizzo dei DPI

Utilizzare SEMPRE adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI) quali:

- Guanti anti-schiacciamento;
- Tute o grembiule;
- Scarpe antinfortunistiche.



Figura 5 – Pittogrammi dei DPI

4.3 Targhetta di identificazione e pittogrammi

4.3.1 Pittogramma della leva di comando

Sul timone è presente un pittogramma che illustra le posizioni e le funzioni della leva di comando del gruppo idraulico di sollevamento del Transpallet.



Figura 6 – Dettaglio leva di comando

4.3.2 Targhetta di identificazione



Via del Commercio, 81
41058 Vignola (MO) - ITALY



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 durante la 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.

DATI DI TARGA

Lotto n°	
Anno di costruzione	2014
Articolo	S2/800
Portata massima	1000 kg
Dimensione forche	1170 x 540 mm
Baricentro	600 mm
Alzata forche	85 - 800 mm
Peso	122 kg

Ragione sociale ed indirizzo del costruttore.
 Marcatura CE.

Principali indicazioni di sicurezza, d'uso e di manutenzione.

Dati di targa della macchina.
 Portata massima.



4.3.3 Valore di portata nominale massima

Controllare sempre i dati riportati sulla targhetta, ed in particolare quelli della portata massima, prima di sollevare il carico.

Per potere interpretare correttamente la targhetta di identificazione bisogna avere chiare le relazioni fra la massima altezza di sollevamento, la portata e il baricentro:

- la portata è il massimo peso di un carico (con baricentro ad una certa distanza dalla piastra porta forche) che può essere sollevato fino ad una certa altezza;
- la distanza del baricentro è la distanza fra la parte posteriore del carico e il baricentro, dove si immagina concentrata tutta la massa del carico stesso;
- l'altezza di sollevamento è la distanza tra il piano superiore delle forche di sollevamento (sul quale appoggia il carico) ed il suolo.

Maggiore è l'altezza di sollevamento, minore è la portata massima ammessa.

Maggiore è la distanza del baricentro del carico, minore è la portata massima ammessa.

Nella targhetta è indicato il valore di **1.000 kg**, che il Transpallet Art. S2/800 può sollevare sino ad un'altezza di **800 mm**, per un carico uniformemente distribuito su entrambe le forche con il baricentro distante **600 mm** dalla piastra porta forche.



Portata massima

- MAI superare la portata massima del Transpallet.
- Leggere attentamente la targhetta di identificazione. Un errore nella lettura della targhetta può portare a un infortunio mortale o molto grave.



Distanza del baricentro

NON sollevate carichi con distanza del baricentro superiore a 600 mm.

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;
- Mettere parti del corpo sotto le forche alzate;
- Sollevare carichi di peso superiore alla 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;
- Utilizzare le estremità delle forche come leve per sollevare dei carichi;
- Utilizzare il Transpallet come piano di appoggio o banco da lavoro;
- 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.



Schiacciamento delle persone

È proibito trasportare persone !

Gravi infortuni possono derivare dal trasporto di persone.

Non permettete a nessuno di sostare vicino al Transpallet in movimento.

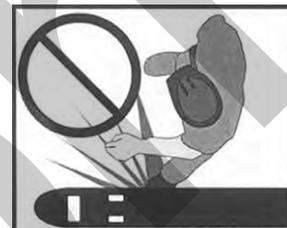
Mantenere una sufficiente distanza di sicurezza fra il carrello, le persone e gli ostacoli per fermarsi in tempo.

Attenzione ai pedoni !

Prestare attenzione alle forche quando si curva in movimento.

Attenzione ad avere lo spazio per riuscire a passare e a non urtare i pedoni.

Attenzione a non intrappolare le persone fra il Transpallet ed ostacoli fissi (muri, scaffali, ecc.).



Schiacciamento dei piedi

Tenete lontano i piedi dalle ruote e dal telaio del Transpallet durante la traslazione (sia a vuoto che a carico).



Utilizzo in aree private

- È proibito l'uso del Transpallet sulle strade pubbliche.
- Il Transpallet non è autorizzato a circolare sulle strade pubbliche. Esso può essere utilizzato solo nelle aree private.



Pericolo di esplosione

- È proibito l'uso del Transpallet in aree dove è presente il rischio di esplosione. Possono derivarne gravissimi danni !
- Il Transpallet non è equipaggiato per l'uso in aree dove è presente il rischio di esplosione.

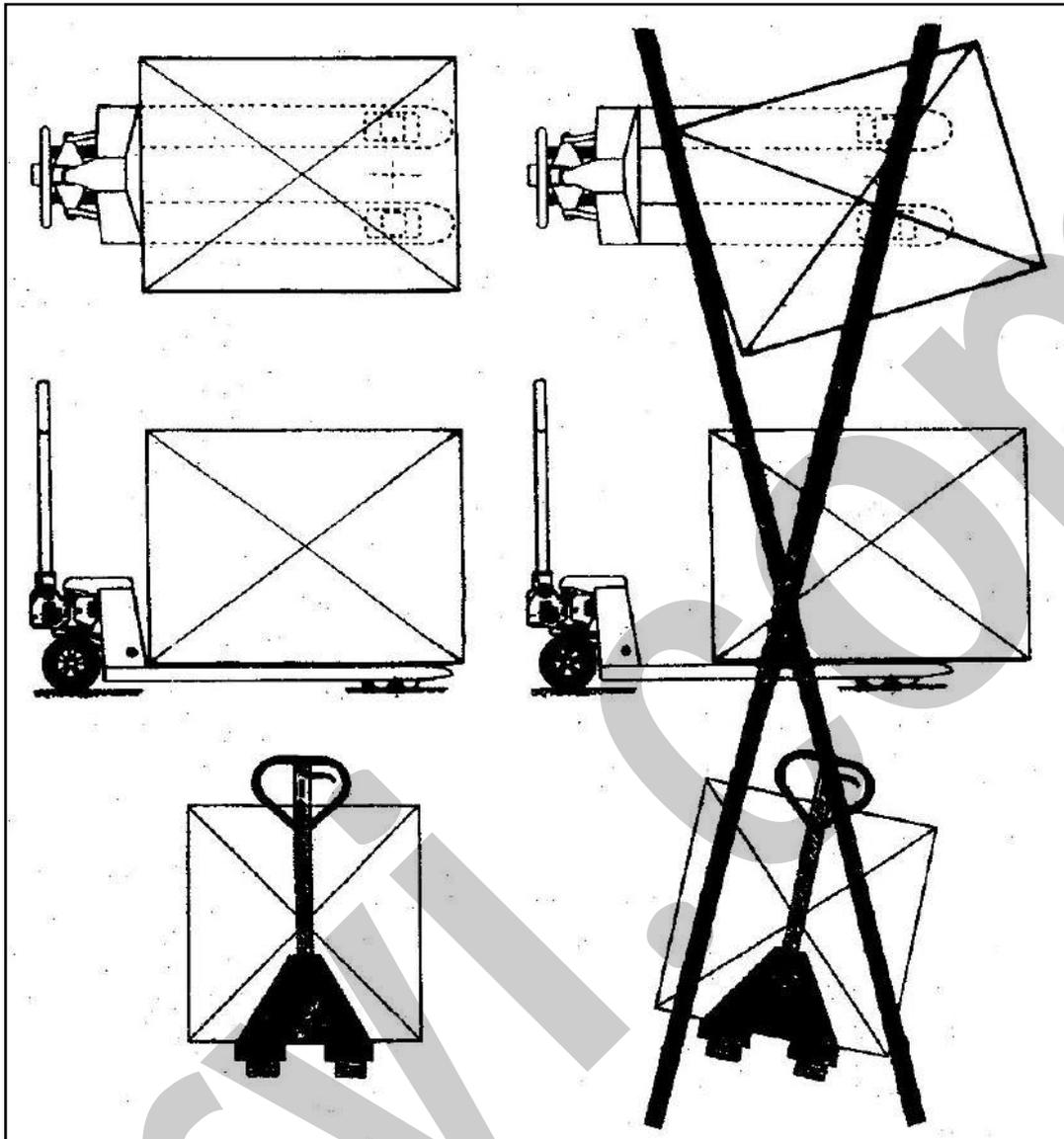


Figura 7 – Configurazioni di carico corrette (a sinistra) ed errate (a destra).



6 TRASPORTO, SOLLEVAMENTO, SPOSTAMENTO

Il sollevamento del Transpallet ai fini del trasporto può essere fatto tramite un carrello elevatore od altro mezzo di sollevamento di portata idonea.

6.1 Sollevamento del transpallet



Portata insufficiente

- Assicurarsi che la portata della macchina di sollevamento utilizzata sia sufficiente.
- Se il Transpallet si rovescia o cade durante le operazioni di sollevamento, si può verificare un gravissimo infortunio.

Per il sollevamento, abbassare le forche del transpallet a pantografo in modo che le forche dell'altro mezzo di sollevamento possano inserirsi sotto. Eventualmente smontare il timone, per un più agevole trasporto.

Sollevare il transpallet azionando i comandi del mezzo di sollevamento come indicato nel manuale dello stesso.

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

Prima di eliminare l'imballaggio, controllare di non gettare parti della macchina, 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.

7.2 Vite di spurgo

Per evitare fuoriuscite d'olio durante il trasporto, la vite di spurgo è sostituita da un tappo chiuso. In dotazione è fornita la vite di spurgo da montare prima dell'utilizzo. Svitare e togliere pertanto il tappo a vite ed avvitare al suo posto la vite di spurgo aria.



Vite di spurgo

Conservare il tappo chiuso installato per il trasporto. In caso di necessita di spedizione del transpallet sarà necessario reinstallare il tappo chiuso per evitare la fuoriuscita di olio.

7.3 Montaggio del timone

Il timone è imballato separatamente dal resto della macchina per un trasporto più agevole. Prima dell'utilizzo pertanto, occorre montare e regolare accuratamente il timone. A tal proposito, vedere anche le parti di ricambio. Prima di procedere al montaggio controllare che il numero presente sull'imballaggio del transpallet coincida con il numero presente sull'imballaggio del timone. Ogni timone è già stato precedentemente regolato per adattarsi perfettamente al suo transpallet.

Per il montaggio del timone dotarsi di:

- Martello
- Caccia spine
- Pinza

1. Utilizzando il martello, il caccia spine e la pinza estrarre la coppiglia dal perno superiore.



Figura 8 – Dettaglio estrazione spina



2. Sfilare il perno di rotazione del timone mantenendo il foro ruotato verso l'operatore.

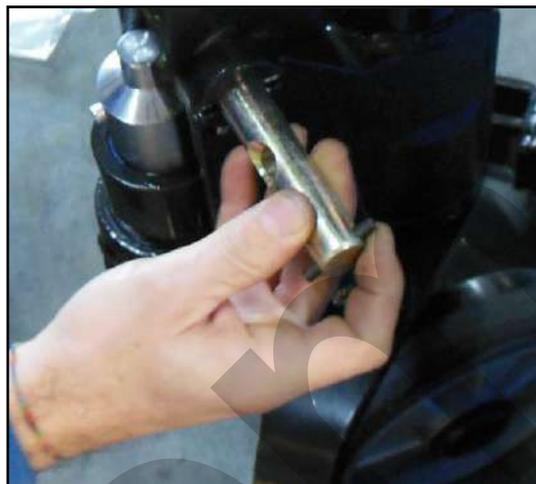


Figura 9 – Dettaglio estrazione perno

3. Posizionare il timone e tornare ad infilare il perno attraverso il foro presente sulla base del timone.



Figura 10 – Dettaglio reinserimento perno

4. Posizionare la leva di sollevamento del timone nella sua posizione più alta (scarico) e fare passare la catena all'interno del foro del perno.



Figura 11 – Dettaglio inserimento catena

- Inserire quindi la parte terminale della catena all'interno della forcella di movimentazione.



Figura 12 – Dettaglio forcella

- Utilizzando il martello ed il caccia spine tornare a reinserire la spina anti sfilamento sul perno.
- Premere quindi il timone verso il basso fino a fine corsa, per comprimere al massimo la molla di ritorno del timone, e sfilare il perno di blocco della molla.



Figura 13 – Sfilo perno di blocco



Perno di blocco molla

Dopo aver rimosso il perno di blocco molla, conservatelo in un luogo sicuro. Il perno deve essere riutilizzato in caso di necessità di rimozione del timone per esigenze di manutenzione – trasporto.

Non rimuovete il timone senza avere rimesso in posizione il perno di blocco. La molla potrebbe proiettarsi fuori dalla sua sede e colpire l'operatore.



7.4 Regolazione della leva di comando

È possibile spostare la leva di comando della salita / discesa delle forche (vedere la Figura 14) su tre diverse posizioni.

Posizione I: salita veloce delle forche;

Posizione II: salita lenta delle forche;

Posizione III: discesa delle forche.

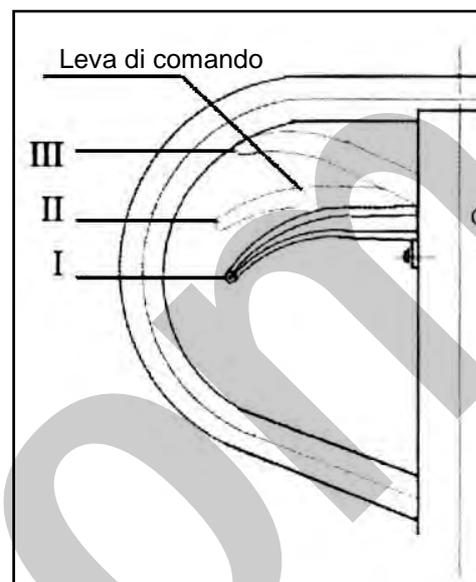


Figura 14 – Posizioni della leva

Effettuare un controllo sul corretto funzionamento della leva di comando, portandola nelle tre differenti posizioni e provando il funzionamento delle forche. Nel caso il funzionamento sia anormale, effettuare una delle regolazioni indicate nella tabella seguente.

Problema	Rotazione del dado di fissaggio	Rotazione della vite dell'asta a pendolo
Le forche non si sollevano	- (antiorario)	- (antiorario)
Le forche non si abbassano	+ (orario)	+ (orario)
La salita lenta non funziona	+ (orario)	+ (orario)
La salita veloce non funziona	- (antiorario)	- (antiorario)

7.5 Spurgo dell'aria dal circuito idraulico

Al primo utilizzo, pompando con il timone può capitare che le forche non si sollevino subito; questo è dovuto, probabilmente, alla presenza di aria nel circuito idraulico.

Per lo spurgo procedere come segue:

1. Allentare la vite di spurgo (vedere la Figura 15) sulla pompa e muovere alternativamente su e giù il timone.
2. Stringere la vite quando l'aria (o bolle d'olio) smettono di uscire e fuoriesce uno spruzzo di olio continuo.
3. Pulire la macchina e il pavimento dall'olio.

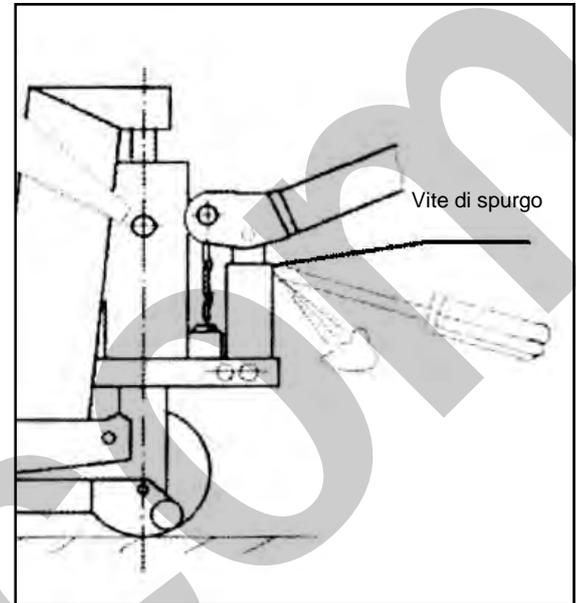


Figura 15 – Dettaglio vite di spurgo

7.6 Stabilizzatori laterali

La macchina, essendo un transpallet a pantografo è dotata di due stabilizzatori laterali che oltre una certa altezza toccano il suolo sollevando le ruote pivotanti del transpallet.

I transpallet sono stati ispezionati per garantire che gli stabilizzatori tocchino il suolo ad una altezza delle forche di carico pari a 400mm.

Tuttavia durante il trasporto la regolazione potrebbe perdersi. Per regolare autonomamente gli stabilizzatori procedere come segue:

- Sollevare le forche fino ad una altezza dal suolo di circa 350 mm.
- Svitare il dado interno degli stabilizzatori e ruotarli, sono montati su una superficie a camma per essere regolati, fino a quando non toccano il suolo.
- Tornare a stringere il dado bloccando gli stabilizzatori in posizione.
- Provare ad effettuare un sollevamento della macchina e verificare che gli stabilizzatori tocchino il suolo ad una altezza delle forche di circa 400 mm.



Figura 16 – Stabilizzatore

7.7 Controllo della macchina

Prima di ogni utilizzo controllare il perfetto stato di conservazione della struttura, delle catene, delle forche, dei perni di stazionamento e l'assenza di eventuali perdite d'olio.

Effettuare una prova di sollevamento (a vuoto) prima di procedere all'utilizzo vero e proprio.



8 UTILIZZO DELLA MACCHINA



Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale di carichi pesanti implica sempre un pericolo di schiacciamento conseguente a manovre errate.

I lavoratori addetti devono procedere secondo le procedure operative e le prescrizioni di sicurezza descritte in questo manuale e devono essere dotati della necessaria attrezzatura antinfortunistica (guanti e scarpe anti schiacciamento).

Sul timone del Transpallet, è presente una leva di comando che può essere regolata nelle tre posizioni seguenti (come indicato in fig. 11):

- **POSIZIONE I (in basso): SALITA VELOCE;**
- **POSIZIONE II (al centro): SALITA LENTA;**
- **POSIZIONE III (in alto): DISCESA.**

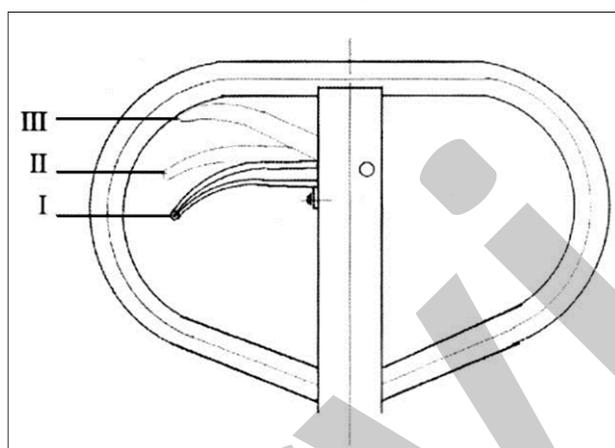


Figura 17 – Dettaglio leva di comando del Transpallet Art. S2/800.

In qualunque posizione del timone sono consentite le manovre di spostamento del Transpallet.

Posizione (I) in basso: Salita veloce.

Spostando il timone verso il basso, entra in funzione la pompa di sollevamento con la velocità massima. Utilizzare questa opzione quando le forche sono vuote.

Il ritorno del timone in posizione viene garantito da una molla di richiamo.

Posizione (II) al centro: Salita lenta.

Spostando il timone verso il basso, entra in funzione la pompa di sollevamento con la velocità ridotta. Utilizzare questa opzione quando le forche sono cariche.

Posizione (III) 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).

8.1 Presa del carico da una pila o da uno scaffale

1. Accostare il Transpallet il più possibile alla pila /scaffale.
2. Spingere verso il basso (**salita veloce**) la leva di comando della salita / discesa delle forche (vedere la Figura 18), per dare inizio alla fase di sollevamento.

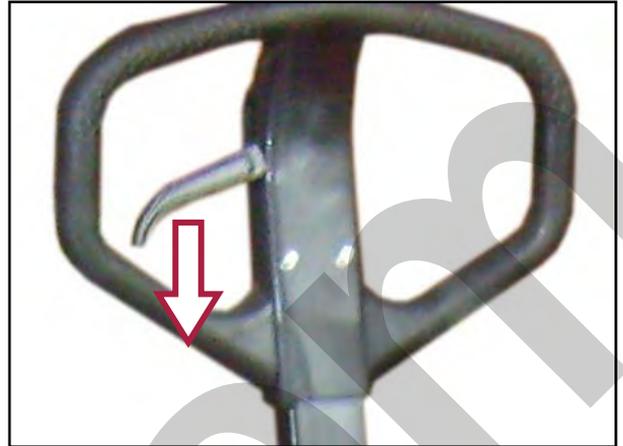


Figura 18 – Sollevamento veloce delle forche.

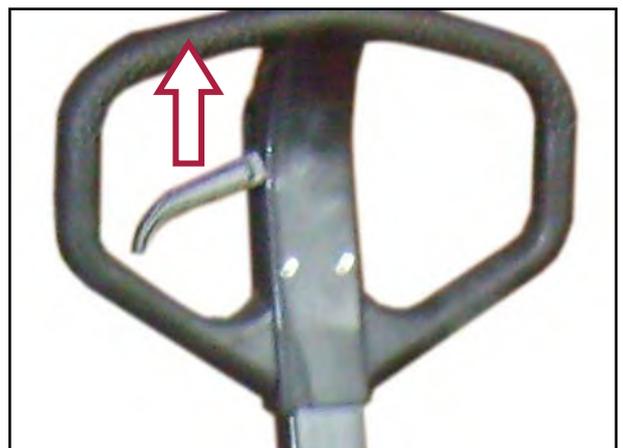
3. Alzare le forche, producendo un movimento di pompaggio del timone, fino all'altezza desiderata.
Smettere di "pompare" con il timone per arrestare la salita.
4. Spostare manualmente il carico dal piano di appoggio alle forche del Transpallet.



Caduta del carico dalle forche

- Il carico deve essere distribuito uniformemente su entrambe le forche.
- Appoggiare il carico solo su una forca ne compromette la stabilità con il rischio di infortunio anche grave.

Abbassare le forche (ed il carico) fino al suolo o fino all'altezza desiderata tirando la leva di salita / discesa delle forche verso l'alto (**discesa**, vedere le



5. Figura 17 e Figura 19).



Figura 19 – Abbassamento delle forche.



Attuatori idraulici

Azionare la leva di salita / discesa delle forche lentamente.

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 carico a bassa velocità e con la massima cautela.



Ribaltamento e/o rovesciamento

Lo spostamento manuale di carichi pesanti deve SEMPRE essere fatto con il carico basso (max. 10 cm da suolo).

1. Tirare e/o spingere il timone fino a mettere in rotazione le ruote del carrello. Manovrare il carrello utilizzando il timone.

8.3 Rilascio del carico su una pila o su uno scaffale

1. Avvicinare il Transpallet il più possibile alla pila /scaffale.
2. Mettere in posizione centrale (**salita lenta**) la leva di comando della salita / discesa delle forche.
3. Alzare le forche, producendo un movimento di pompaggio del timone, fino all'altezza desiderata. Smettere di "pompare" con il timone per arrestare la salita.



Ribaltamento e/o rovesciamento

Il sollevamento e lo spostamento dei carichi pesanti deve SEMPRE essere fatto su superfici piane, orizzontali e non cedevoli, cioè di durezza e resistenza sufficienti a sostenere il peso del Transpallet più la sua Portata massima.



Ribaltamento e/o rovesciamento

In ogni caso, NON sollevate mai carichi con il Transpallet su superfici in pendenza.

4. Spostare manualmente il carico dalle forche del Transpallet al piano di appoggio.



Appoggio del carico

Verificare sempre che il carico appoggi perfettamente sulla pila o sullo scaffale. Il carico deve appoggiare in tutti e quattro gli angoli ed essere perfettamente stabile.

5. Abbassare le forche fino al suolo o fino all'altezza desiderata tirando la leva di salita / discesa delle forche verso l'alto (**discesa**).



8.4 Pedale di discesa

Il transpallet è dotato, oltre che della leva, anche di un pedale per l'abbassamento delle forche. Per abbassare le forche premere con il piede sul pedale con decisione.



Figura 20 – Pedale abbassamento.

9 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 fare riferimento ai disegni complessivi ed alle distinte base riportate al capitolo 12 del presente manuale.

9.1 Ispezioni giornaliere o ogni 8 ore

Ispezioni giornaliere	
Componente	Azione
Transpallet*	Pulizia quando è necessario.
Sistema idraulico	Controllo perdite. Se riscontrate, non usare il Transpallet.
Forche, cilindro	Controllo eventuali danni, fissaggio ed eccessiva usura.
Ruote / rulli	Controllo usura ed eventuali corpi estranei. Rimuovere ogni corpo estraneo trovato.
Etichette	Assicurarsi che siano complete e leggibili.

* Non usare pulitrici ad alta pressione e/o solventi per pulire il Transpallet.
Non usare spazzole di metallo.

9.2 Test di verifica giornalieri o ogni 8 ore



Area di prova

Effettuare i test di verifica in un'area sgombra da persone, animali ed ostacoli.

Se rilevate malfunzionamenti, isolare il Transpallet immediatamente ed informare il proprio superiore.

Test di verifica giornalieri	
Componente	Azione
Timone (sterzo)	Controllo funzionamento ed assenza gioco. Lubrificazione.
Sistema idraulico	Alzare e abbassare le forche. Il sistema idraulico si deve fermare quando sono raggiunte le posizioni limite. Controllare il movimento del cilindro idraulico durante il funzionamento.



9.3 Manutenzione a lunga scadenza e programmi di ispezione

Oltre ai controlli di sicurezza giornalieri, devono essere eseguiti manutenzioni e controlli regolari seguendo i seguenti intervalli:

- Ogni mese o 100 ore di utilizzo*
- Ogni sei mesi o 500 ore di utilizzo*
- Annualmente o ogni 1000 ore di utilizzo*

*quale delle due scadenze si presenta per prima.



Manutenzione ed ispezione

I lavori di manutenzione e ispezione richiedono specializzazione ed esperienza e non devono essere fatti dall'operatore, ma da un tecnico specializzato.

9.4 Ispezioni mensili o ogni 100 ore

Ispezioni mensili o ogni 100 ore	
Componente	Azione
Cilindro di sollevamento	Controllo usura e rottura guarnizioni, stelo del cilindro.
Serbatoio dell'olio idraulico	Controllo livello, rabbocco se necessario*.
Rulli e ruote pivotanti	Controllo gioco, sostituzione dei cuscinetti se necessario.

* usare solamente olio idraulico di qualità ISO VG22 o equivalente (vedere la figura 14).

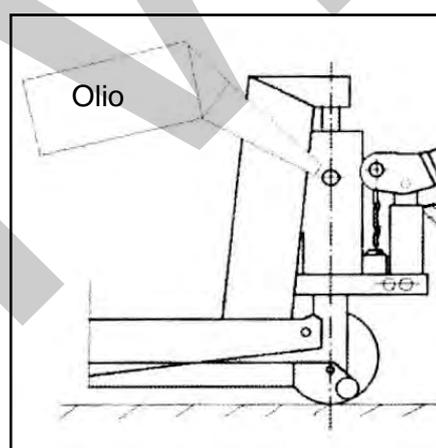


Figura 21 – Rabbocco olio idraulico.

9.5 Ispezioni semestrali o ogni 500 ore

Ispezioni semestrali o ogni 500 ore	
Componente	Azione
Meccanismi di sollevamento	Controllo gioco della leva e dei registri, regolare se necessario.
Forche	Controllo stato della struttura (saldature, fessurazioni, piegature ecc.).
Timone	Pulizia dei cuscinetti e della superficie, controllo usura e rotture, ingrassaggio e lubrificazione se necessario.
Rulli di carico e ruote pivotanti	Pulizia, controllo usura, sostituzione se necessario, ingrassaggio.

9.6 Ispezioni annuali o ogni 1.000 ore

Ispezioni annuali o ogni 1.000 ore	
Componente	Azione
Sistema idraulico	Sostituzione olio idraulico, connessioni, controllo tenuta, serraggio se necessario.
Perni di stazionamento	Controllo usura superfici di contatto, sostituzione se necessario.



10 RICERCA DEI GUASTI

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.

Difetto	Causa	Rimedio
Le forche non si alzano.	<ul style="list-style-type: none"> Non c'è olio nel serbatoio. È presente aria nel circuito. Il dado di regolazione dell'asta a pendolo non è calibrato correttamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Chiamare il servizio assistenza per eliminare la perdita. Aggiungere olio idraulico (fig. 15). Spurgare il circuito (vedere par. 7.4). Calibrare il dado dell'asta a pendolo (vedere par. 7.3).
Le forche non scendono.	<ul style="list-style-type: none"> Forche bloccate. Il dado di regolazione dell'asta a pendolo non è calibrato correttamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare ed eliminare il blocco. Calibrare il dado dell'asta a pendolo (vedere par. 7.3).
Le forche non si alzano sino al massimo.	<ul style="list-style-type: none"> Non c'è olio nel serbatoio. 	<ul style="list-style-type: none"> Chiamare il servizio assistenza per eliminare la perdita. Aggiungere olio idraulico (fig. 15).
La velocità di salita non varia fra le due posizioni previste della leva.	<ul style="list-style-type: none"> Il dado di regolazione dell'asta a pendolo non è calibrato correttamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Calibrare il dado dell'asta a pendolo (vedere par. 7.3).
Le forche si alzano lentamente e poi si abbassano.	<ul style="list-style-type: none"> Guarnizioni del pistone usurate o danneggiate. 	<ul style="list-style-type: none"> Sostituire le guarnizioni del pistone.
Le forche si alzano in modo irregolare.	<ul style="list-style-type: none"> Particelle solide nell'olio. 	<ul style="list-style-type: none"> Sostituire l'olio idraulico. Fare pulire la valvola di mandata dal servizio assistenza.

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!!

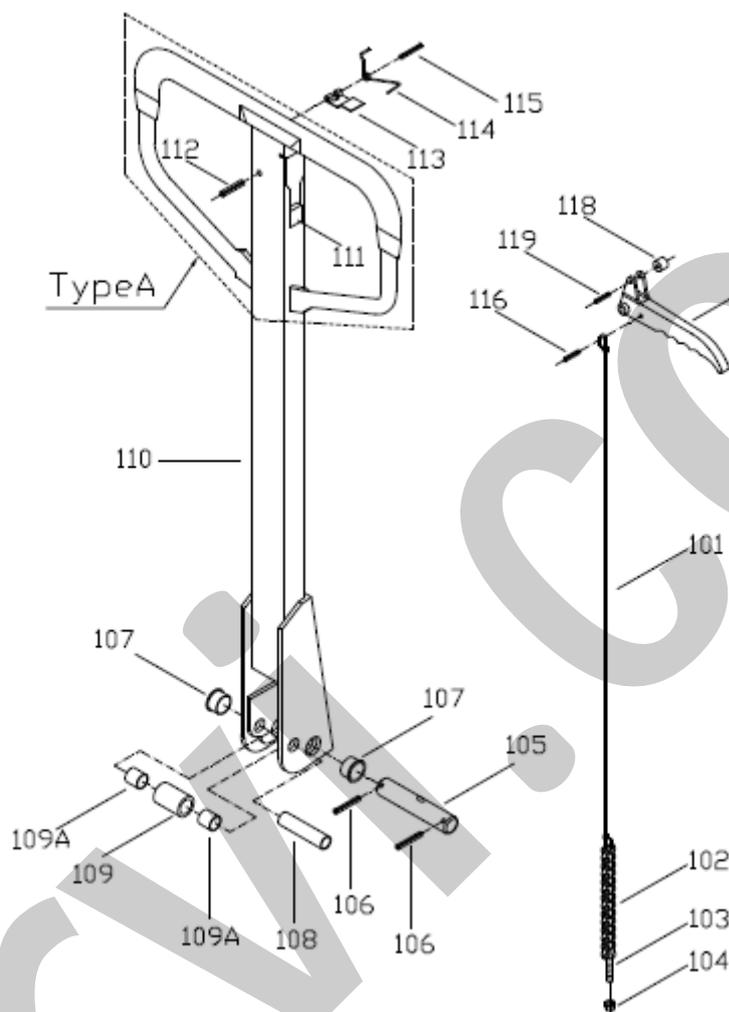
Rivolgersi ad un centro specializzato per la raccolta di materiali metallici.

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.



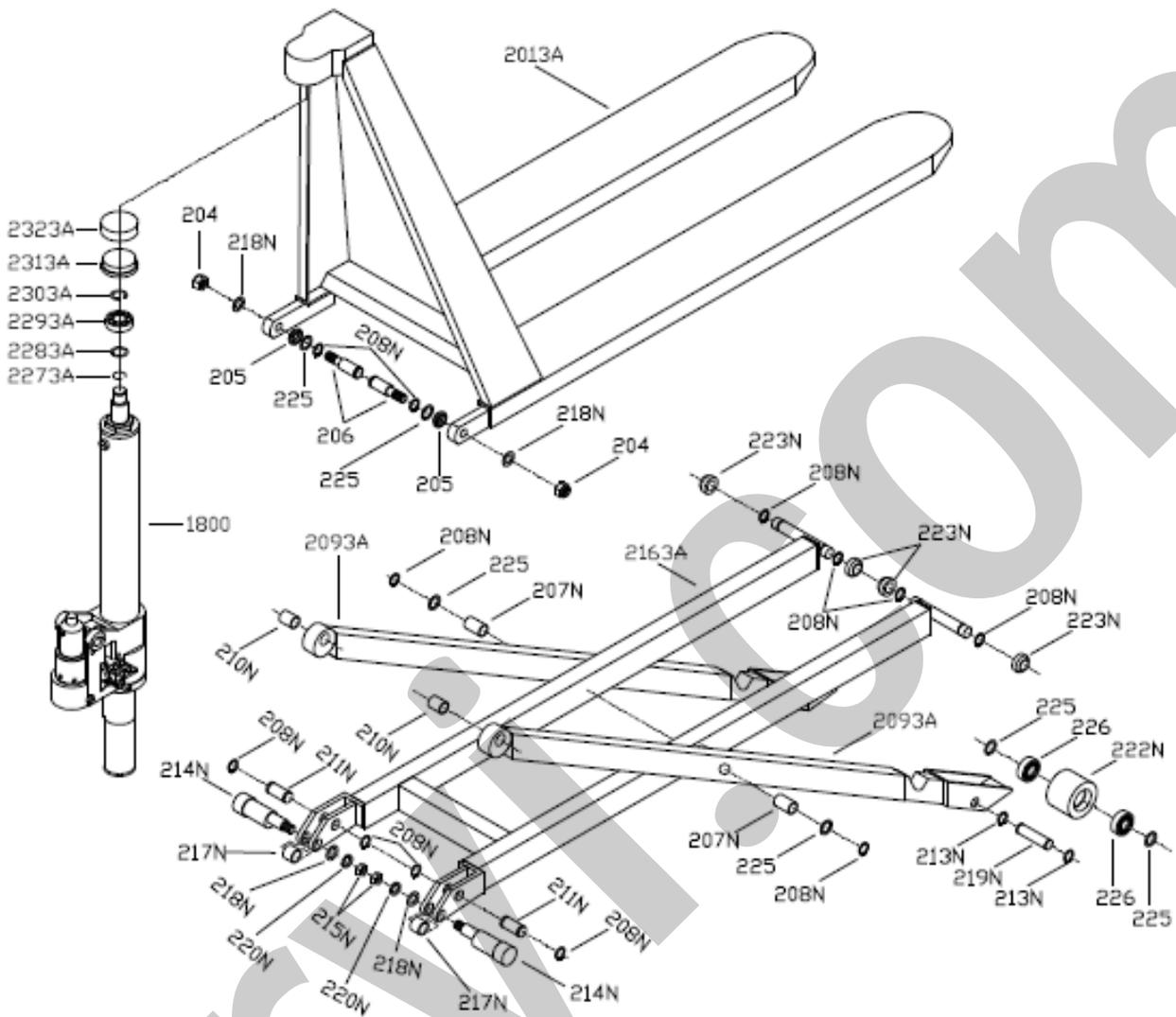
12 PARTI DI RICAMBIO

12.1 Tavola A – Timone



Rif.	Descrizione	Q.tà	Rif.	Descrizione	Q.tà
S2/800/101	Asta di rilascio	1	S2/800/110	Timone	1
S2/800/102	Catena	1	S2/800/111	Gommino di blocco	1
S2/800/103	Vite di regolazione	1	S2/800/112	Spina elastica	1
S2/800/104	Dado di regolazione	1	S2/800/113	Piastrina della molla	1
S2/800/105	Asse forato	1	S2/800/114	Molla	1
S2/800/106	Spina elastica	2	S2/800/115	Spina elastica	1
S2/800/107	Boccola	2	S2/800/116	Spina elastica	1
S2/800/108	Rullo perno	1	S2/800/117	Leva	1
S2/800/109	Rullo	1	S2/800/118	Rullo	1
S2/800/109A	Boccola	2	S2/800/119	Spina elastica	1

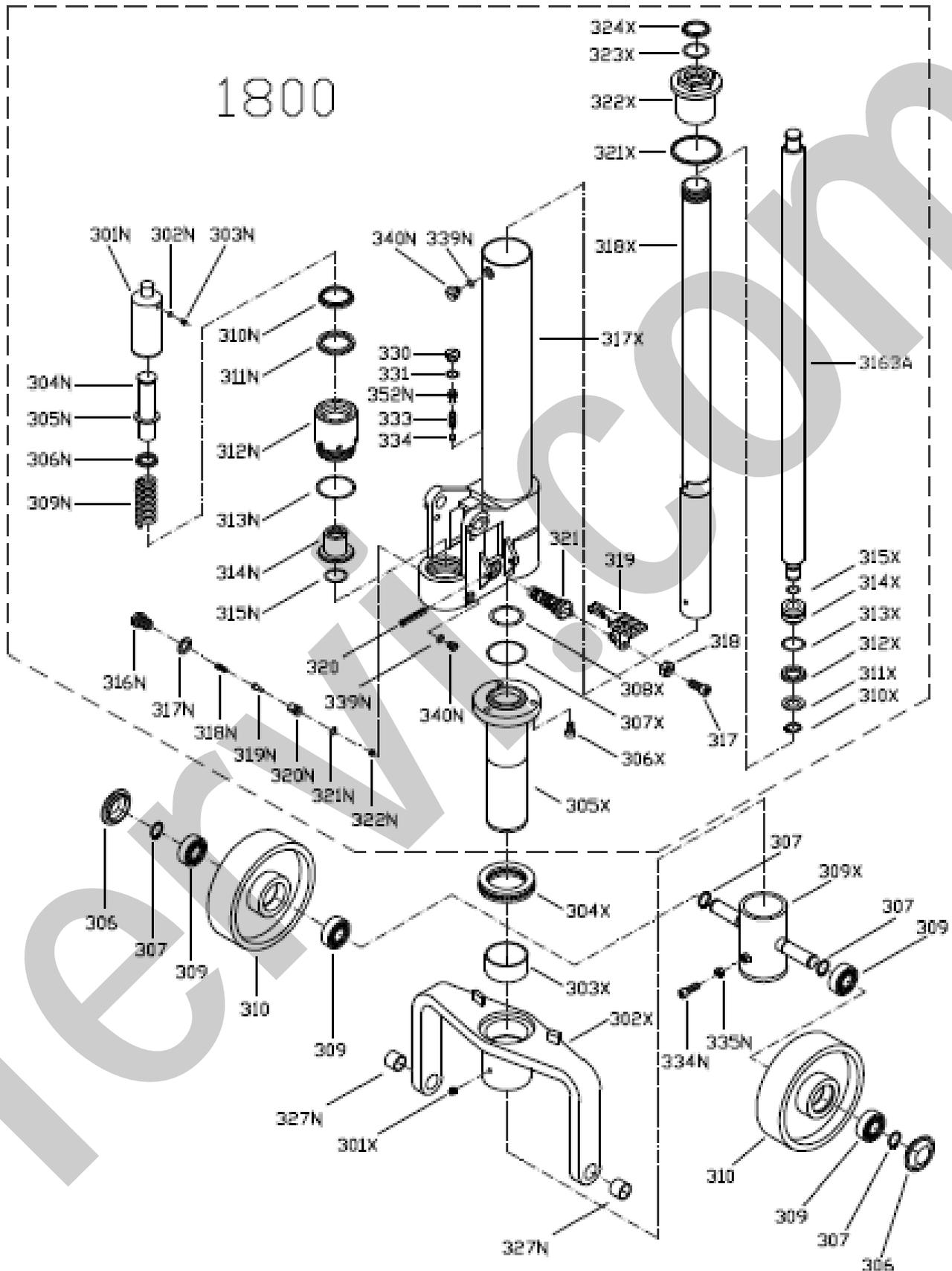
12.2 Tavola B – Telaio



Rif.	Descrizione	Q.tà	Rif.	Descrizione	Q.tà
S2/800/204	Dado	2	S2/800/2163A	Braccio pantografo	1
S2/800/205	Rondella	2	S2/800/217N	Boccola	2
S2/800/206	Spina	2	S2/800/218N	Rondella	4
S2/800/225	Rondella	6	S2/800/219N	Albero del rullo	2
S2/800/226	Cuscinetto	4	S2/800/220N	Rondella elastica	2
S2/800/2013A	Telaio	1	S2/800/222N	Rullo	2
S2/800/207N	Boccola	2	S2/800/223N	Rullo d'acciaio	4
S2/800/208N	Seeger	12	S2/800/2273A	Anello di acciaio	1
S2/800/2093A	Braccio pantografo	2	S2/800/2283A	Rondella	1
S2/800/210N	Boccola	2	S2/800/2293A	Cuscinetto a sfere	1
S2/800/211N	Spina	2	S2/800/2303A	Seeger	1
S2/800/213N	Seeger	4	S2/800/2313A	Sede del cuscinetto	1
S2/800/214N	Appoggio eccentrico	2	S2/800/2323A	Copertura di gomma	1
S2/800/215N	Dado di blocco	2	S2/800/1800	Unità di pompaggio	1



12.3 Tavola C – unità di pompaggio



Rif.	Descrizione	Q.tà	Rif.	Descrizione	Q.tà
S2/800/306	Para polvere	2	S2/800/321N	O-Ring	1
S2/800/307	Seeger	4	S2/800/322N	Sferetta d'acciaio	1
S2/800/309	Cuscinetto	4	S2/800/327N	Boccola	2
S2/800/310	Ruota sterzante	2	S2/800/334N	Vite	1
S2/800/317	Vite	1	S2/800/335N	Dado	1
S2/800/318	Dado	1	S2/800/339N	O-Ring	2
S2/800/319	Pedale di scarico	1	S2/800/340N	Vite	2
S2/800/320	Spina elastica	1	S2/800/352N	Vite di regolazione	1
S2/800/321	Valvola di scarico	1	S2/800/301X	Ingrassatore	1
S2/800/330	Vite di regolazione	1	S2/800/302X	Telaio ruote direttrici	1
S2/800/331	O-Ring	1	S2/800/303X	Boccola	1
S2/800/333	Molla	1	S2/800/304X	Cuscinetto	1
S2/800/334	Punta valvola	1	S2/800/305X	Cilindro inferiore	1
S2/800/301N	Pistone soll. veloce	1	S2/800/306X	Vite	3
S2/800/302N	Rondella di tenuta	1	S2/800/307X	O-Ring	1
S2/800/303N	Vite di scarico	1	S2/800/308X	O-Ring	1
S2/800/304N	Pistone soll. lento	1	S2/800/309X	Asse ruote direttrici	1
S2/800/305N	Rondella per molla	1	S2/800/310X	Seeger	1
S2/800/306N	Anello	1	S2/800/311X	Rondella	1
S2/800/309N	Molla	1	S2/800/312X	Anello	1
S2/800/310N	Para polvere	1	S2/800/313X	O-Ring	1
S2/800/311N	Anello	1	S2/800/314X	Pistone	1
S2/800/312N	Cilindro soll. Veloce	1	S2/800/315X	O-Ring	1
S2/800/313N	O-Ring	1	S2/800/3163A	Stelo	1
S2/800/314N	Cilindro soll. Lento	1	S2/800/317X	Corpo pompa	1
S2/800/315N	O-Ring	1	S2/800/318X	Cilindro	1
S2/800/316N	Vite	1	S2/800/321X	Rondella di chiusura	1
S2/800/317N	Rondella di tenuta	1	S2/800/322X	Tappo cilindro	1
S2/800/318N	Molla	1	S2/800/323X	O-Ring	1
S2/800/319N	Punta della valvola	1	S2/800/324X	Para polvere	1
S2/800/320N	Sede valvola	1			