

MANUALE USO E MANUTENZIONE



**Gruetta idraulica pieghevole
Art. 0063**



ISTRUZIONI ORIGINALI

PREMESSA



Leggere il presente manuale prima di qualsiasi operazione

ISTRUZIONI ORIGINALI

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



Qualifica degli operatori

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

- a) Alle condizioni di impiego della attrezzature;
- b) Alle situazioni anormali prevedibili;

ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08.

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

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



INDICE

1	INTRODUZIONE	4
1.1	Premessa	5
2	AVVERTENZE DI SICUREZZA	6
2.1	Norme generali di sicurezza per macchine	6
2.2	Norme particolari di sicurezza per gruette	7
2.3	Assistenza tecnica	7
2.4	Altre disposizioni	7
3	SPECIFICHE TECNICHE	8
4	DESCRIZIONE DELLA MACCHINA	9
4.1	Parti principali della macchina	10
4.2	Targhetta di identificazione	11
4.3	Pittogrammi	11
5	SICUREZZE DELLA MACCHINA	12
6	USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI	13
7	TRASPORTO, SOLLEVAMENTO E SPOSTAMENTO	14
8	MONTAGGIO E MESSA IN SERVIZIO	15
8.1	Avvertenze generali	15
8.2	Istruzioni per rimuovere l'imballaggio	15
8.3	Montaggio della macchina	15
8.4	Collaudo preliminare	17
9	UTILIZZO DELLA MACCHINA	18
9.1	Sollevamento del carico	18
9.2	Spostamento del carico	19
9.3	Abbassamento del carico	19
10	MANUTENZIONE	20
10.1	Manutenzione ordinaria	20
11	MESSA FUORI SERVIZIO	21
11.1	Fermo della macchina	21
11.2	Smontaggio e smaltimento di componenti e materiali	21
12	RICERCA DEI GUASTI	22

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 **Gruetta idraulica pieghevole Art. 0063** 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 della **Gruetta idraulica pieghevole**. 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 della **Gruetta idraulica pieghevole**, 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 la **Gruetta idraulica pieghevole**.

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

La **Gruetta idraulica pieghevole** è stata progettata e costruita 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 della **Gruetta idraulica pieghevole**, 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 della **Gruetta idraulica pieghevole**, 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



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. Non usate la macchina in luoghi umidi e/o bagnati e non esponetela alla pioggia o umidità.
3. Mantenete il posto di lavoro in ordine e libero da intralci; il disordine causa incidenti.
4. Fate in modo che il vostro ambiente di lavoro sia interdetto ai bambini, agli estranei ed agli animali.
5. 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.
6. Lavorate senza sbilanciarvi.



7. Lavorate soltanto con illuminazione buona.
8. Indossate indumenti appropriati. Vestiti larghi e penzolanti, gioielli, capelli lunghi ecc., possono agganciarsi ai particolari in movimento, causando incidenti irreparabili.
9. 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.
10. Non utilizzate la macchina in ambienti con rischio di incendio e/o esplosione.
11. 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.
12. **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.**
13. **Rimane a carico del responsabile aziendale della sicurezza la verifica dello stato di rischio dell'azienda secondo il D.Lgs. 81/08.**

2.2 Norme particolari di sicurezza per gruette



Sollevamento dei carichi

- L'operazione di sollevamento dei carichi presenta SEMPRE un rischio legato alla caduta del carico, anche se condotta correttamente.
- Un mezzo "intrinsecamente" sicuro NON esiste, così come NON esiste il lavoratore che, con l'attenzione può "sempre" evitare l'incidente. Pertanto, NON sottovalutare i rischi connessi all'uso della macchina e concentrarsi sul lavoro che si sta svolgendo.

2.3 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.

2.4 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

Descrizione (unità di misura)	Art. 0063
Portata (kg)	1.000
Dimensioni "aperta" (mm)	1.800 x 1.000 x 1.500
Dimensioni "chiusa" (mm)	800 x 860 x 1.600
H max "1000 kg" (mm)	2.100
H min. "1000 kg" (mm)	480
H max "250 kg" (mm)	2.550
H min. "250 kg" (mm)	0
Peso (kg)	95



4 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

La **GRUETTA IDRAULICA PIEGHEVOLE (Art. 0063)** è una macchina progettata per sollevare e movimentare dei carichi su superfici piane e levigate, sia in ambiente interno che all'esterno.

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.



Usò previsto e portata massima

- La macchina è stata progettata e realizzata per l'impiego specificato; un impiego diverso ed il non rispetto dei parametri tecnici fissati dal Costruttore, possono costituire una condizione di pericolo per gli operatori.
- In particolare, relativamente all'entità dei carichi sollevati, che **NON** devono assolutamente superare la portata massima della macchina (in funzione della posizione del baricentro del carico, vedere il paragrafo 4.3).

La Gruetta Idraulica è costituita:

- dal telaio e dalla colonna portante (montante) in acciaio;
- dal braccio mobile con prolunga, in acciaio;
- dal cilindro idraulico e dalla pompa, ad azionamento manuale, di sollevamento;
- dalle ruote pivotanti e dal sistema di blocco (freno) di sicurezza.

Per una visione in dettaglio delle varie parti della macchina, fare riferimento al paragrafo 4.1 del presente manuale.

La Gruetta Idraulica deve essere utilizzata **esclusivamente su superfici d'appoggio piane, non inclinate** e con caratteristiche di durezza e resistenza adeguate, cioè in grado di sostenerne il peso più la portata nominale massima (1.100 kg ca.), come per esempio, i pavimenti dei piazzali o dei capannoni industriali.

La macchina può operare in ambienti di lavoro chiusi od in ambienti esterni, al riparo dalle intemperie e dal vento e ove non sussistano pericoli di incendio o di esplosione.

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

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

4.1 Parti principali della macchina

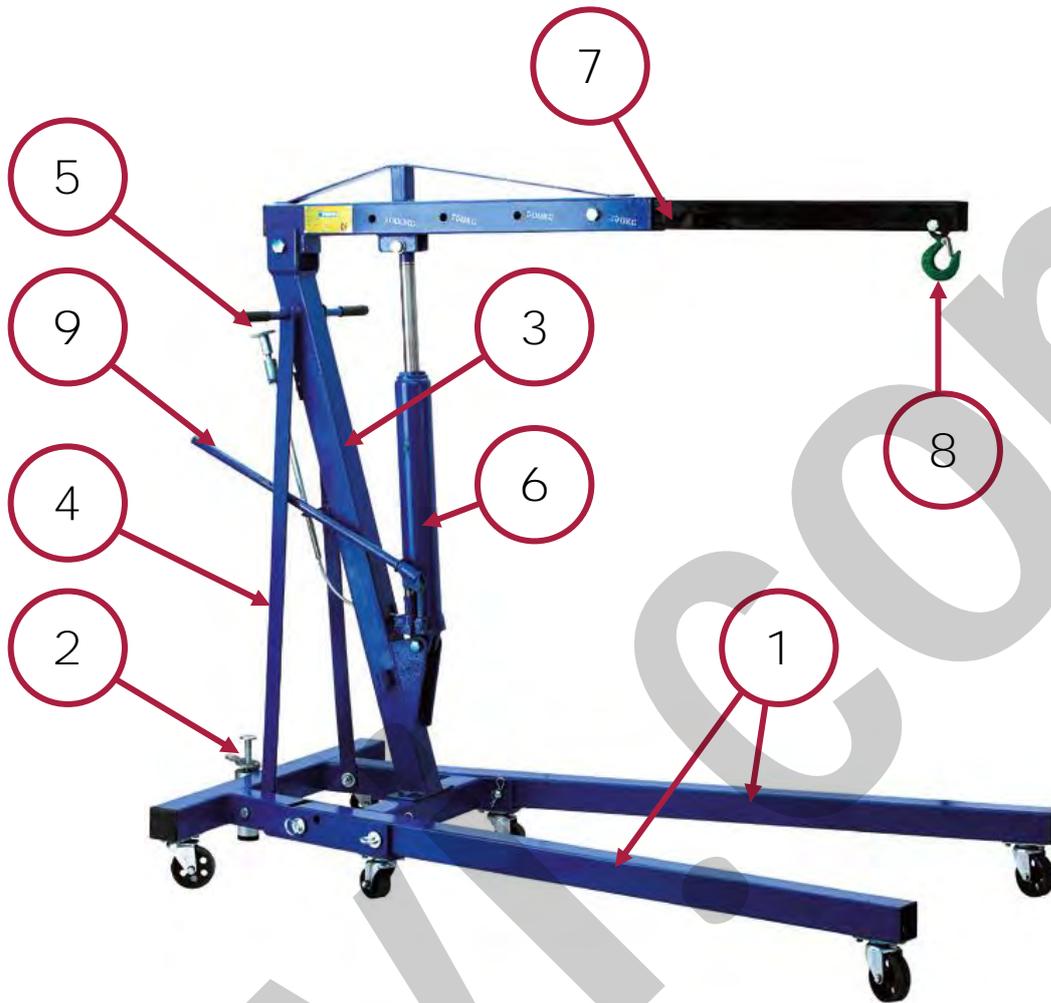


Figura 1 - Dettaglio delle parti principali della Gruetta.

1	Gambe telaio portante	6	Cilindro idraulico
2	Fermo di sicurezza	7	Braccio estensibile
3	Colonna portante	8	Gancio
4	Bandella di rinforzo	9	Leva di sollevamento
5	Manopola di discesa		



4.2 Targhetta di identificazione

Sulla macchina è presente la targhetta di identificazione sotto illustrata:



Figura 2 - Targhetta di identificazione.

VALORE DI PORTATA MASSIMA

Nella targhetta è indicato il valore della **portata massima** (in condizioni standard).

4.3 Pittogrammi

Sulla macchina sono presenti i pittogrammi sotto illustrati:

Posizione: Sul braccio mobile estensibile della gru (vedere la figura 3).



Figura 3 - Dettaglio pittogrammi delle portate.

VALORI DI PORTATA IN FUNZIONE DELLO SBRACCIO DELLA GRUETTA

Ad ogni configurazione del braccio estensibile della gru, cioè al variare del baricentro del carico, corrisponde un relativo valore di portata massima (vedere la tabella seguente).

Posizione del braccio	Portata massima (kg)
I	1000
II	750
III	500
IV	250

Per una spiegazione più dettagliata circa le modalità di utilizzo e caricamento della macchina si rimanda al capitolo 9 del presente manuale.

Tali valori di portata massima non devono essere assolutamente superati!!

5 SICUREZZE DELLA MACCHINA

Il principali dispositivi di sicurezza presenti sulla macchina sono:

- Il fermo di sicurezza (freno);
- Il gancio con dispositivo di chiusura di sicurezza;

Il **fermo di sicurezza (freno)**, costituito da una vite con tampone in gomma, assicura la gruetta contro i pericoli dovuti ai movimenti improvvisi ed indesiderati durante il parcheggio e/o durante le operazioni di sollevamento / abbassamento del carico.



Figura 4 - Dettaglio fermo di sicurezza.



Il **gancio con dispositivo di chiusura di sicurezza**, assicura contro i pericoli dovuti allo sganciamento indesiderato del carico durante le operazioni di sollevamento / abbassamento o di spostamento del carico stesso.

Figura 5 - Dettaglio gancio.



Utilizzo dei DPI.

In ogni caso, utilizzare SEMPRE adeguati dispositivi di protezione individuale (vedere la figura 6) quali guanti e scarpe antinfortunistica.



Figura 6 - Dispositivi di protezione individuale.



6 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**.



E' ASSOLUTAMENTE VIETATO!!!

- Sollevare persone e/o animali, i quali potrebbero cadere;
- **Sollevare / abbassare carichi senza aver bloccato la gru con l'apposito fermo di sicurezza;**
- Sollevare carichi mentre le persone transitano in vicinanza della macchina;
- Sollevare carichi di peso superiore alla PORTATA NOMINALE MASSIMA della gru indicata sulla targhetta;
- Sollevare carichi senza tenere conto della PORTATA NOMINALE MASSIMA ammessa in funzione della configurazione del braccio estensibile (cioè della posizione del baricentro del carico);
- Sollevare carichi non equilibrati, di dimensioni che eccedono i limiti imposti;
- Sollevare carichi che possono cambiare la loro configurazione statica, e/o il loro baricentro;
- Impiegare la gru su superfici inclinate e/o in pendenza;
- Impiegare la gru su superfici cedevoli, fangose e/o scivolose e comunque con resistenza insufficiente a sostenere il carico (gru + portata nominale massima: 1.200 kg ca.);
- Movimentare la gru con il carico sollevato eccessivamente. Durante le operazioni di movimentazione mantenere il carico il più vicino possibile al suolo;
- Usare la gru in applicazioni in cui esiste la possibilità di movimento accidentale;
- Lasciare la gru caricata incustodita e senza averla bloccata con il fermo di sicurezza;
- Eseguire manovre brusche con la gru;
- **Consentire l'uso della gru a personale non addestrato;**
- Usare la gru se non si è psicofisicamente idonei;
- Usare la gru senza la dovuta attenzione;
- Usare la gru per usi diversi da quelli per cui è concepita;
- Usare la gru in condizioni ambientali non previste;
- Usare la gru in ambienti non sufficientemente illuminati.

7 TRASPORTO, SOLLEVAMENTO E SPOSTAMENTO

Lo spostamento ai fini del trasporto della Gruetta, può essere fatto manualmente, da almeno due operatori. Per effettuarlo, occorre "chiudere" la macchina nel seguente modo:

1. Raccogliere il braccio scorrevole in posizione I (1.000 kg);
2. Abbassare completamente lo stelo del cilindro idraulico di sollevamento;
3. **Togliere la leva di pompaggio e inserirla nell'apposita sede (rif.10 in figura 7) posta sul montante portante;**
4. Svitare le viti ad anello (rif.11 in figura 7) ed alzare le estremità delle gambe del telaio della gruetta (rif.12 in figura 7).



Figura 7 - Particolari per ripiegare la gruetta.

10 Sede porta leva

11 Viti di blocco ad anello

12 Estremità gambe del telaio

Il sollevamento della gruetta deve essere fatto con paranchi o carrelli elevatori di portata idonea.

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



8 MONTAGGIO E MESSA IN SERVIZIO

8.1 Avvertenze generali

I prossimi capitoli sono il cuore del manuale, infatti contengono le istruzioni operative vere e proprie, che vi insegnano ad installare, utilizzare e mantenere la Gruetta Idraulica.

Anche se desiderate apprendere subito le modalità operative, dovete prima aver letto e compreso bene le indicazioni sulla sicurezza contenute nelle pagine precedenti.

Le operazioni di installazione e messa in servizio della macchina, per la loro delicatezza ed importanza, possono comportare, se mal eseguite, gravi rischi per la sicurezza e l'incolumità delle persone esposte sia in questa fase che in quella successiva di uso della macchina.

8.2 Istruzioni per rimuovere l'imballaggio

La Gruetta viene fornita in una scatola di cartone, completamente smontata. Prima di eliminare il cartone di imballaggio, controllare di non gettare parti della macchina (ad esempio le viti di fissaggio), il manuale di istruzioni o altra documentazione.



Figura 8 – Componenti della gruetta.



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.

8.3 Montaggio della macchina

Per montare la Gruetta procedere nel seguente modo:

1. Montare le ruote anteriori e posteriori della parte fissa del telaio mediante la viteria in dotazione.



Figura 9 – Installazione ruote telaio fisso.

2. Attaccare il montante principale al telaio di base usando le viti e i dadi in dotazione.



Figura 10 – Installazione montante sul telaio.

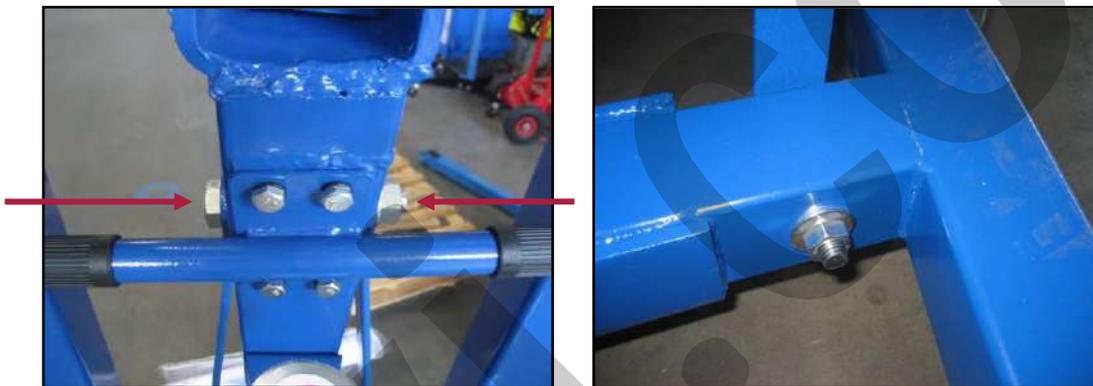


Figura 11 – Installazione bandelle laterali.

3. Unire le gambe frontali del telaio al telaio stesso, usando quattro perni di fissaggio (due per gamba) dotati ognuno della sua coppia di blocco anti sfilamento. Su ciascuna gamba, inserire un primo perno posteriore che funge da cardine e rimane permanentemente inserito nel foro, ed un secondo perno avente doppia funzione:

- Quando inserito nel foro più vicino al cardine, con le gambe sollevate, evita la caduta della gamba durante lo spostamento della gruetta.
- Quando inserito nel foro più lontano al cardine, con le gambe abbassate, e passante nelle gambe stesse le blocca in posizione di lavoro impedendo il loro spostamento.



Figura 12 – Installazione gambe reclinabili.



4. Unire il braccio mobile con il montante principale usando la vite ed il dado in dotazione. Successivamente trattenendo il braccio mobile, connettere la sommità del cilindro idraulico con il braccio stesso.



Figura 13 – Installazione braccio mobile.

5. Far scorrere la prolunga **all'interno del braccio** assicurandosi che la guida per il gancio sia rivolta verso il basso. Fissare la prolunga nella posizione desiderata con bullone e dado.



Figura 14 – Installazione prolunga.

6. Installare il gancio con bullone e dado.
7. Serrare bene tutti i collegamenti con bulloni e dadi.
8. Installare il fermo di blocco posteriore utilizzando i 2 bulloni in dotazione

8.4 Collaudo preliminare

Prima dell'utilizzo della macchina è necessario ed indispensabile eseguire un collaudo preliminare nel suo luogo di utilizzazione.

Il collaudo prevede:

- un'ispezione visiva generale della macchina volta a stabilire l'assenza di danneggiamenti e/o parti usurate sulla struttura della stessa, la presenza ed il corretto montaggio di tutti i componenti;
- una verifica di funzionamento della macchina facendogli compiere alcuni cicli completi (per tutta la corsa del cilindro di sollevamento) di salita / discesa a vuoto (cioè senza alcun carico);
- una verifica di funzionamento del sistema di bloccaggio.



Figura 15 – Sistema di bloccaggio.

9 UTILIZZO DELLA MACCHINA

9.1 Sollevamento del carico



Sollevamento dei carichi

- L'operazione di sollevamento dei carichi presenta **SEMPRE** un rischio legato alla caduta del carico, anche se condotta correttamente.
- Un mezzo "intrinsecamente" sicuro **NON** esiste, così come **NON** esiste il lavoratore che, con l'attenzione può "sempre" evitare l'incidente. Pertanto, **NON** sottovalutare i rischi connessi all'uso della macchina e concentrarsi sul lavoro che si sta svolgendo.
- Il sollevamento dei carichi pesanti implica un pericolo di urto e schiacciamento conseguente a manovre errate. I lavoratori addetti devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica, ed in particolare di guanti e di scarpe di sicurezza anti schiacciamento

- Collocare la gruetta nella posizione desiderata per il sollevamento e frenarla azionando l'**apposito dispositivo di blocco (fermo) di sicurezza**, premendo la parte superiore fino a quando il tampone non è fermamente bloccato al suolo.
- Attaccare il gancio di sollevamento al carico in modo stabile e sicuro, avendo cura di verificare la perfetta chiusura del dispositivo di sicurezza anti sganciamento del gancio stesso.



Chiusura dispositivo anti sganciamento

Verificare la perfetta chiusura del dispositivo di sicurezza anti sganciamento del gancio.

- Alzare il braccio della gruetta, azionando la leva della pompa secondo un movimento alternato (in **alto ed in basso**), fino all'altezza desiderata (vedere la Figura 16).



Figura 16 - Sollevamento del carico.



9.2 Spostamento del carico



Ribaltamento e/o rovesciamento

- Lo spostamento dei 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 della gru, soprattutto in curva, a bassa velocità e con la massima cautela.
- Inoltre, le manovre di spostamento devono essere condotte con il carico il più possibile abbassato e vicino al suolo.

La macchina è dotata di sei ruote pivotanti, installate sotto al telaio. Pertanto, lo spostamento **può essere effettuato manualmente da parte dell'operatore spingendo e/o tirando la gru. A tal proposito, soprattutto per la sterzata, utilizzare le apposite maniglie installate nella parte superiore del montante principale (colonna, vedere la Figura 1).**

- Sbloccare il dispositivo di blocco (fermo) di sicurezza, svitando la relativa vite fino a che il tampone in gomma non si solleva dal suolo.
- Tirare / spingere la gru fino a mettere in rotazione le ruote;
- Manovrare e movimentare la gru fino al raggiungimento della posizione desiderata.

9.3 Abbassamento del carico

- Frenare la gru **azionando l'apposito dispositivo di blocco (fermo) di sicurezza**, avvitando la relativa vite fino a che il tampone in gomma non è completamente premuto al suolo.
- Abbassare il braccio della gru, azionando il comando che regola la discesa dello stelo del cilindro idraulico, secondo le indicazioni seguenti (in funzione della versione di cui disponete).

Sulla Gruetta è presente una manopola per l'abbassamento del gruppo idraulico (vedere la Figura 17). Se ruotata in senso antiorario il cilindro idraulico si abbassa, se ruotata in senso orario il cilindro idraulico si blocca.



Figura 17 - Manopola di discesa.

10 MANUTENZIONE

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

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



Manutenzione a macchina scarica

Eseguire le operazioni di ispezione, manutenzione e pulizia esclusivamente con la gruetta scaricata e frenata, in posizione di sicurezza.

10.1 Manutenzione ordinaria

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

- Verifica visiva generale:** controllare lo stato generale della macchina, la presenza di eventuali parti danneggiate o mancanti.
- Controllo leggibilità delle targhette:** le targhe, i pittogrammi, presenti sulla macchina, devono essere perfettamente leggibili, è quindi necessario mantenerle pulite e chiederne la sostituzione al responsabile della manutenzione se sono illeggibili.
- Verifica dell'assenza di perdite nel circuito idraulico:** nessuna perdita accidentale misurabile deve essere ammessa nel circuito idraulico, salvo un leggero inumidimento non sufficiente a formare una goccia.
- Controllo livello olio:** Controllare il livello dell'olio e, se necessario, rabboccare con olio idraulico.

Per il controllo del livello dell'olio:

- svitare il tappo dell'olio (rif. 11 in figura 11) presente sul copro del cilindro idraulico di sollevamento (rif. 10 in figura 11);
- controllare se l'olio è visibile dal foro di livello;
- se l'olio non è visibile, aggiungere olio attraverso il foro fino a che l'olio stesso non fuoriesce (ciò segnala che il livello dell'olio ha raggiunto il foro di livello);
- riavvitare il tappo dell'olio.



Tipo di olio idraulico

Non utilizzate olio per freni o per motore.



5. **Pulizia generale:** la pulizia è necessaria per liberare la struttura e gli elementi mobili da accumuli di polvere o sporcizia e da macchie dovute a lubrificanti in eccesso. La pulizia deve essere effettuata con l'utilizzo di mezzi, attrezzature e detersivi o solventi comunemente impiegati nelle operazioni di pulizia delle attrezzature industriali.
6. **Stato e pulizia delle ruote:** controllare periodicamente che le ruote non siano usurate. Per esempio: filo, spago, sporco possono pregiudicare lo scorrimento normale e vanno, perciò, rimossi.
7. **Lubrificazione ed ingrassaggio:** occorre ingrassare le parti mobili della macchina, cioè:
 - i perni ed i cuscinetti delle ruote;
 - i perni e le cerniere del braccio di sollevamento, della prolunga scorrevole e del gancio.
8. **Controllo usura gancio sollevamento:** occorre controllare che il gancio di sollevamento non si usuri, non presenti crepe e/o cricche oppure deformazioni anomale, e che il dispositivo di chiusura di sicurezza sia ancora efficiente.

11 MESSA FUORI SERVIZIO

11.1 Fermo della macchina

Prima di un periodo di inattività, depositare in magazzino la gru. Per la preparazione allo stoccaggio in magazzino, procedere nel seguente modo:

- sganciare qualsiasi tipo di carico dalla gru;
- proteggere le parti mobili con grasso e/o olio lubrificante;
- proteggere le parti lavorate con liquido protettivo anticorrosione;
- tenere in luogo asciutto, al riparo dalla polvere e dagli 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.



Abbiatelo rispetto dell'ambiente!!

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

La struttura della Gruetta è in acciaio, alcune guarnizioni, parti delle ruote 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.

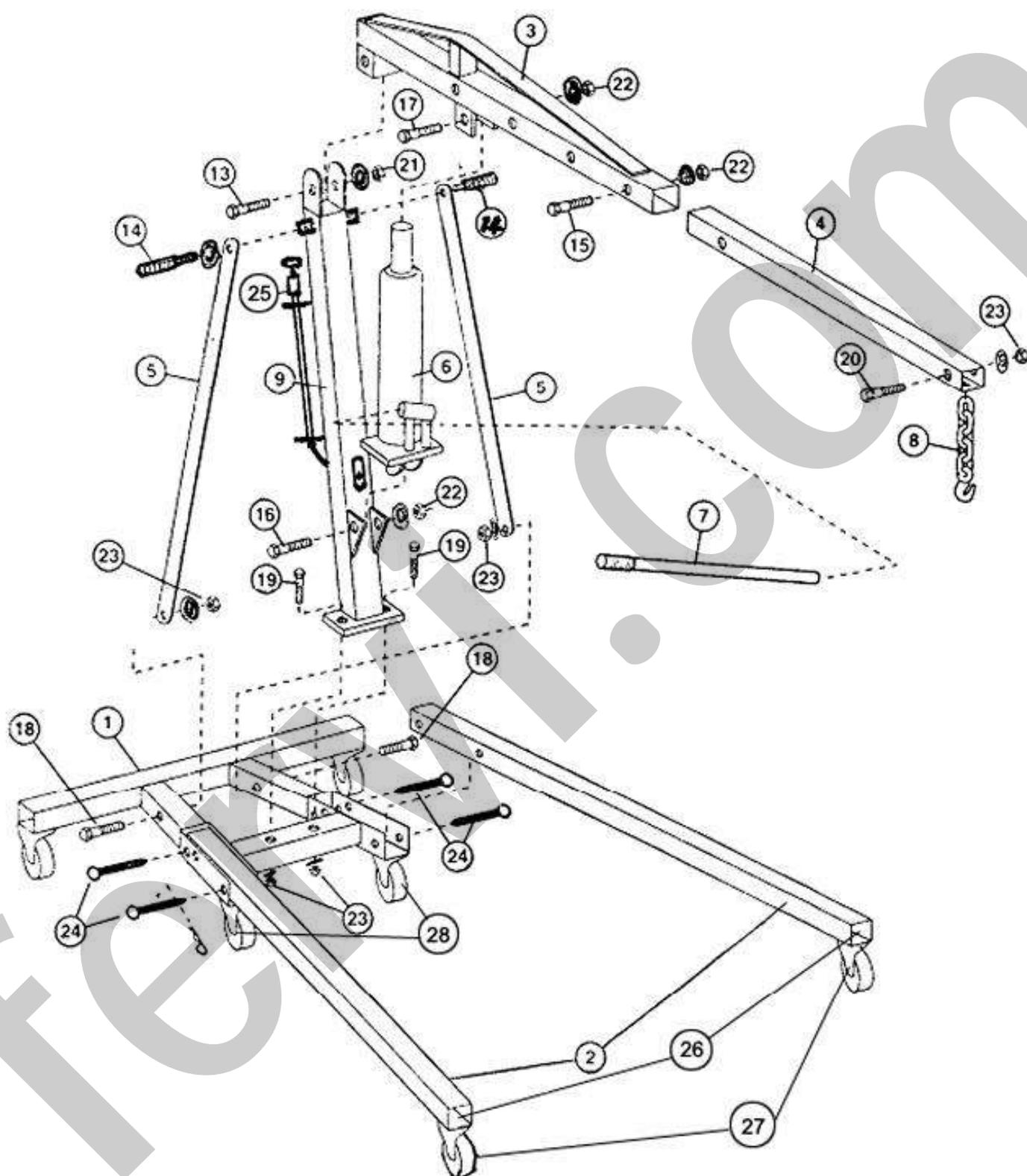
12 RICERCA DEI GUASTI

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
Il gruppo idraulico non si alza.	Non c'è olio nel serbatoio.	Riempire il serbatoio con olio idraulico del tipo prescritto, mantenendo il braccio scorrevole completamente abbassato.
Il braccio scorrevole si alza lentamente e poi ritorna in posizione abbassata.	Guarnizioni del pistone usurate o danneggiate.	Sostituire le guarnizioni del pistone.
	Guarnizioni del cilindro pompante usurate o danneggiate.	Sostituire la guarnizione del cilindro.
Il braccio scorrevole si alza in modo irregolare.	Particelle solide nell'olio causano un cattivo funzionamento.	Sostituire l'olio.
La gruetta non solleva fino all'altezza massima.	Bolle d'aria nel circuito idraulico.	Spurgare l'aria nel circuito idraulico.
Movimento indesiderato della gruetta.	Gruetta non frenata correttamente.	Frenare la gruetta.
	Sistema frenate usurato o danneggiato.	Revisionare il sistema frenante, sostituendo se necessario le parti usurate e/o danneggiate.



13 PARTI DI RICAMBIO



Rif.	Descrizione	Rif.	Descrizione
0063/25/01	Base telaio	0063/25/17	Bullone M16 x 75
0036/25/02	Gambe frontali	0036/25/18	Bullone M14 x 95
0063/25/03	Asta	0063/25/19	Bullone M14 x 100
0063/25/04	Prolunga asta	0063/25/20	Bullone M14 x 75
0063/25/05	Bandella	0063/25/21	Dado M20
0063/25/06	Gruppo idraulico	0063/25/22	Dado M16
0063/25/07	Manico pompa	0063/25/23	Dado M14
0063/25/08	Catena e gancio	0063/25/24	Perni del telaio
0063/25/09	Montante principale	0063/25/25	Pomello di discesa completo di molla
0063/25/13	Bullone M20 x 120	0063/25/26	Tappi in plastica
0063/25/14	Bullone M16 x 100	0063/25/27	Ruote ant. post. complete di supporto.
0063/25/15	Bullone M16 x 90	0063/25/28	Ruote centrali complete di supporto.
0063/25/16	Bullone M16 x 90		