

**POSIZIONATORE FORCHE A TONDINO/  
POSITIONER WITH BAR MOUNTED FORKS/  
POSITIONNEUR AVEC À ROND/  
VERSTELLGERÄT MIT RUNDHOLMFÜHRUNG**

**AP**  
Rev.1

	<b><i>ITALIANO</i></b>	Pag.3
1	INSTALLAZIONE	P.3
2	ISTRUZIONI PER L'USO	P.4
3	MANUTENZIONE	P.4
4	GUASTI E RIMEDI	P.5
5	GARANZIA	P.16
6	ALLEGATI (Elenco dei ricambi)	
	<b><i>ENGLISH</i></b>	Page 6
1	INSTALLATION	P.6
2	INSTRUCTIONS	P.7
3	MAINTENANCE	P.7
4	FAILURES AND CORRECTIVE ACTIONS	P.8
5	WARRANTY	P.16
6	ENCLOSURES (Spare parts list)	
	<b><i>FRANÇAIS</i></b>	Page 9
1	MISE EN PLACE	P.9
2	MODE D'EMPLOI	P.10
3	ENTRETIEN	P.11
4	PANNES ET REMÈDES	P.11
5	GARANTIE	P.16
6	PIECES JOINTES (Catalogue des pièces de rechange pinces)	
	<b><i>DEUTSCH</i></b>	Seite 12
1	AUFSTELLUNG	S.12
2	GEBRAUCHSANWEISUNG	S.13
3	SERVICE	S.14
4	STÖRUNGSSUCHE UND ABHILFEN	S.14
5	GARANTIE	S.16
6	ANLAGEN (Ersatzteilkatalog)	

Per ordinare dei ricambi, Vi preghiamo di specificare sempre:

When ordering parts, please, always state:

Pour commander des pièces de rechange nous vous prions de toujours indiquer :

Um Ersatzteile zu bestellen, bitten wir Sie darum, immer anzugeben:

- Numero di matricola/ Unit serial number/ Le numéro de série/ Die Seriennummer,
- Data di consegna/ Date of delivery/ La date de livraison/ Den Liefertermin
- Riferimento del o dei pezzi richiesti/ Required parts reference and quantity/ La référence de la pièce ou des pièces demandées/ Die Referenznummer der bestellten Stücke.

**N.B.**- Unitamente alle istruzioni è fornito il **CERTIFICATO "CE" DI CONFORMITÀ** e tutti i documenti sono inseriti in una busta trasparente di protezione e fissati all' attrezzatura.

L'acquirente, quindi l'azienda proprietaria dell'attrezzatura è tenuta a far rispettare le indicazioni per l'installazione, a far rispettare le corrette condizioni d' uso e a far osservare i termini e le modalità prescritte per la manutenzione.

La inosservanza di quanto sopra, implica la condizione di "USO IMPROPRIO" da parte dell'utilizzatore, facendo decadere le eventuali responsabilità del costruttore ai fini delle normative previste per la sicurezza.

Le normative di base osservate sono riportate sul **CERTIFICATO "CE" DI CONFORMITÀ**, mentre tutte le norme derivate e le norme di riferimento, nonché le norme di settore e le norme prescritte dalla qualità (ISO 9001) più l'analisi dei rischi, fanno parte del FASCICOLO TECNICO archiviato presso l'Ufficio Tecnico della BOLZONI S.p.A..

**NOTE:** Together with the Instruction we supply the **"EC" Conformity Certificate** and all documents, which are in a transparent envelope secured to the attachment.

The customer, and therefore the company who owns the attachment shall make sure that the installation instructions are strictly followed, and make sure that the correct working conditions and the maintenance terms are followed as listed.

The inobservance of the above mentioned implies the "improper use" by the end user, lifting from all responsibilities the manufacturer, in accordance with the foreseen safety rules.

The basic rules which have been followed are listed on the **"EC Conformity Certificate"**, while all derived and reference rules, as the sector quality rules prescribed (ISO 9001) with the risks analysis, are part of the technical leaflet filed by the Technical Department at BOLZONI S.p.A.

**N.B.** – Le **CERTIFICAT 'CE' DE CONFORMITÉ** est remis avec les instructions; tous les documents sont insérés dans une enveloppe de protection transparente et fixés à l'équipement.

L'acheteur, c'est-à-dire l'entreprise propriétaire de l'équipement est obligée de faire respecter les instructions pour le montage, les conditions d'emploi correctes ainsi que les termes et les modalités prescrites pour l'entretien.

L'inobservation du susmentionné entraîne la condition de "EMPLOI IMPROPRE" de la part de l'utilisateur en faisant ainsi déchoir les responsabilités éventuelles du producteur pour ce qui concerne les réglementations prévues pour la sécurité.

Les réglementations de base observées sont indiquées sur le **CERTIFICAT 'CE' DE CONFORMITÉ**, tandis que toutes les normes dérivées et celles de référence ainsi que les normes de secteur et celles prescrites par la qualité (ISO 9001) avec l'analyse des risques font part du DOSSIER TECHNIQUE archivé au Bureau Technique de BOLZONI S.p.A.

**ANMERKUNG** Zusammen mit der Gebrauchsanweisung wird die **CE-ÜBEREINSTIMMUNGSBESCHEINIGUNG** erteilt und alle Papiere sind in einer durchsichtige Schutzhülle enthalten und an der Ausrüstung befestigt.

Der Käufer, d.h. die die Ausrüstung besitzende Firma ist verpflichtet, die Aufstellungsanweisungen, den richtigen Gebrauch und die Termine und vorgeschriebene Wartungshinweise zu beachten.

Bei Nichtbeachtung der obengenannten Bedingungen oder unsachgemäßem Gebrauch seitens des Benutzers, verfallen alle Ansprüche an den Hersteller hinsichtlich der Garantie oder eventueller Verantwortung gemäß den vorgeschriebenen Unfallverhütungsvorschriften.

Die beachteten Grundvorschriften sind in der **CE-ÜBEREINSTIMMUNGSBESCHEINIGUNG** niedergelegt, während alle Ableitungen und Referenzvorschriften, sowie die Bereichsvorschriften und die Qualitätskontrollvorschriften (ISO 9001) und die Gefahrenanalyse ein Teil der **TECHNISCHEN UNTERLAGEN** sind, die in dem Archiv des technischen Büros der BOLZONI S.p.a abgelegt sind.

**ITALIANO**

## 1 INSTALLAZIONE

### 1.1 VERSIONE CON TRASLATORE

a) Il dispositivo di spostamento forche è montato sul traslatore standard, pertanto per i dettagli di montaggio sul carrello (escluso il sollevamento dell'attrezzatura) attenersi a quanto specificato sul manuale di servizio del traslatore, che viene allegato.

b) Sollevare l'attrezzatura con gru o paranco, portata minima Kg 300 (600 Lbs) agganciandola, con bande o tiranti, alle estremità della barra superiore (vedere targhetta adesiva d'indicazione posta sull'attrezzatura).

## 1.2 VERSIONE CON PIASTRA FISSA AGGANCIATA

1. Requisiti del carrello; da verificare:

a) Pressione di alimentazione, min. 30 BAR (430 P.S.I)

max 60 BAR (850 P.S.I) per piccolo serraggio con le forche,

max 250 BAR (3570 P.S.I) SENZA SERRAGGIO.

b) Portata olio consigliata, min. 10 L./min. (2.3 G.p.M) ; max 25 L./min (6.6 G.p.M.)

c) Impianto idraulico di alimentazione dell'attrezzatura, consigliato con tubi di diametro minimo di mm 6 (1/4")

d) La tacca centrale della piastra porta forche deve essere di larghezza :

- da mm. 15,2 a 16,8 (0.66"- 0.78") per la classe FEM 2 (ITA class 2)

- da mm. 18,2 a 19,8 (0.72"- 0.78") per la classe FEM 3 (ITA class 3)

2. Smontare i ganci inferiori.

3. Sollevare l'attrezzatura con gru o paranco, portata minima Kg 300 (600 Lbs) agganciandola, con bande o tiranti, alle estremità della barra superiore (vedere targhetta adesiva d'indicazione posta sull'attrezzatura).

4. Montare l'attrezzatura in modo che il dente centrale della piastra si inserisca nella tacca centrale della piastra porta forche del carrello elevatore.

5. Montare i ganci inferiori e bloccare le viti con coppia circa 80 N/m. (57 Ft/Lbs)

## 1.3 MONTAGGIO FORCHE (VERSIONE CON FORCHE AGGANCIATE)

a) Togliere il perno inferiore (pos. 13 della tavola ricambi) dal supporto forche, dopo aver svitato completamente la vite di fissaggio.

b) Montare le forche sul supporto, agganciandole sul profilo FEM superiore.

c) Montare il perno inferiore, infilandolo con il piano rivolto verso il gancio della forca e bloccandolo con la vite situata sulla flangia.

d) L'eventuale fissaggio delle forche (per evitare rumore nei sobbalzi) oppure la tenuta in posizione interna della forca più stretta del supporto, può essere ottenuto serrando le viti poste sulla fiancata del supporto stesso.

## 1.4 MONTAGGIO FORCHE (VERSIONE CON FORCHE INTEGRALI)

a) Svitare le viti superiori e spostare il supporto centrale barra (pos.13 della tavola ricambi) a sinistra, ovvero dal lato opposto rispetto a quello dove deve essere montata la forca.

b) Allentare di circa 2 giri il dado di bloccaggio del fondello cilindro al quale sarà collegata la forca (cilindro sinistro).

c) Togliere la vite centrale inferiore.

d) Montare la forca destra (aletta bassa) agganciandola superiormente e passando con il gancio inferiore nell'apertura centrale, avendo cura di spostare lo stelo cilindro in avanti per il passaggio dell'aletta di attacco.

e) Collegare lo stelo cilindro alla forca, avvitare i dadi fino all' inizio della compressione della molla più ¼ di giro ed infine portare la forca in apertura massima.

f) Allentare di circa due giri il dado del fondello cilindro di destra.

g) Montare la forca sinistra (seguendo le istruzioni del punto 1.4.d) e collegarla al cilindro (istruzioni del punto 1.4.e).

## 1.5 COLLEGAMENTO DELL'IMPIANTO IDRAULICO

1. Collegare i tubi flessibili dell'impianto presente sul montante del carrello, completi di raccordo terminale a codolo diam. 10 mm, ai raccordi a "T" presenti sul cilindro della attrezzatura serrando i raccordi con coppia di 60 N/m (43 Ft/Lbs).

2. Eseguire alcune manovre di prova per controllare la perfetta tenuta dei raccordi e la velocità di spostamento delle forche.

a) Nel caso di perdita di olio da un raccordo, smontarlo, pulirlo accuratamente e rimontarlo serrandolo con coppia di 60 N/m (43 Ft/Lbs).

b) La velocità di spostamento può essere regolata tramite i regolatori di flusso, posti sui cilindri lato fondello (pos. 1 tavola ricambi dell' impianto idraulico); svitando la vite aumenta la velocità e avvitando la vite diminuisce. A regolazione avvenuta, bloccare il controdado con coppia di 50 N/m. (pari a 25 Ft/Lbs).

c) La valvola di sequenza, opzionale, per il comando delle due funzioni con un solo distributore del carrello, è prearata secondo valori medi di pressione e portata olio dei carrelli.

Eventuali problemi derivati dalle diverse caratteristiche della pompa del carrello, possono richiedere una rettifica della taratura della valvola, che dovrà essere eseguita consultandole istruzioni ai punti 4.4 e 4.5.

## **2 ISTRUZIONI PER L' USO**

### **2.1 RACCOMANDAZIONI**

- a) Verificare che il peso e relativo baricentro del carico, non siano superiori ai dati di portata della targhetta dell'attrezzatura e della targhetta delle portate residue applicata al carrello elevatore; un eventuale aumento del baricentro del carico (dovuto alle dimensioni maggiori dello stesso) dovrà corrispondere ad una diminuzione proporzionale del peso del carico, in modo che il momento massimo non sia superato.
- b) Assicurarci che l'unità di carico sia stabile, anche in una eventuale occasione di frenata o curva.
- c) Inforcare il carico il più centrato possibile.
- d) Mantenere il carico in posizione di poco sollevata (anche in funzione della migliore visibilità per avere maggiore stabilità del carrello nelle manovre).
- e) Agire dolcemente sulla leva di comando dell'attrezzatura, per evitare i "colpi d'ariete" sull'impianto idraulico e per non compromettere la stabilità del carrello alle alte elevazioni.
- f) Regolare la posizione delle forche, prima dell' inforcamento del pallet, in modo di non forzare le forche stesse contro i piedi del pallet.
- g) Adeguare la velocità di movimentazione del carrello alla stabilità ed alla natura del carico, nonché alle difficoltà dovute a spazio ed ingombri.
- h) Fare attenzione a rampe inclinate e a dislivelli del suolo in quanto limitano la stabilità del carrello.

### **2.2 OPERAZIONI O MANOVRE DA EVITARE:**

- movimentare carichi superiori a quanto riportato sulla targhetta delle portate effettive applicata sul carrello;
- prendere un carico instabile;
- prendere il carico scenterato;
- prendere il carico su di una sola forca;
- spostare con il carico sulle forche, un carico a fianco;
- eseguire la corsa di traslazione con il carrello marciante in curva;
- viaggiare ad alta velocità con il carrello, avendo il carico sollevato ad alta elevazione;
- spostare le forche a carico inforcato, oppure serrare il carico in quanto la valvola antiurto potrebbe non entrare in funzione, quindi sovraccaricare la catena e gli altri organi di comando.

### **2.3 OPERAZIONI O MANOVRE PROIBITE:**

- usare l' attrezzatura per scopi diversi da quelli per cui la stessa è stata realizzata;
- prendere carichi superiori al valore massimo tollerato;
- marciare con il carrello in precarie condizioni di visibilità dovuta agli ingombri del carico;
- trasportare persone sul carrello e tanto meno sulle forche;
- manomettere l' attrezzatura in fase di spostamento;
- sostare nella zona di azione dell' attrezzatura e del carrello;
- usare l' attrezzatura quando la stessa presenta una deformazione, anche se minima, della struttura o comunque una anomalia di funzionamento (gioco eccessivo, movimento a scatti, ecc.).

## **3 MANUTENZIONE**

### **3.1 PREMESSA**

L'attrezzatura viene consegnata con le guide lubrificate, restano da ingrassare i pattini inferiori per la versione traslante. La normale manutenzione è ridotta alle guide di scorrimento.

Per condizioni di lavoro molto gravoso ed in presenza di polvere, oppure in atmosfera molto umida o corrosiva, è consigliabile intervenire periodicamente, a secondo delle necessità, eseguendo una pulizia delle guide di scorrimento e dei pattini (previo smontaggio dei ganci inferiori e del traslatore); dopo di che eseguire una nuova lubrificazione con grasso di qualità (olio nel caso di ambiente polveroso) e rimontare.

### **3.2 RACCOMANDAZIONI**

1. Tenere pulite le guide di spostamento forche, rimuovendo le impurità e ripristinando la lubrificazione. L'operazione deve essere ripetuta anche quando rovesciamenti del carico o comunque residui dello stesso, ingombrano la zona delle guide.
2. Ispezionare periodicamente l'impianto idraulico con tutti i relativi componenti, per riscontrare eventuali perdite d'olio, che dovranno essere eliminate ripristinando il serraggio dei raccordi; se necessario sostituire eventuali pezzi difettosi o logorati.
3. Ogni 1000 ore di lavoro, oltre alle operazioni precedenti, occorre:
  - a) Verificare lo stato di usura dei pattini; una diminuzione dello spessore, richiede la sostituzione dei pezzi (vedere anche le istruzioni specifiche per il traslatore).

- b) Verificare lo stato generale dell'attrezzatura, vale a dire tubi flessibili, raccordi, valvole, cilindro; un'usura accentuata, un'anomalia di funzionamento, un danno al cilindro comporta la sostituzione dei pezzi.
- c) Verificare lo stato generale del traslatore, se presente, consultando il manuale specifico riguardante il traslatore.

## 4 GUASTI E RIMEDI

**4.1 GUASTO:** *Lo spostamento forche non avviene.*

### Cause e rimedi

1. Piastra di base deformata da urti: raddrizzarla.
2. Tubi flessibili o raccordi deteriorati: sostituirli.
3. Pressione dell'olio insufficiente: aumentare la pressione agendo sulle valvole di regolazione e se occorre sulla pompa del carrello; sostituire gli eventuali pezzi logorati.
4. Residuo di materiale sulle guide: pulire accuratamente le parti e se necessario sostituire le boccole.

**4.2 GUASTO:** *Lo spostamento forche avviene troppo lentamente.*

### Cause e rimedi.

1. Non corretta regolazione degli strozzatori, situati sui cilindri lato fondello: svitare quanto basta la vite (pos. 1 della tavola impianto idraulico) sulla linea della forca più lenta (oppure, se non sufficiente avvitare la vite sulla linea della forca più veloce) e bloccare con controdado.
2. Portata olio insufficiente: verificare la portata nominale della pompa del carrello e l'efficienza della stessa; regolare la pressione, se necessita, oppure sostituire la pompa se logorata.
3. Strozzature sull'impianto idraulico che determinano un flusso d'olio troppo basso: verificare con particolare attenzione le parti esterne o comunque soggette a schiacciamento, sostituendo i pezzi danneggiati.

**4.3 GUASTO:** *Lo spostamento forche avviene troppo velocemente.*

### Cause e rimedi.

1. Non corretta regolazione degli strozzatori, situati sui cilindri: avvitare la vite quanto basta e bloccare il controdado (pos. 1 e 3 della tavola ricambi dell'impianto idraulico).

**4.4 GUASTO:** *Lo spostamento delle forche non avviene dopo che il traslatore è arrivato a fine corsa (versione con traslatore e valvola di sequenza).*

### Cause e rimedi.

1. La taratura della valvola non è corretta: svitare in uguale misura la vite delle due cartucce (pos. 1 della tav. ricambi dell'impianto idraulico con valvola) a piccoli tentativi, fino a quando si ottiene il movimento sincronizzato corretto. Non variare troppo la regolazione, in quanto si potrebbe ricadere nell'inconveniente opposto (veder punto 4.5)

**4.5 GUASTO:** *Le forche si spostano durante l'operazione di traslazione (versione con traslatore e valvola di sequenza)*

1. La taratura della valvola non è corretta: avvitare in uguale misura la vite delle due cartucce (pos. 1 della tav. ricambi dell'impianto idraulico con valvola) a piccoli tentativi, fino a quando si ottiene il movimento sincronizzato corretto. Non variare troppo la regolazione, in quanto si potrebbe ricadere nell'inconveniente opposto (vedere punto 4.4).

Per gli eventuali problemi di funzionamento del traslatore, consultare l'allegato manuale relativo al traslatore agganciato.

**N.B. :** Qualora vi fossero difficoltà per intervenire correttamente, oppure il difetto risultasse diverso da quelli elencati, Vi preghiamo di contattare il servizio di Assistenza Tecnica BOLZONI.

**ENGLISH**

## 1 INSTALLATION

### 1.1 VERSION WITH SIDE-SHIFTER

a) The fork side-shifting device is mounted on the standard shifter, thus follow what stated in the here enclosed use handbook of the shifter for the mounting on the lift truck.

b) Lift the attachment through a crane or a hoist with min carrying capacity of Kg. 300 (600Lbs) by hooking it, by means of bands or tie rods, to the ends of the upper bar (see indicating adhesive label on the attachment).

### 1.2 VERSION WITH FIXED PLATE HOOKED

1. Lift truck requirements to be checked:

a) Min. manifold pressure: 30 BAR (430 P.S.I)

Max.manifold pressure:60BAR(850P.S.I)for small clamping with the forks

Max.manifold pressure: 210 BAR (3000 P.S.I) WITHOUT CLAMPING.



- b) Min. recommended oil flow rate: 10 l/min (2.3 G.p.M);  
Max. recommended oil flow rate: 25 l/min (6.6 G.p.M).
- c) Feeding hydraulic system of the attachment, tubes recommended with min. diameter of mm. 6 (1/4").
- d) The central notch of the fork carriage must have a width
  - from mm. 15,2 up to 16,8 (0.66" - 0.78") for the class FEM 2 (ITA class 2);
  - from mm. 18,2 up to mm. 19,8 (0.72" - 0.78") for the class FEM 3 (ITA class 3).
- 2. Dismount the lower hooks.
- 3. Lift the attachment through a crane or a hoist with min carrying capacity of Kg. 300 (600Lbs) by hooking it, by means of bands or tie rods, to the ends of the upper bar (see indicating adhesive label on the attachment).
- 4. Mount the attachment so that the central tooth of the plate is inserted in the central notch of the lift truck fork carriage.
- 5. Mount the lower hooks and secure their screws with a torque of about 80 N/m (57 Ft/Lbs).

### 1.3 FORK MOUNTING (VERSION WITH HOOKED FORKS)

- a) Remove the lower pin (pos. 13 of the spare part table) from the fork support after unscrewing the fastening screw totally.
- b) Mount the forks on the support by hooking them on the upper FEM profile.
- c) Mount the lower pin by inserting them with the surface facing the fork hook and by fastening it through the screw placed on the flange.
- d) The possible fastening of the forks (in order to avoid noise caused by bumps) or to keep in the inner position a fork narrower than the support can be obtained by tightening the screws placed on the support side.

### 1.4 FORK MOUNTING (VERSION PROVIDED WITH FORKS)

- a) Unscrew the upper screws and move the central bar support (pos. 13 of the spare part table) to the left, thus from the opposite side to that one where the fork is to be mounted.
- b) Unloose by about two turns the fastening nut of the cylinder bottom to which the fork is linked up (left cylinder).
- c) Remove the lower central screw.
- d) Mount the right fork (lower tongue) by hooking it in its upper part and inserting the hook in the central opening, caring to move the cylinder stem forward in order to allow the passing of the connecting tongue.
- e) Connect the cylinder stem to the fork, screw the nuts up to the ¼ turn spring compression and thus bring the fork to its max. opening.
- f) Loosen the nut of the right cylinder bottom by about two turns.
- g) Mount the left fork (by following the instructions at point 1.4.d) and connect it to the cylinder (instructions at point 1.4.e).

### 1.5 CONNECTION TO THE HYDRAULIC SYSTEM

- 1. Connect the hoses of the system existing on the lift truck mast, which are provided with tang end pipe fitting with a diameter of mm. 10, to the "T" fittings placed on the cylinder of the attachment by securing the fittings with a torque of 60 N/m (43 Ft/Lbs).
- 2. Make some test manoeuvres in order to check the perfect seal of the fittings and the side-shifting.
  - a) In case of oil leakage out of a fitting, dismount it, clean it carefully and remount it by securing it with a torque of 60 N/m (43 Ft/Lbs).
  - b) The side-shifting speed can be adjusted through flow regulators placed on the bottom side of the cylinders (pos. 1, spare part table of the hydraulic system); by unscrewing the nut the speed increases and by screwing it the speed decreases. After the adjustment, secure the lock nut with a torque of 50 N/m (equal to 25 Ft/Lbs).
  - c) The sequence valve, as an optional, used for controlling both functions through a unique lift truck distributor, is pre-set according to the average pressure and lift truck oil delivery values.  
Possible problems caused by the different features of the lift truck pump can request a correction of the valve setting which is to be carried out by following the instructions at points 4.4 and 4.5.

## 2 INSTRUCTIONS

### 2.1 RECOMMANDATIONS

- a) Check that the load and the load centre of gravity are not higher than the data stated on the label. If the load centre is increased (due to its higher dimension) it is necessary to reduce the load proportionally, in order not to overcome the overturning momentum.
- b) Make sure that the load unit is steady, even in a breaking or sagging situation.
- c) Clamp the load as centred as possible.
- d) Hold the load in a slightly lifted position (also to have the best visibility), to reach the best truck stability during the manoeuvres.

- e) Gently operate the attachment control lever, in order to avoid “water hammer” on the hydraulic circuit and not to jeopardise the truck stability at high lifting
- f) Adjust the position of forks before clamping the pallet so that the forks are not forced against the pallet feet.
- g) Adjust handling speed according to load nature and stability, considering also difficulties due to overall sizes and available room.
- h) Pay attention to sloping ramps and ground level differences that jeopardise the lift truck stability.

## **2.2 OPERATIONS AND MANOEUVRES TO BE AVOIDED**

- to handle loads heavier than the nominal capacity (tolerance of about + 15% only in few occasions and with particular care);
- to lift an unstable load;
- take on an out of centre load;
- take on the load only on a fork;
- to move a nearby load when side-shifting with clamped load;
- to side-shift while the truck is turning;
- to drive the fork lift truck at high speed, with the load at high elevations;
- move forks with clamped load or secure the load since the shockproof valve could not go off and thus could overload the chain and other control devices.

## **2.3 OPERATIONS AND MANOEUVRES PROHIBITED**

- to use the attachment for purposes different from the original ones;
- to take on loads heavier than maximum allowed;
- to drive the lift truck in precarious visibility conditions due to a bulky load;
- to transport people on the lift truck or on the attachment;
- to tamper the attachment while moving;
- to stand in the working area of attachment or of lift truck
- to use the attachment when the unit presents even a slight deformation of its structure or in any way a working defect (excessive clearance, uneven movement, etc.).

# **3 MAINTENANCE**

## **3.1 PRELIMINARY REMARKS**

The attachment is delivered with greased guides; for the side-shifting version lower pads are to be greased.

Standard maintenance is reduced to sliding guides. If the attachment works in very difficult conditions or in very humid or corrosive atmosphere, it is necessary to operate periodically, according to necessities, by cleaning sliding guides and pads (after dismounting lower hooks and the side-shifter); afterwards grease again with quality grease (oil in a dusty atmosphere) and remount everything.

## **3.2 RECOMMENDATIONS**

1. Clean the shifting guides of the forks by removing impurities and greasing again. The operation must be repeated even when rests of the overturned load encumber the guide area.
2. Inspect periodically the hydraulic lines, in order to find out possible oil leaks, which are to be removed by securing again the fittings; eventually replace the damaged or worn parts.
3. As well, every 1000 working hours it is necessary:
  - a) Check the clamp sliding pads wear and replace parts when the thickness is reduced (see specific instructions for the side-shifter).
  - b) Check the general conditions of the attachment, thus of hoses, fittings, valves, cylinder; a strong wear, a working defect, a cylinder damage request the replacement of the parts.
  - c) Check the general conditions of the side-shifter, if existing, by looking up into the specific handbook referring to the side-shifter.

# **4 FAILURES AND CORRECTIVE ACTIONS**

## **4.1 FAILURE: *No fork side-shifting***

### Causes and corrective actions

1. Base plate deformed by knocks: straighten it.
2. Worn hoses or fittings: replace them.
3. Insufficient oil pressure : raise the pressure by operating the registers and, if necessary, the lift truck pump; replace eventually worn parts.

4. Material rests on the guides: clean carefully the parts and, if necessary, replace bushings.

#### 4.2 FAILURE: *Slow forks side shifting*

##### Causes and corrective actions

1. Incorrect adjustment of the compressors placed on the cylinders on the bottom side: unscrew the screw as necessary (pos. 1 in hydraulic system table) on the line of the slower fork (if it isn't enough, screw the screw on the line of the faster fork) and secure by means of a lock nut.

2. Insufficient oil flow rate: check the nominal capacity of the lift truck pump and its efficiency; adjust the pressure, if necessary, or replace the pump if it is worn.

3. Chokes in the hydraulic system, which cause too low oil flow rate: check the external parts or those subject to squashing very carefully and replace the damaged parts.

#### 4.3 FAILURE: *Too fast side shifting*

##### Causes and corrective actions

1. Incorrect adjustment of the compressors placed on the cylinders: screw the screw as necessary and secure the lock nut (pos. 1 and 3 in hydraulic system table).

4.4 FAILURE: *No fork side-shifting after reaching the limit stop by the side-shifter* (version with side-shifter and sequence valve)

##### Causes and corrective actions

1. Incorrect valve setting: unscrew proportionally the screw of both cartridges (pos. 1 of spare part table of the hydraulic system with valve) and do it gradually until the correct synchronised movement is reached. Do not alter the adjustment too much, because it is possible to incur the opposite problem (see point 4.5).

4.5 FAILURE: *Forks move during the side-shifting* (version with side-shifter and sequence valve)

##### Causes and corrective actions

1. Incorrect valve setting: screw proportionally the screw of both cartridges (pos. 1 of spare part table of the hydraulic system with valve) and do it gradually until the correct synchronised movement is reached. Do not alter the adjustment too much, because it is possible to incur the opposite problem (see point 4.4).

For possible working problems of the side-shifter, consult the enclosed handbook referring to the hooked side-shifter.

**NOTE:** If there are any difficulties during servicing, or the fault is different from those stated above, please contact the BOLZONI technical assistance.

## FRANÇAIS

### 1 MISE EN PLACE

#### 1.1 *VARIANTE AVEC DISPOSITIF DE DÉPLACEMENT LATÉRAL*

a) Le dispositif de déplacement des fourches est assemblé sur le dispositif de déplacement latéral standard; pour ce qui concerne l'assemblage sur le chariot il faut donc suivre les instructions spécifiées sur le manuel de service du dispositif de déplacement latéral qui est joint.

b) Soulever l'équipement par une grue ou un palan ayant une charge utile minimum de 300 Kg (600 Lbs) et l'accrocher aux extrémités de la barre supérieure au moyen de bandes ou tirants (voir l'étiquette adhésive d'indication placée sur l'équipement).

#### 1.2 *VARIANTE AVEC PLAQUE FIXE ACCROCHÉE*

1. Qualités requises du chariot; à vérifier:

a) Pression d'alimentation, minimum 30 BAR (430 P.S.I.)  
maximum 60BAR (850 P.S.I.) pour un petit serrage avec les fourches  
maximum 210 BAR (3000 P.S.I.) SANS SERRAGE.

b) Débit d'huile conseillé, minimum 10 l/min. (2.3 G.p.M.)  
maximum 25 l/min. (6.6 G.p.M.).

c) Installation hydraulique d'alimentation de l'équipement, conseillée avec des tuyaux ayant un diamètre minimum de 6 mm (1/4").

d) Le créneau central du tablier porte-fourches doit avoir la largeur suivante:

- de 15,2 mm à 16,8 mm (0.66" – 0.78") pour la classe FEM 2 (ITA class 2)

- de 18,2 mm à 19,8 mm (0.72" – 0.78") pour la classe FEM 3 (ITA class 3).

2. Démonter les crochets inférieurs.

3. Soulever l'équipement par une grue ou un palan ayant une charge utile minimum de 300 Kg (600 Lbs) et l'accrocher aux extrémités de la barre supérieure au moyen de bandes ou tirants (voir l'étiquette adhésive d'indication placée sur l'équipement).

4. Assembler l'équipement de façon à insérer la dent central de la plaque dans le créneau central du tablier porte-fourches du chariot élévateur.



5. Assembler les crochets inférieurs et bloquer les vis avec un couple d'environ 80 N/m (57 Ft/Lbs).

### 1.3 ASSEMBLAGE DES FOURCHES (VARIANTE AVEC FOURCHES ACCROCHÉES)

- a) Ôter le verrou inférieur (pos. 13 de la table des pièces de rechange) du support des fourches après avoir complètement dévissé la vis de serrage.
- b) Assembler les fourches sur le support en les accrochant sur le profil FEM supérieur.
- c) Assembler le verrou inférieur en l'insérant avec le plan tourné vers le crochet de la fourche et en le fixant par la vis située sur la bride.
- d) Le blocage éventuel des fourches (afin d'éviter le bruit en cas de sursauts) ou bien le maintien, dans la position interne, de la fourche plus serrée par rapport au support peut être obtenu en serrant les vis situées sur le côté du même support.

### 1.4 ASSEMBLAGE DES FOURCHES (VARIANTE AVEC FOURCHES INTÉGRALES)

- a) Dévisser les vis supérieures et déplacer le support central de la barre (pos. 13 de la table des pièces de rechange) à gauche, c'est-à-dire au côté contraire par rapport à celui où la fourche doit être assemblée.
- b) Desserrer d'environ 2 tours l'écrou de blocage du culot du vérin auquel la fourche sera assemblée (vérin gauche).
- c) Ôter la vis centrale inférieure.
- d) Assembler la fourche droite (aillette baisse) en l'accrochant supérieurement et faire passer le crochet inférieur dans l'ouverture centrale en ayant soin de déplacer en avant la tige du vérin pour le passage de l'aillette de jonction.
- e) Joindre la tige du vérin à la fourche, visser les écrous jusqu'à ce que le ressort commence à se comprimer plus  $\frac{1}{4}$  de tour et puis mettre la fourche dans la position d'ouverture maximale.
- f) Desserrer d'environ 2 tours l'écrou du culot du vérin à droite.
- g) Assembler la fourche gauche (en suivant les instructions au point 1.4.d) et la joindre au vérin (instructions au point 1.4.e).

### 1.5 ASSEMBLAGE DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE

1. Assembler les tuyaux flexibles de l'installation présente sur le montant du chariot, complets d'embout terminal à cône avec diamètre de 10 mm, aux raccords à "T" situés sur le vérin de l'équipement en serrant les raccords avec un couple de 60 N/m (43 Ft/Lbs).

2. Faire quelques manœuvres d'essai pour vérifier l'étanchéité parfaite des raccords et la vitesse de déplacement des fourches.

- a) En cas de perte d'huile d'un vérin il faut le démonter, le nettoyer soigneusement et l'assembler de nouveau en le serrant avec un couple de 60 N/m (43 Ft/Lbs).
- b) La vitesse de déplacement peut être réglée par les régulateurs de flux qui sont situés sur les vérins côté culot (pos. 1 de la table des pièces de rechange de l'installation hydraulique); en dévissant la vis on augmente la vitesse tandis que en vissant la vis on la réduit. Après le réglage il faut bloquer le contre-écrou avec un couple de 50 N/m (25 Ft/Lbs).
- c) La soupape de séquence, optionnelle, pour le contrôle des deux fonctions avec un seul distributeur du chariot est pré-réglée selon des valeurs moyennes de pression et de débit d'huile des chariots.  
Les problèmes éventuels qui dérivent des caractéristiques différentes de la pompe du chariot peuvent demander une rectification du réglage de la soupape qui devra être exécuté en suivant les instructions aux points 4.4 et 4.5.

## 2 MODE D'EMPLOI

### 2.1 RECOMMANDATIONS

- a) Vérifier que le poids et le barycentre correspondant de la charge ne dépassent pas les données de charge utile de la plaquette; une augmentation éventuelle du barycentre de la charge (due aux plus grandes dimensions de la charge) devra correspondre à une diminution proportionnelle du poids de la charge de façon à ne pas dépasser le moment maximum.
- b) S'assurer que l'unité de charge soit stable, même en cas de freinage ou virage éventuel.
- c) Prendre la charge avec les fourches dans la position la plus centrée possible.
- d) Garder la charge dans une position à peine soulevée (même en fonction d'une meilleure visibilité afin que le chariot soit plus stable pendant les manœuvres).
- e) Agir doucement sur le levier de contrôle de l'équipement pour éviter les "coups de bélier" sur l'installation hydraulique et pour ne pas compromettre la stabilité du chariot aux grandes élévations.
- f) Régler la position des fourches, avant de saisir la palette par les fourches, de façon à ne pas les forcer contre les pieds de la palette.
- g) Adapter la vitesse de manutention du chariot à la stabilité et à la nature de la charge ainsi que aux difficultés dues à l'espace et aux encombrements.

h) Faire attention aux rampes inclinées et aux ressauts du sol parce qu'ils limitent la stabilité du chariot.

## 2.2 OPÉRATIONS OU MANOEUVRES À ÉVITER

- manutentionner des charges supérieures à celle nominale (tolérance d'environ +15% seulement occasionnellement et avec une très grande précaution);
- saisir une charge instable;
- saisir une charge excentrée;
- saisir la charge par une seule fourche;
- avec la charge sur les fourches, déplacer une charge à côté;
- exécuter la course de déplacement latéral avec le chariot qui roule dans un virage;
- rouler à grande vitesse avec le chariot lorsque la charge est soulevée à grande hauteur;
- déplacer les fourches lorsque la charge a été saisie, ou bien serrer la charge car la soupape antichoc pourrait ne pas fonctionner et par conséquent la chaîne et les autres organes de contrôle pourraient être surchargés.

## 2.3 OPÉRATIONS OU MANOEUVRES INTERDITES

- utiliser l'équipement pour des buts différents de ceux pour lesquels il a été produit;
- saisir des charges supérieures à la valeur maximum tolérée;
- rouler avec le chariot lorsque les conditions de visibilité sont précaires à cause des encombrements de la charge;
- transporter des personnes sur le chariot ou d'autant moins sur les fourches;
- altérer l'équipement pendant le déplacement;
- s'arrêter dans la zone d'action de l'équipement et du chariot;
- utiliser l'équipement même s'il ne présente qu'une déformation très petite de la structure ou bien une anomalie de fonctionnement (jeu excessif, mouvement saccadé, etc.).

## 3 ENTRETIEN

### 3.1 INTRODUCTION

L'équipement est livré avec les glissières lubrifiées; pour la variante avec déplacement latéral il faut graisser seulement les patins inférieurs.

L'entretien normal se limite aux coulisseaux. Dans des conditions de travail très lourdes et en cas de poussière, ou bien d'atmosphère très humide ou corrosive il est conseillé d'intervenir périodiquement, selon le besoin, en nettoyant les coulisseaux et les patins (après le démontage des crochets inférieurs et du dispositif de déplacement latéral); puis il faut lubrifier de nouveau avec de la graisse de qualité (huile si l'endroit est poussiéreux) et donc assembler de nouveau.

### 3.2 RECOMMANDATIONS

1. Nettoyer les guides de déplacement des fourches en ôtant les impuretés et en maintenant le graissage. Cette opération doit être répétée même lorsque de renversements de la charge ou de toute façon de déchets de la même encombrement l'aire des guides.
2. Inspecter périodiquement l'installation hydraulique et tous ses composants afin de relever les fuites d'huile éventuelles qui devront être éliminées en rétablissant le serrage des raccords; si nécessaire il faut remplacer les éventuelles pièces défectueuses ou usées.
3. Toutes les 1000 heures de travail, en sus des opérations susmentionnées, il faut:
  - a) vérifier l'état d'usure des patins; une réduction de l'épaisseur demande le remplacement des pièces (voir aussi les instructions spécifiques pour le dispositif de déplacement latéral).
  - b) vérifier l'état général de l'équipement, c'est-à-dire les tuyaux flexibles, les raccords, les soupapes, le vérin; une usure marquée, une anomalie de fonctionnement, un dommage au vérin comportent le remplacement des pièces.
  - c) vérifier l'état général du dispositif de déplacement latéral, si présent, en consultant le manuel spécifique qui concerne ce dispositif.

## 4 PANNES ET REMÈDES

### 4.1 PANNE: *Le déplacement des fourches ne se produit pas.*

#### Causes et remèdes.

1. Tablier de base déformé par les chocs: le redresser.
2. Tuyaux flexibles ou raccords détériorés: les remplacer.
3. Pression de l'huile insuffisante: augmenter la pression en agissant sur les soupapes de réglage et, si nécessaire, sur la pompe du chariot; remplacer les pièces usées éventuelles.
4. Déchets de matériel sur les guides: nettoyer soigneusement les pièces et si nécessaire remplacer les bagues.

### 4.2 PANNE: *Le déplacement des fourches se produit trop lentement.*

## Causes et remèdes.

1. Réglage incorrect des étrangleurs situés sur les vérins côté culot: dévisser suffisamment la vis (pos. 1 de la table de l'installation hydraulique) sur la ligne de la fourche la plus lente (ou bien, si ça ne suffit pas, visser la vis sur la ligne de la fourche la plus rapide) et bloquer par le contre-écrou.
2. Débit d'huile insuffisant: vérifier le débit nominal de la pompe du chariot et son efficacité; régler la pression, si nécessaire, ou bien remplacer la pompe si elle est usée.
3. Étranglements sur l'installation hydraulique qui comportent un écoulement d'huile trop faible: vérifier avec un soin particulier les parties extérieures ou de toute façon exposées à écrasement en remplaçant les pièces endommagées.

### **4.3 PANNE:** *Le déplacement des fourches se produit trop rapidement.*

#### Causes et remèdes.

1. Réglage incorrect des étrangleurs situés sur les vérins: visser suffisamment la vis et bloquer le contre-écrou (pos. 1 et 3 de la table des pièces de rechange de l'installation hydraulique).

### **4.4 PANNE:** *Le déplacement des fourches ne se produit pas après l'arrivée du dispositif de déplacement latéral à la fin de sa course (variante avec dispositif de déplacement latéral et soupape de séquence).*

#### Causes et remèdes.

1. Le réglage de la soupape n'est pas correct: dévisser uniformément la vis des deux cartouches (pos. 1 de la table des pièces de rechange de l'installation hydraulique avec soupape) en procédant par de petits essais jusqu'à obtenir le mouvement synchronisé correct. Il ne faut pas changer trop le réglage parce qu'on pourrait provoquer le problème contraire (voir le point 4.5).

### **4.5 PANNE:** *Les fourches se déplacent pendant l'opération de déplacement latéral (variante avec dispositif de déplacement latéral et soupape de séquence).*

#### Causes et remèdes.

1. Le réglage de la soupape n'est pas correct: visser uniformément la vis des deux cartouches (pos. 1 de la table des pièces de rechange de l'installation hydraulique avec soupape) en procédant par de petits essais jusqu'à obtenir le mouvement synchronisé correct. Il ne faut pas changer trop le réglage parce qu'on pourrait provoquer le problème contraire (voir le point 4.4).

Pour d'éventuels problèmes de fonctionnement du dispositif de déplacement latéral, consulter le manuel concernant le dispositif de déplacement latéral accroché.

**N.B.** Si vous rencontrez des difficultés dans l'exécution correcte d'une intervention ou bien si le défaut est différent de ceux mentionnés, veuillez contacter le Service Après-Vente de BOLZONI.

**DEUTSCH**

## **1 AUFSTELLUNG**

### **1.1 AUSFÜHRUNG MIT SEITENSCHIEBER**

**a)** Die Gabelverschiebungsvorrichtung ist auf einem Standardseitenschieber montiert, deswegen halten Sie sich daran, was in den beiliegenden Betriebsanweisungen des Seitenschieber bestimmt wird.

**b)** Heben Sie die Ausrüstung durch Kran oder Flaschenzug mit einer Min. Tragfähigkeit von Kg. 3000 (600 Lbs) auf, indem Sie mit Bändern oder Spannstangen in die Enden der oberen Stangen (s. das Angabeklebeschild auf der Ausrüstung) einhaken.

### **1.2 AUSFÜHRUNG MIT FESTER GEHAKTER PLATTE**

1. Zu prüfende erforderliche Eigenschaften:

- a)** Min. Einlaßdruck, 30 BAR (430 P.S.I)  
Max. Einlaßdruck, 60 BAR (850 P.S.I) für kleines Spannen der Gabeln,  
Max. Einlaßdruck, 210 BAR (3000 P.S.I) OHNE SPANNEN
- b)** Min. empfohlener Öldurchfluß, 10 L./min. (2.3 G.p.M)  
Max. empfohlener Öldurchfluß, 25 L./min. (6.6 G.p.M)
- c)** Zufuhrhydraulikanlage der Ausrüstung, die mit einem Min. Schläuchendurchmesser von mm. 6 (1/4") empfohlen wird.
- d)** Die Zentralnut der Gabelträgerplatte muß solche Breite haben:
  - von mm. 15,2 bis 16,8 (0.66"-0.78") nach der Klasse FEM 2 (ITA class 2)
  - von mm. 18,2 bis 19,8 (0.72"-0.78") nach der Klasse FEM 3 (ITA class 3)

2. Entfernen Sie die unteren Haken

3. Heben Sie die Ausrüstung durch Kran oder Flaschenzug mit einer Min. Tragfähigkeit von Kg. 3000 (600 Lbs) auf, indem Sie mit Bändern oder Spannstangen in die Enden der oberen Stangen (s. das Angabeklebeschild auf der Ausrüstung) einhaken.

4. Montieren Sie die Ausrüstung, so daß die Zentralnase der Platte in der Zentralnut der Stapler-Gabelträgerplatte sitzt.

5. Montieren Sie die Ausrüstung und ziehen Sie die Schrauben mit Drehmoment von 80 N/m (57 Ft/Lbs) an.

### 1.3 MONTAGEANWEISUNG (AUSFÜHRUNG MIT GEHAKTEN GABELN)

- a) Entfernen Sie den unteren Bolzen (Pos. 13 in der Ersatzteilliste) vom Gabelhalter, nachdem Sie die Stellschraube vollständig abgeschraubt haben.
- b) Montieren Sie die Gabeln auf dem Halter, indem Sie in das Oberprofil FEM anhaken.
- c) Montieren Sie den unteren Bolzen, indem Sie ihm mit dem flachen Teil gegenüber dem Gabelhaken einstecken und durch die sich auf dem Flansch befindende Schraube festmachen.
- d) Die eventuelle Befestigung der Gabeln (zur Vermeidung von Lärmen während des Abspringens) oder die Dichte der Gabel in einer dem Halter entsprechend inneren Position, können durch das Spannen der sich auf der Seite des Halters selbst befindenden Schrauben erzielt werden.

### 1.4 MONTAGEANWEISUNG (AUSFÜHRUNG MIT GABELN AUSGESTATTET)

- a) Schrauben Sie die oberen Schrauben ab und verschieben den Zentralstangenhalter (Pos. 13 in der Ersatzteilliste) nach links, d.h. nach der entsprechenden entgegengesetzter Seite, wo die Gabel angebaut werden muß.
- b) Lockern Sie um etwa 2 Drehungen die Klemmutter der Zylinderbodenscheibe, der die Gabel verbunden wird (linker Zylinder).
- c) Entfernen Sie die untere mittige Schraube.
- d) Bauen Sie die rechte Gabel (untere Rippe) an, indem Sie sie in den oberen Teil einhaken und den unteren Haken durch die mittige Öffnung durchgehen lassen; schieben Sie den Zylinderschaft vorwärts, so daß die Hakenrippe durchgehen kann.
- e) Verbinden Sie den Zylinderschaft mit der Gabel, schrauben Sie die Muttern an, bis der Feder sich um  $\frac{1}{4}$  Drehung drückt und schließlich öffnen Sie die Gabel am höchsten.
- f) Lockern Sie um  $\frac{1}{4}$  Drehung die Mutter der linken Zylinderbodenscheibe.
- g) Bauen Sie die linke Gabel an (indem Sie die Anweisungen an Punkt 1.4.d befolgen) und verbinden Sie die mit dem Zylinder (Anweisungen an Punkt 1.4.e).

### 1.5 VERBINDUNG MIT DER HYDRAULIKANLAGE

- 1. Verbinden Sie die Schläuche der sich auf dem Ständer des Wagens befindenden Anlage, die mit Schaftanschlüssen mit Durchmesser von mm. 10 ausgestattet ist, mit den sich auf dem Ausrüstungszyylinder befindenden T-Stücken, indem Sie die Anschlußstücke mit einem Drehmoment von 60 N/m (43 Ft/Lbs) spannen.
- 2. Führen Sie einige Bedienungszugriffe zur Überprüfung der vollständigen Dichtigkeit der Anschlußstücke und die Verschiebungsgeschwindigkeit der Gabeln aus.
  - a) Anlässlich eines Ölverlustes aus einem Anschlußstück bauen Sie es ab, reinigen Sie es sorgfältig und bauen Sie es wieder an, indem Sie es mit einem Drehmoment von 60 N/m spannen.
  - b) Die Verschiebungsgeschwindigkeit kann durch die Durchflußregler eingestellt werden, die sich auf den Zylinder auf der Seite der Bodenscheibe befinden (Pos. 1 in der Ersatzteilliste); durch Ausdrehen der Schraube steigt die Geschwindigkeit und durch Einschrauben verringert sie sich. Nach der Einstellung machen Sie die Gegenmutter mit einem Drehmoment von 50 N/m (gleich wie 25 Ft/Lbs) fest.
  - c) Das Zuschaltventil, fakultativ, die zur Bedienung beider Funktionen durch ein einziges Staplerswegeventil, ist nach den durchschnittlichen Werten des Drucks und des Öldurchflusses bei den Staplern voreingestellt.  
Eventuelle durch verschiedene Eigenschaften der Staplerpumpe bedingte Probleme können die Berichtigung der Ventilseichung erfordern, die durch das Befolgen der Anweisungen an Punkte 4.4 und 4.5 ausgeführt werden müssen.

## 2 GEBRAUCHSANWEISUNGEN

### 2.1 EMPFEHLUNGEN

- a) Prüfen Sie, daß das Gewicht und der entsprechende Schwerpunkt der Last nicht höher als die auf dem Schild angegebenen Tragfähigkeitsdaten sind: eine eventuelle Erhöhung des Lastschwerpunktes (durch größere Maße der Last bedingt) muß eine proportionelle Verminderung des Lastgewichtes nach sich ziehen, so daß das max. Kippmoment nicht überschritten wird.
- b) Vergewissern Sie sich, daß die Last auch bei einer Bremsung oder Fahrtrichtungsänderung stabil ist.
- c) Bei der Aufnahme muß die Last möglichst zentriert sein.
- d) Halten Sie die Last etwas aufgehoben (auch um eine bessere Sicht zu gewähren), so daß der Stapler während der Bedienung stabiler ist.
- e) Betätigen Sie leicht den Steuerhebel der Ausrüstung, um "Druckstöße" in der Hydraulikanlage zu vermeiden und die Stabilität des Staplers bei großen Hubhöhen nicht zu gefährden.
- f) Bevor Sie die Palette aufnehmen, stellen Sie die Position der Gabeln ein, so daß Sie die Gabeln selbst zu den Palettenfüßen nicht pressen.



g) Passen Sie die Fahrgeschwindigkeit der Stabilität und der Art der Last an, sowie den durch den verfügbaren Platz und den Raumbedarf bedingten Schwierigkeiten.

i) Achten Sie auf schräge Rampen und Bodenunebenheiten, weil sie die Stabilität des Staplers gefährden.

## 2.2 ZU VERMEIDENDE OPERATIONEN ODER BEDIENUNGEN

- Lasten zu bewegen, die schwerer als die Regelbelastung sind (+ 15 % Toleranz nur manchmal und mit besonderer Vorsicht zugelassen);
- eine instabile Last aufzunehmen;
- die Last aufzunehmen, wenn sie exzentrisch ist;
- die Last mit einer einzigen Gabel aufzunehmen;
- mit geklammerter Last eine andere Last zur Seite zu schieben;
- während eines Abbiegevorganges des Staplers eine Last zu verschieben;
- bei hochgehobener Last den Stapler mit hoher Geschwindigkeit zu fahren;
- mit geklammerter Last die Gabeln zu verschieben, oder die Last zu befestigen, weil das stoßfestes Ventil nicht anlaufen könnte, dann die Kette und die anderen Steuerelemente zu überlasten;

## 2.3 VERBOTENE OPERATIONEN ODER BEDIENUNGEN

- die Ausrüstung zu anderen Zwecken zu benutzen, als denjenigen, für die sie hergestellt worden ist;
- Lasten aufzunehmen, die schwerer als der zugelassene Höchstwert sind;
- den Stapler unter durch den Raumbedarf der Last bedingten bedenklichen Sichtbedingungen zu fahren;
- Personen weder auf dem Stapler noch auf der Ausrüstung mitzunehmen;
- während der Öffnung und der Schließung an die Ausrüstung Hand anzulegen;
- sich im Arbeitsbereich der Ausrüstung und des Staplers aufzuhalten;
- die Ausrüstung zu verwenden, wenn sie in der Struktur auch leicht verformt ist, oder eine Betriebsunregelmäßigkeit darstellt (übertriebenes Spiel, Stotterbewegung, usw.)

## 3 SERVICE

### 3.1 VORWORT

Die Ausrüstung wird mit geschmierten Führungen geliefert, nur die unteren Gleitbacken bei der Ausführung mit Seitenschieber sind noch einzufetten.

Die Wartung ist auf den Gleitführungen beschränkt. Unter besonders harten Arbeitsbedingungen und in staubigen Räumen oder unter besonders feuchten oder korrodierenden Umweltbedingungen wird eine Instandhaltung, nach den Bedürfnissen, und eine Reinigung der Gleitführungen und der Gleitbacken (nach dem Ausbau der unteren Haken und des Seitenschiebers) besonders empfohlen; danach schmieren Sie noch mal mit Qualitätsfett (Öl im staubigen Raum) und bauen Sie alles wieder an.

### 3.2 EMPFEHLUNGEN

1. Reinigen Sie die Verschiebungsführungen der Gabeln, indem Sie die Unreinheiten entfernen und noch mal schmieren. Diese Operation muß wiederholt werden, auch wenn Lastresten die Führungen versperren.

2. Überprüfen Sie die Hydraulikanlage und alle entsprechenden Teile, um eventuelle Ölverluste festzustellen, die durch das Nachspannen der Anschlußstücken beseitigt werden müssen; wenn nötig ersetzen Sie eventuell defekte oder abgenutzte Teile.

3. Jede 1000 Betriebsstunden ist es außerdem nötig:

- a) die Abnutzung der Gleitbacken zu überprüfen; eine Verminderung ihrer Stärke erfordert die Ersetzung der Teile (sehen Sie auch die spezifische Anweisungen für den Seitenschieber)
- b) den allgemeinen Zustand der Ausrüstung, d.h. der Schläuche, der Anschlußstücke, der Ventile, des Zylinders zu überprüfen; eine übertriebene Abnutzung, ein Zylinderschaden erfordern die Ersetzung der Teile.
- c) den allgemeinen Zustand des Seitenschiebers, falls vorliegend, durch das Nachschlagen des für den Seitenschieber spezifischen Handbuchs zu überprüfen.

## 4 STÖRUNGSSUCHE UND ABHILFEN

### 4.1 STÖRUNG: Keine Gabelverstellung

#### Ursachen und Abhilfen

1. Trägerplatte durch Stöße verformt: richten Sie sie.
2. Verschlossene Schläuche oder Anschlußstücke: ersetzen Sie sie.
3. Unzureichender Öldruck: erhöhen Sie den Druck durch Betätigen der Einstellventile und, wenn nötig, der Staplerpumpe; ersetzen Sie die eventuell verschlossene Teile.
4. Stoffresten auf den Führungen: reinigen Sie sorgfältig die Teile und ersetzen Sie die Buchsen, wenn nötig.

### 4.2 STÖRUNG: Zu langsame Gabelverstellung



## Ursachen und Abhilfen

1. Die Drossel, die sich auf den Bodenscheiben der Zylinder befinden, sind nicht richtig eingestellt: drehen Sie die Schraube (Pos. 1 in der Hydraulikanlagetafel) auf die Linie der langsameren Gabel wie nötig aus (sonst, wenn es nicht genug ist, schrauben Sie die Schraube auf die Linie der schnelleren Gabel ein) und klemmen sie durch eine Gegenmutter.
2. Unzureichender Öldurchfluß: Überprüfen Sie den Nennförderstrom der Staplerpumpe und ihre Leistungsfähigkeit; wenn nötig, stellen Sie den Druck ein, oder ersetzen Sie die Pumpe, falls sie verschlissen ist.
3. Drosselstellen in der Hydraulikanlage verursachen einen zu geringen Öldurchfluß, überprüfen Sie besonders sorgfältig die äußeren Teile oder jedenfalls diejenigen, die dem Zerdrücken unterliegen, indem Sie die beschädigten Teile ersetzen.

### **4.3 STÖRUNG: *Zu schnelle Gabelverstellung***

#### Ursachen und Abhilfen

1. Die Drossel, die sich auf den Zylindern befinden, sind nicht richtig eingestellt: schrauben Sie die Schraube wie nötig ein, und spannen Sie die Gegenmutter (Pos. 1 und 3 der Ersatzteiltafel der Hydraulikanlage).

### **4.4 STÖRUNG: *Keine Gabelverstellung, nachdem der Seitenschieber den Endanschlag erreicht hat*** (Ausführung mit Seitenschieber und Zuschaltventil)

#### Ursachen und Abhilfen

1. Das Ventil ist nicht richtig geeicht worden: schrauben Sie die Schraube beider Einsätze (Pos. 1 in der Ersatzteiltafel der Hydraulikanlage mit Ventil) im gleichen Maße und allmählich aus, bis Sie eine korrekte Synchronisierung erzielen. Verändern Sie nicht zuviel die Einstellung, weil man das entgegengesetzte Problem haben könnte (s. Punkt 4.5).

### **4.5 STÖRUNG: *Gabelbewegung während der Seitenverschiebung*** (Ausführung mit Seitenschieber und Zuschaltventil)

#### Ursachen und Abhilfen

1. Das Ventil ist nicht richtig geeicht worden: schrauben Sie die Schraube beider Einsätze (Pos. 1 in der Ersatzteiltafel der Hydraulikanlage mit Ventil) im gleichen Maße und allmählich ein, bis Sie eine korrekte Synchronisierung erzielen. Verändern Sie nicht zuviel die Einstellung, weil man das entgegengesetzte Problem haben könnte (s. Punkt 4.4).

Was die eventuellen Betriebsstörungen bei dem Seitenschieber betrifft, schlagen Sie das den gehakten Seitenschieber betreffende beiliegende Handbuch.

**ANMERKUNG:** Wenn Sie Schwierigkeiten mit der Reparatur haben, oder der Fehler hier nicht genannt wird, bitten wir Sie, sich mit der technischen Abteilung von BOLZONI in Verbindung zu setzen.

**5 GARANZIA/WARRANTY/GARANTIE/GARANTIE**

La **BOLZONI S.p.A.** garantisce tutti i suoi prodotti per mesi 12 per un utilizzo di 8 ore giornaliere per ogni giorno lavorativo a partire dalla data di spedizione. In caso di utilizzo superiore alle e 8 ore giornaliere il periodo di garanzia viene ridotto in proporzione. La garanzia è limitata alla sostituzione franco stabilimento *BOLZONI S.p.A.* di quelle parti che la stessa riconosce essere difettose per vizio di materiale o di lavorazione e non comprende le spese di manodopera o di trasferta per la sostituzione di tali parti.

E' inteso inoltre che il riconoscimento della garanzia decade se l' anomalia consegue da un USO IMPROPRIO del prodotto, se la messa in opera non è stata effettuata secondo le prescrizioni della *BOLZONI S.p.A.*, o se pezzi non originali sono stati montati nel prodotto della *BOLZONI S.p.A.* I prodotti della *BOLZONI S.p.A.* non sono garantiti per impieghi che oltrepassano le prestazioni indicate nelle targhette e nelle documentazioni.

Tutte le attrezzature prodotte dalla *BOLZONI S.p.A.* sono coperte da assicurazione per eventuali danni causati a terzi da pezzi difettosi o da errato funzionamento della stessa; sono esclusi i danni derivati dall' uso scorretto o improprio delle attrezzature.

**BOLZONI S.p.A.** guarantees all its products for 12 months usable for 8 hours per working day beginning from delivery date. If the products are used more than 8 hours per day, warranty period decreases proportionally. Warranty is limited ex works *BOLZONI S.p.A.* to replacement of those parts that the firm acknowledges are defective because of material or manufacturing failure and does not include labour or travelling expenses for the replacement of such parts. It is also agreed that warranty acknowledgement is not valid if the attachment failure is due to IMPROPER USE of the product, if mounting instructions have not been followed, or if original parts have not been used on the *BOLZONI S.p.A.* attachment. *BOLZONI S.p.A.* does not guarantee its products for uses that are not provided on the labels or in the documents. All the *BOLZONI S.p.A.* attachments are insured for third party injuries due to defective parts or to incorrect functioning of the attachment; all the injuries caused by incorrect or improper use of the attachments are excluded.

**BOLZONI S.p.A.** garantit tous ses produits pour 12 mois en considérant un emploi journalier de 8 heures par jour de travail à partir de la date d'envoi. En cas d'utilisation supérieure à 8 heures journalières, la période de garantie sera réduite en proportion. La garantie est limitée au remplacement, départ-usine *BOLZONI S.p.A.*, des pièces reconnues comme défectueuses par *BOLZONI* à cause d'un vice du matériel ou d'usinage et elle ne comprend pas les frais de main-d'œuvre ou de déplacement pour le remplacement des pièces susmentionnées.

De plus il est entendu que la reconnaissance de la garantie déchoit si l'anomalie est due à un EMPLOI IMPROPRE du produit, si la mise en oeuvre n'a pas été effectuée selon les instructions de *BOLZONI S.p.A.* ou si des pièces non originales ont été assemblées sur le produit de *BOLZONI S.p.A.*

Les produits de *BOLZONI S.p.A.* ne sont pas garantis en cas d'emploi dépassant les performances indiquées par les plaquettes ou les documentations. Tous les équipements produits par *BOLZONI S.p.A.* sont couverts par une assurance contre les dommages éventuels causés à tiers par de pièces défectueuses ou un fonctionnement erroné de l'équipement; les dommages provoqués par un emploi impropre ou incorrect des équipements ne sont pas couverts.

Für ihre Produkte gibt Die Firma **Bolzoni S.p.a.** eine 12 Monate-Garantie für eine 8stündige tägliche Verwendung ab dem Lieferdatum. Im Falle von als 8 Stunden längerer Verwendung wird die Garantieperiode proportional reduziert. Die Garantie beschränkt sich auf die Ersetzung ab Werk *BOLZONI S.p.A.* der Teile, die die Firma selbst wegen Material- oder Herstellungsfehler als defekt betrachtet und ist nicht der Arbeitskraft- oder Transportkosten aufgrund der Ersetzung dieser Teile einschließlich.

Es ist außerdem selbstverständlich, daß die Garantie verfällig wird, wenn die Unregelmäßigkeit von einem unangemessenen Gebrauch des Produktes, von einer nicht laut den Anweisungen der Firma *BOLZONI S.p.A.* ausgeführten Instandsetzung oder von nicht originellen in das Produkt *BOLZONI* eingebauten Bestandteilen *S.p.A.* abhängt. Die Produkte der Firma *BOLZONI S.p.A.* haben keine Garantie für Anwendungen, die den auf den Schilder und in den Papieren angegebenen Leistungen nicht entsprechen.

Alle von der Firma *BOLZONI S.p.A.* hergestellten Ausrüstungen sind gegen eventuelle durch defekte Teile oder Mißbrauch dritter Personen verursachte Schäden ausschließlich derjenigen versichert, die durch unrichtigen oder unangemessenen Gebrauch der Ausrüstungen bedingt sind.