

MANUALE USO E MANUTENZIONE



Sollevatore magnetico
Art. S0300-S0600-S1000



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 e s.m.i.

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
2	AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA	6
2.1	Assistenza tecnica	7
2.2	Altre disposizioni	7
3	USO PREVISTO E DESCRIZIONE DEI COMANDI	8
3.1	Elementi che possono ridurre la capacità di sollevamento	9
3.2	Dispositivi di sicurezza	10
3.3	Targhetta di identificazione e pittogrammi	10
3.3.1	Marcatura CE	10
3.3.2	Valore di capacità di carico nominale massima	11
4	SPECIFICHE TECNICHE	12
4.1	Effetto della rugosità della superficie sulla capacità del Sollevatore Magnetico	13
4.2	Effetto dello spessore della piastra sulla capacità del Sollevatore Magnetico	14
4.3	Effetto del traferro della piastra sollevata sulla capacità del Sollevatore Magnetico	15
4.4	Effetto della tipologia di materiale sollevato sulla capacità del Sollevatore Magnetico	16
5	USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI	17
6	TRASPORTO, SOLLEVAMENTO, SPOSTAMENTO	18
7	MESSA IN SERVIZIO	18
7.1	Istruzioni per rimuovere l'imballaggio	18
7.2	Montaggio della maniglia di attivazione	18
8	UTILIZZO DELLA MACCHINA	19
8.1	Schema di utilizzo	19
8.2	Sollevamento del carico	20
9	MANUTENZIONE	22
9.1	Manutenzione ordinaria	22
10	DEPOSITO A MAGAZZINO	23
11	MESSA FUORI SERVIZIO	23

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 Magnetico (Art. S0300 - S0600 - S1000)** e creare un senso di responsabilità ed una conoscenza delle possibilità e dei limiti del mezzo affidato all'operatore.

Il Sollevatore Magnetico, (Art. S0300 - S0600 - S1000) , come facilmente deducibile dai codici, è prodotto in 3 diverse versioni, tutte identiche dal punto di vista della tipologia di prodotto, ma con dimensioni, peso e carichi di sollevamento differenti. Le differenze tra le 3 versioni verranno chiaramente esplicitate nel Capitolo 4.

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

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

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

E' 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.

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

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

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

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



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

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



Prestare attenzione

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



Rischi residui

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

2 AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

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



Rischi connessi all'uso della macchina

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



Rischi connessi all'uso della macchina

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



Rischi connessi all'uso della macchina

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

- Utilizzate il Sollevatore Magnetico esclusivamente per il sollevamento di piastre metalliche o tubi metallici.
- I portatori di pacemaker o di altri apparecchi medici non devono in alcun modo utilizzare questa macchina senza essersi prima consultati con uno specialista.
- Non staccare mai le targhette di avvertimento o delle istruzioni dal Sollevatore Magnetico.
- Indossare sempre occhiali e guanti di sicurezza, calzature protettive e un elmetto.
- Non sostare o spostarsi in alcun caso sotto il carico.
- Non usare in nessun caso il Sollevatore Magnetico per trasportare persone.
- Non usare in alcun caso il Sollevatore Magnetico come supporto per sollevare, sorreggere o trasportare persone.
- Avvertire i passanti prima di iniziare a sollevare un carico.
- Per impedire che il gancio possa staccarsi dal gancio chiuso, usare sempre un gancio di sollevamento provvisto di serratura di sicurezza a scatto.
- Accertarsi che il peso e le dimensioni del carico da sollevare non siano superiori ai valori massimi consentiti.
- Non usare in alcun caso un Sollevatore Magnetico danneggiato o un Sollevatore Magnetico che funziona in modo difettoso.
- Attivare il Sollevatore Magnetico solo dopo averlo posizionato sul carico.
- Disattivare il Sollevatore Magnetico solo dopo averlo posizionato su una superficie stabile.
- Non lasciare in alcun caso un peso sollevato incustodito.
- La temperatura del carico o dell'ambiente non deve in alcun caso essere superiore ad 80°C.
- Prima di iniziare il sollevamento, assicurarsi che il Sollevatore Magnetico sia in buone condizioni.
- Non chiedete alla macchina prestazioni superiori a quelle per cui è stata progettata, **ciò in particolare riguardo all'entità del carico sollevato**. In altre parole, non caricate il Sollevatore Magnetico oltre la sua portata.



- Non sollevare mai piastre di dimensioni superiori a quelle indicate nel Capitolo 4.
- Non sollevare mai assemblaggi/costruzioni di pezzi dalla forma irregolare con un peso superiore a quello consentito dalle capacità di sollevamento. Le capacità di sollevamento sono indicate nel Capitolo 4 per le diverse dimensioni ed i diversi spessori delle piastre.
- Assicuratevi sempre che il materiale direttamente sotto il Sollevatore Magnetico sia solido. Il materiale non deve presentare irregolarità, come buchi, cavità o aree di spessore ridotto.
- Si raccomanda che chi utilizza questa pubblicazione, per la manutenzione e la riparazione, abbia una conoscenza base dei principi della meccanica e dei procedimenti inerenti alla tecnica della riparazione.
- Sostituite le parti usurate o danneggiate, controllate che le protezioni funzionino nel modo corretto prima di operare.
- Fate in modo che il vostro ambiente di lavoro sia interdetto a bambini od estranei.

2.1 Assistenza tecnica

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

2.2 Altre disposizioni

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

Se riscontrate qualche difetto non utilizzare il Sollevatore Magnetico!!!

3 USO PREVISTO E DESCRIZIONE DEI COMANDI

Il **Sollevatore Magnetico, Art. S0300 - S0600 - S1000** è un sollevatore magnetico-permanente a comando manuale atto alla movimentazione (sollevamento, traslazione e deposito) di materiale ferromagnetico tipo: lamiere, piatti, tondi ecc. ecc. di materiale ferroso comune.

Il sollevatore sfrutta le proprietà dei magneti permanenti di creare un campo magnetico in grado di attrarre materiali ferrosi. L'attivazione viene eseguita per mezzo di una leva che fa ruotare un nucleo nel quale sono incorporati i magneti permanenti, così da ottenere un flusso magnetico che nella fase di lavoro attraversa il carico da manipolare e nella fase di rilascio si cortocircuita all'interno del sollevatore stesso.

La temperatura d'uso consigliata, rientra nel campo $-20/+50^{\circ}\text{C}$.

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

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

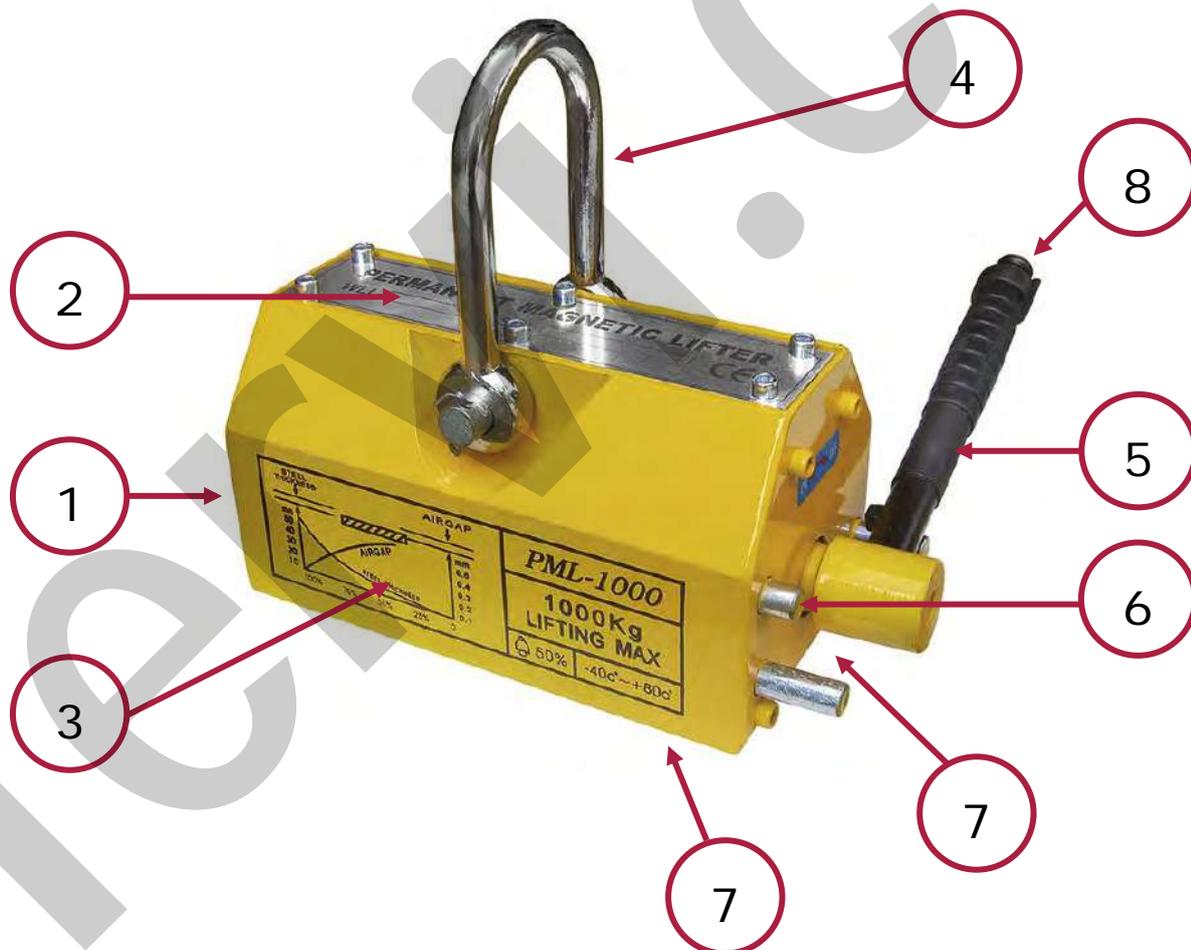


Figura 1– Vista generale della macchina.



1	Magnete	2	Targhetta di identificazione
3	Indicazioni di portata	4	Gancio chiuso
5	Maniglia	6	Perno di blocco della maniglia
7	Scarpe polari	8	Pulsante sblocco maniglia

3.1 Elementi che possono ridurre la capacità di sollevamento

- Fessure d'aria fra il carico ed il magnete, causate da carta, sporco, vernice, deformazioni, danni, ruvidezza della superficie, ecc. ecc. sia sul carico che sui poli del magnete.
- Insufficiente spessore del carico. Quanto più sottile è il carico, tanto inferiore è la capacità di sollevamento.
- Lunghezza e larghezza del carico. La capacità di sollevamento dipende dalle dimensioni della piastra. Una piastra deve essere per lo meno grande quanto la lunghezza e la larghezza del magnete. Se la piastra è più grande, aumentano le sue capacità di sollevamento. Tuttavia delle piastre troppo grandi si piegano. Di conseguenza si crea una fessura d'aria fra il magnete e la piastra, pertanto le dimensioni della piastra limitano anche in questo senso la capacità di sollevamento.
- Tipo di materiale del carico. In generale vale la seguente regola: ad un'alta percentuale di lega corrisponde una bassa capacità di sollevamento. Alcune leghe sono addirittura non magnetiche (ad esempio, acciaio inossidabile 304).
- Piccola area di contatto tra le espansioni polari e le merci. Se il carico non copre completamente l'espansione polare, la capacità sarà ridotta della stessa percentuale.
- Durante il trasporto il magnete deve rimanere in posizione completamente orizzontale.

3.2 Dispositivi di sicurezza

Il principale dispositivo di sicurezza presente sulla macchina è il **perno di blocco della maniglia**, questo dispositivo fisso agisce bloccando nella posizione ON (quindi con il magnete funzionante) la maniglia, rendendo impossibile disattivare accidentalmente il magnete e quindi incorrere in uno sgancio accidentale del pezzo sollevato. Una volta completata l'operazione di sollevamento, sarà possibile sganciare la maniglia in maniera sicura andando a premere il **pulsante sblocco maniglia** (8) che permetterà alla maniglia di bypassare il perno di blocco e di ritornare nella posizione OFF.

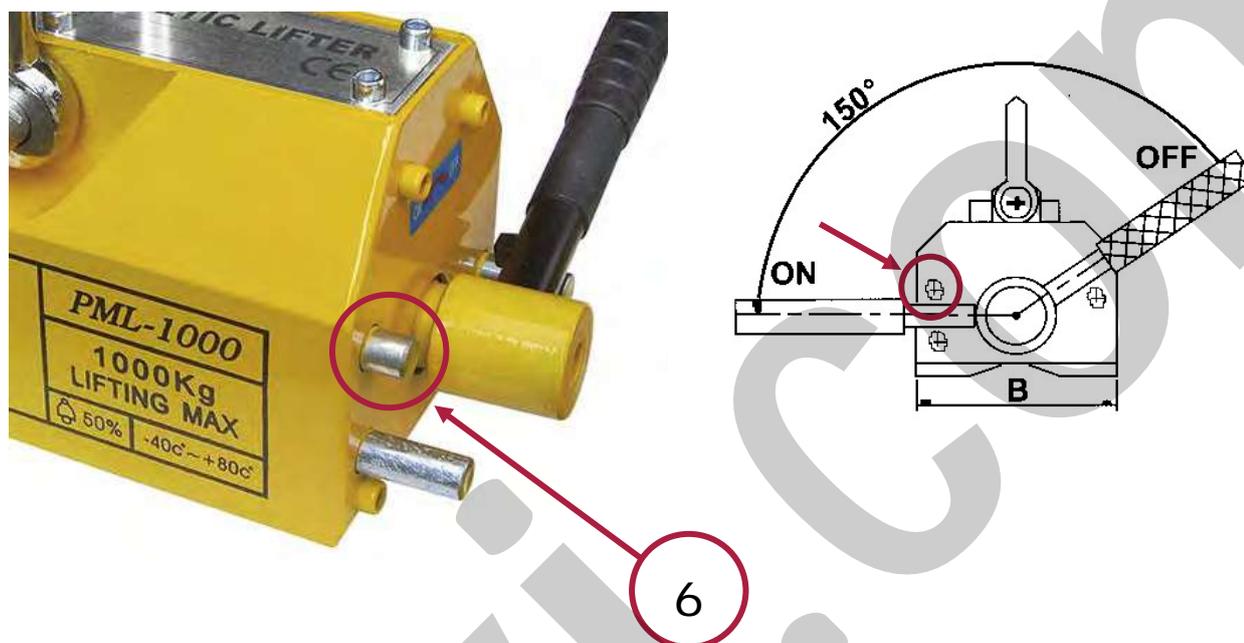


Figura 2– Particolare perno di blocco della maniglia.

3.3 Targhetta di identificazione e pittogrammi

3.3.1 Marcatura CE

La targa d'identificazione della macchina è applicata sul corpo del **Sollevatore Magnetico**.

Fabbricante	 Via del Commercio 81 41058 Vignola MO	
Tipo	SOLLEVATORE MAGNETICO	
Articolo	S0300	
Anno	2016	Lotto n°
Portata max.	300	kg
Portata barre tonde	100	kg
Massa	9.5	kg
Diametro minimo - massimo sollevabile	50 - 300 mm	

Figura 3– Fac-simile targhetta d'identificazione art. S0300.



Le targhette dei rimanenti articoli (S0600, S1000) sono identiche a quella sopra riportata, eccetto che per i dati di portata e di diametro minimo e massimo considerati.

3.3.2 Valore di capacità di carico nominale massima

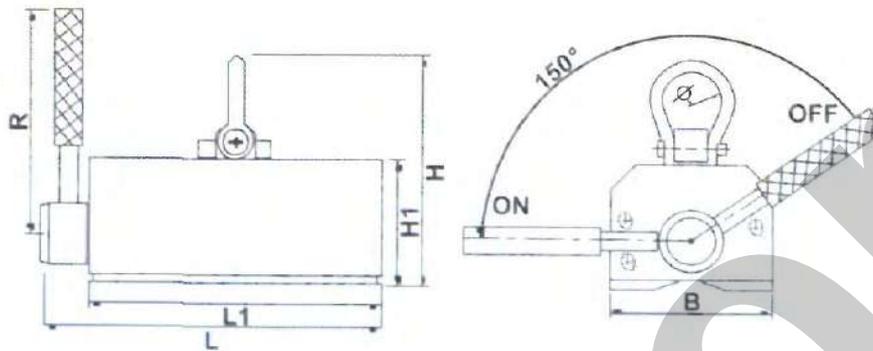
Nella targhetta è indicato il valore della **capacità di carico massima**, che il **Sollevatore Magnetico** può sollevare in condizioni standard, cioè quando:

- è in buone condizioni di efficienza e conservazione;
- si opera all'interno del campo di temperatura e nelle condizioni ambientali ammesse;
- è appoggiato su una superficie piana, solida e resistente.
- Ritroviamo le condizioni ideali descritte nel capitolo 4.

Per una spiegazione più dettagliata circa le modalità di utilizzo e caricamento del **Sollevatore Magnetico** si rimanda al capitolo 4 del presente manuale "SPECIFICHE TECNICHE".

Tale valore di capacità di carico massima non deve essere assolutamente superato!!!

4 SPECIFICHE TECNICHE



Descrizione (unità di misura)	S0300	S0600	S1000
Max sollevamento piastre valore di progetto (kg)	300	600	1000
Max sollevamento per barre tonde (kg)	100	200	350
Max sollevato durante prova di carico, (deve essere minimo 3 volte il valore di progetto) (kg)	1225	1825	3182
Max Diametro barre tonde (mm)	300	400	450
Min Diametro barre tonde (mm)	50	70	75
Peso (kg)	9.5	22	34
B, larghezza (mm)	92	129	156
H, altezza totale (mm)	163	198	277
H1, altezza magnete (mm)	85	100	129
L1, lunghezza magnete (mm)	160	231	312
L, lunghezza totale (mm)	189	267	350
R, lunghezza maniglia (mm)	180	200	280



4.1 Effetto della rugosità della superficie sulla capacità del Sollevatore Magnetico

Se la superficie dell'oggetto da sollevare non è in piano o perfettamente liscia, non vi sarà pieno contatto tra il sollevatore e l'oggetto stesso; bisognerà quindi calcolare una diminuzione della capacità di sollevamento come indicato nella successiva tabella, dove i valori di rugosità sono indicati in μm . In sintesi, migliore sarà la finitura superficiale, maggiore sarà la capacità di sollevamento; al contrario, con una superficie rugosa o disuguale si otterrà una minore forza di sollevamento.

Rugosità (μm)	Percentuale effettiva della capacità di carico rispetto alla massima capacità di carico dichiarata (%)
1.6	125%
6.3	100%
12.6	90%
Valori >	80%

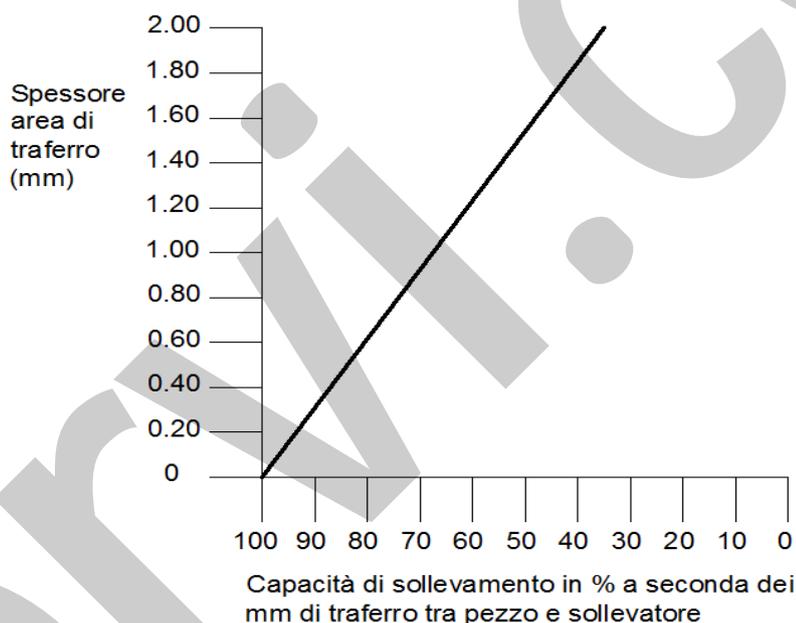


Figura 4-. Grafico effetto della rugosità della superficie sulla capacità del Sollevatore Magnetico.

4.2 Effetto dello spessore della piastra sulla capacità del Sollevatore Magnetico

La forza di sollevamento è fortemente influenzata anche dallo spessore della piastra, in particolare diminuisce in funzione della diminuzione dello spessore della piastra da sollevare, come indicato nella tabella che segue.

Spessore della piastra considerata (mm)	Percentuale effettiva della capacità di carico rispetto alla massima capacità di carico dichiarata (%)		
	S1000	S0600	S0300
Più di 60	100%	100%	100%
55 -	100%	100%	100%
50	100%	100%	100%
45	100%	100%	100%
40	100%	100%	100%
35	85%	100%	100%
30	75%	100%	100%
25	65%	85%	100%
20	55%	70%	85%
15	45%	55%	65%
10	30%	40%	45%
5	15%	20%	25%

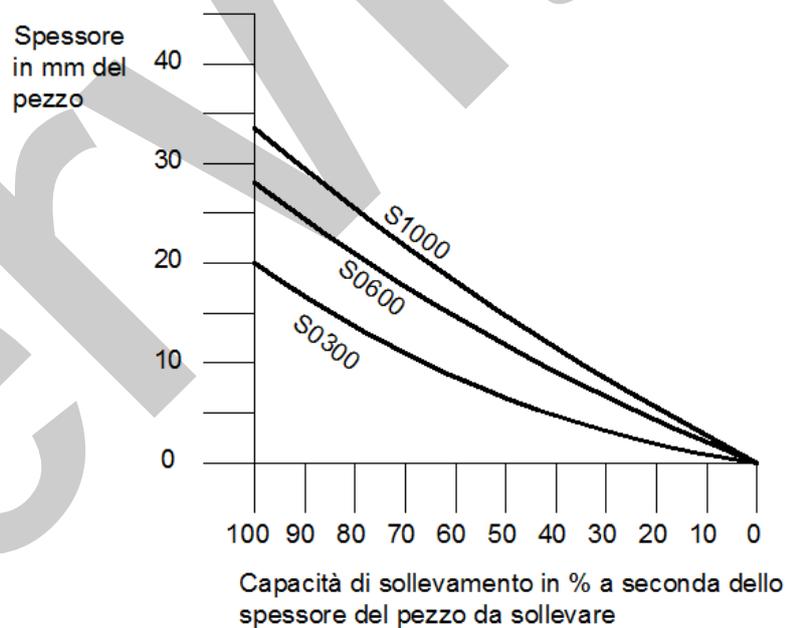


Figura 5—.Grafico effetto dello spessore della piastra sulla capacità del Sollevatore Magnetico.



4.3 Effetto del traferro della piastra sollevata sulla capacità del Sollevatore Magnetico

Bisogna tener conto anche del traferro (lo spessore dato da vernice, polimeri, croste, lamina o altro con cui sono rivestite le superfici dei pezzi da sollevare). Questi rivestimenti distanziano il contatto tra il sollevatore e il pezzo da sollevare con conseguente diminuzione della capacità di sollevamento; maggiore sarà lo spessore del materiale interposto tra il sollevatore e il pezzo da sollevare, minore sarà la capacità di sollevamento. Nella tabella che segue, i coefficienti di riduzione di capacità.

Spessore della piastra considerata (mm)	Percentuale effettiva della capacità di carico rispetto alla massima capacità di carico dichiarata (%)
0.20	95%
0.40	85%
0.60	80%
0.80	75%
1.00	65%
1.20	60%
1.40	55%
1.60	50%
1.80	40%
2.00	35%

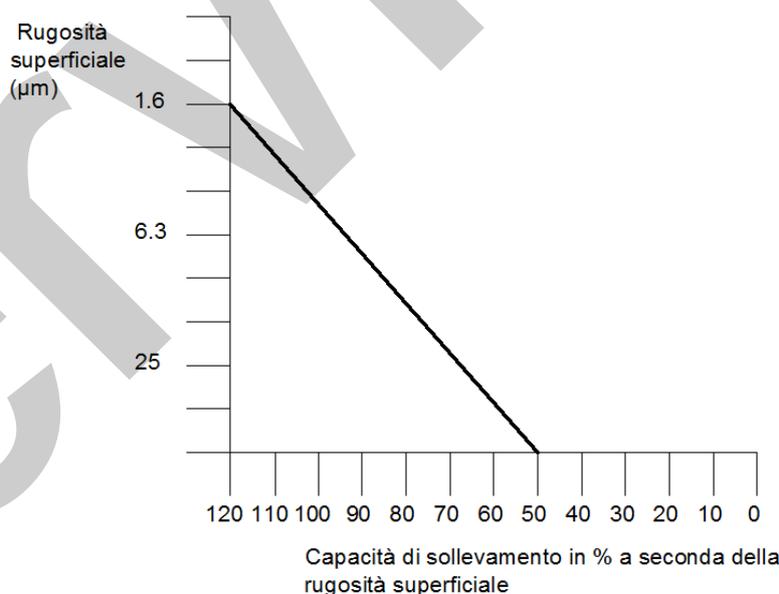


Figura 6—. Grafico effetto del traferro della piastra sollevata sulla capacità del Sollevatore Magnetico.

4.4 Effetto della tipologia di materiale sollevato sulla capacità del Sollevatore Magnetico

La forza di sollevamento dipende anche dalla composizione del materiale da sollevare, in quanto alcuni metalli sono meno magnetici di altri. Quindi è necessario considerare la capacità di sollevamento con la percentuale relativa al materiale di cui è composta la piastra che deve essere sollevata come spiegato nella tabella che segue.

Tipologia di materiale	Percentuale effettiva della capacità di carico rispetto alla massima capacità di carico dichiarata (%)
Acciaio a basso tenore di carbonio	100%
Acciaio legato	80%
Acciaio ad alto tenore di carbonio	70%
Ghisa	45%



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**.



E' ASSOLUTAMENTE VIETATO!!!

- Sollevare persone e/o animali, i quali potrebbero cadere;
- Sollevare carichi mentre le persone transitano in vicinanza della macchina;
- Operare sotto al carico sollevato dal solo Sollevatore Magnetico, senza utilizzare altri supporti di sicurezza (per esempio un cavalletto);
- Sollevare carichi di peso superiore alla sua capacità di carico massima indicata sulla targhetta;
- Sollevare più pezzi contemporaneamente (ad esempio piastre sottili);
- Sollevare un carico dalla parte più stretta;
- Mettere il lato lungo del Sollevatore Magnetico nel senso della lunghezza del pezzo (effetto di "sbucciatura");
- Sollevare carichi "pericolosi" (metalli fusi, acidi, materiali radioattivi, carichi fragili e/o friabili);
- Usare il Sollevatore Magnetico in applicazioni in cui esiste la possibilità di movimento accidentale del carico o sollevare carichi non equilibrati, o che possono cambiare la loro configurazione statica, e/o il loro baricentro;
- Lasciare il Sollevatore Magnetico caricato incustodito;
- Consentire l'uso a personale non addestrato;
- Usare il Sollevatore Magnetico senza la dovuta attenzione o se non si è psicofisicamente idonei;
- Usare il Sollevatore Magnetico per usi diversi da quelli per cui è concepito;
- Usare il Sollevatore Magnetico in condizioni ambientali non previste (condizioni climatiche avverse, frigoriferi, campi magnetici elevati ecc.);
- Usare il Sollevatore Magnetico in atmosfere potenzialmente esplosive;
- Usare il Sollevatore Magnetico in ambienti non sufficientemente illuminati;
- Usare il Sollevatore Magnetico su navi in mare aperto;
- Porre a contatto il Sollevatore Magnetico con generi alimentari.

6 TRASPORTO, SOLLEVAMENTO, SPOSTAMENTO

Il sollevamento del **Sollevatore Magnetico**, ai fini del trasporto, può essere fatto manualmente, da una o due persone, in base al modello da trasportare. Ciò per il peso relativamente basso della macchina (max 35 kg per la versione S1000) che gli consente di essere movimentata manualmente in tutta sicurezza e senza pericolo di causare lesioni all'operatore.

L'operatore durante il sollevamento e lo spostamento del **Sollevatore Magnetico** dovrà afferrarlo con entrambe le mani, sfruttando eventualmente la maniglia di presa (presente in tutte le versioni).

7 MESSA IN SERVIZIO

7.1 Istruzioni per rimuovere l'imballaggio

Il **Sollevatore Magnetico** viene fornito in una scatola di legno, con la leva di attivazione magnetica smontata. Prima di eliminare il legno di imballaggio, controllare di non gettare parti della macchina, il manuale di istruzioni o altra documentazione.



Imballaggio standard

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

7.2 Montaggio della maniglia di attivazione

Per montare la maniglia di attivazione del Sollevatore Magnetico procedere nel seguente modo:

- Inserire la maniglia nell'incavo preposto sull'attacco, curandosi di far combaciare i fori di maniglia ed attacco per poterci poi avvitare il bullone.
- Utilizzare il bullone fornito assieme al Sollevatore Magnetico per fissare la maniglia. Inserire nella parte centrale dell'attacco il bullone, fissandolo perpendicolarmente all'asse della maniglia. Avvitare il bullone utilizzando una chiave a brugola.

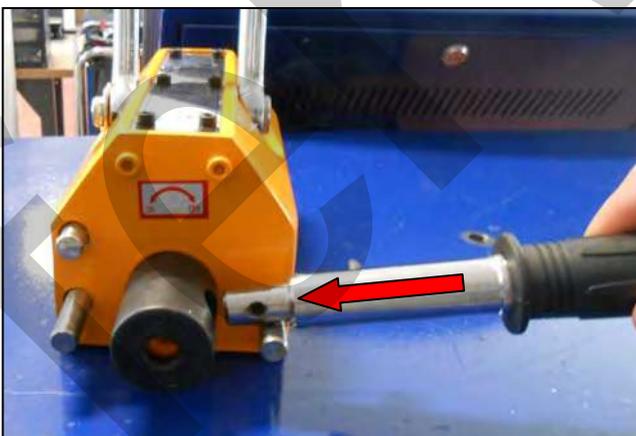


Figura 7– Montaggio maniglia di attivazione.



8 UTILIZZO DELLA MACCHINA



Sollevamento dei carichi

Il sollevamento di carichi pesanti implica un pericolo di schiacciamento e/o cesoiamento di parti del corpo conseguenti a manovre errate. I lavoratori addetti devono essere dotati della normale attrezzatura antifortunistica, ed in particolare di guanti e di scarpe di sicurezza antischiacciamento.



Sollevamento dei carichi

I lavoratori addetti al sollevamento dei carichi devono condurre la macchina con cautela, senza manovre brusche e prestando la massima attenzione. In particolare essi dovranno mantenere costantemente sotto controllo il Sollevatore magnetico ed il carico durante i movimenti.

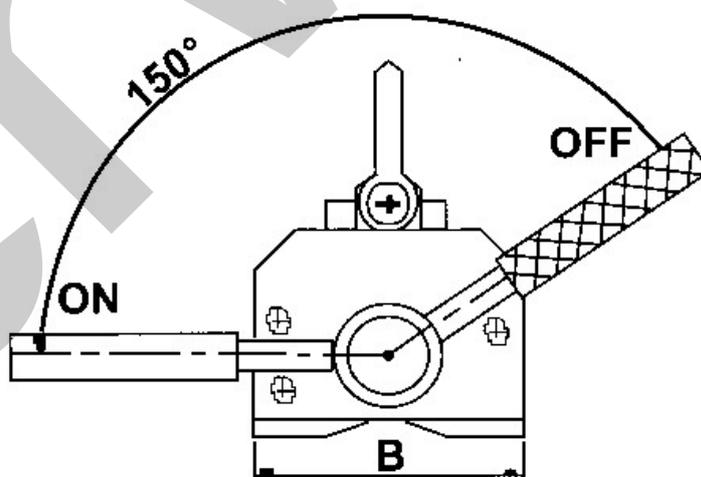


Lavoro sotto il carico

Lavorare sotto un carico sollevato comporta, SEMPRE, un rischio residuo connesso con la caduta del carico stesso, per cause accidentali.

A tal proposito, E' TASSATIVAMENTE VIETATO operare sotto ad un carico sollevato solamente dal sollevatore magnetico. Inserite sempre un supporto di sicurezza (di portata idonea) sotto al carico prima di operare sotto di esso (per esempio un cavalletto).

8.1 Schema di utilizzo



8.2 Sollevamento del carico

- 1) Posare il magnete sul centro di gravità del pezzo da a lavorare e posizionare il magnete in modo tale che resti in posizione durante il sollevamento.



Figura 8– Sollevatore Magnetico centrato in posizione OFF.

- 2) Attivare il magnete spostando la maniglia in posizione ON. Lasciare che la maniglia, dopo aver superato il perno di blocco della maniglia, scatti, rimanendo fissata nella posizione attiva.



Figura 9– Operazione di attivazione del Sollevatore Magnetico.



Figura 10– Maniglia in posizione ON , Sollevatore magnetico attivo.



- 3) Sollevare il carico di diversi centimetri e spingerlo con decisione per assicurarsi che sia ben serrato. Non sostare mai sotto il carico!
- 4) Guidare il carico tenendolo dagli angoli per evitare collisioni, oscillazioni ed urti. Non stare mai sotto il carico e sorreggerlo orizzontalmente.
- 5) Afferrare l'impugnatura e premere il perno di blocco della maniglia, disattivare il magnete riportandolo nella posizione OFF. Solo adesso si potrà rilasciare la maniglia.

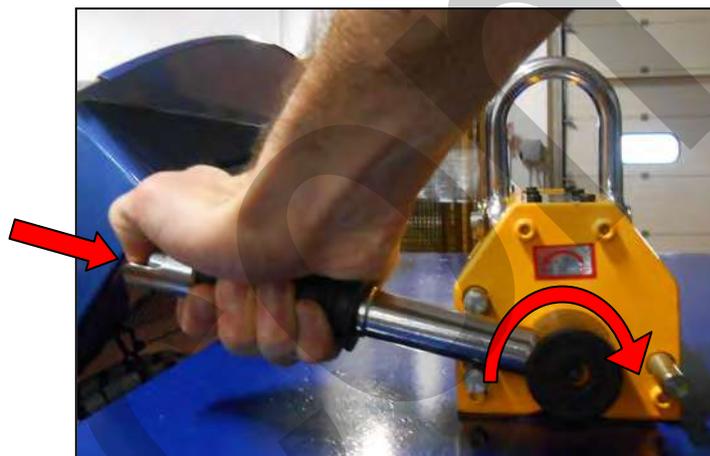


Figura 11– Operazione di disattivazione del Sollevatore magnetico.

9 MANUTENZIONE

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

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

9.1 Manutenzione ordinaria

INTERVENTO	Periodicità		
	Giornaliera	Settimanale	Annuale
1. Verifica generale	X		
2. Controllo leggibilità delle targhette	X		
3. Pulizia generale		X	
4. Controllo usura		X	
5. Controllo capacità di sollevamento			X

- Verifica generale:** Controllare lo stato generale della macchina, la presenza di eventuali parti danneggiate o mancanti. Pulire con una spazzola le scarpe polari sul magnete e la superficie di contatto del pezzo da lavorare. Se necessario, limare eventuali sbavature o irregolarità. Non utilizzare il magnete nel caso in cui si fossero riscontrati dei difetti, controllare il funzionamento del blocco a maniglia.
- Controllo leggibilità delle targhette:** Le targhe, i pittogrammi, presenti sulla macchina, devono essere perfettamente leggibili, è quindi necessario mantenerle pulite e chiederne la sostituzione se sono illeggibili.
- 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.
- Controllo usura:** Nel caso in cui il bullone di sollevamento, fosse deformato e presentasse un'usura superiore al 10%, sarà necessario sostituirlo. Controllare le scarpe polari. Nel caso in cui fossero danneggiate per oltre il 10% (buchi, sbavature, ecc.), dovranno essere restituite al fornitore o ad un agente autorizzato per la rimolatura. La capacità di sollevamento si controlla seguendo questo trattamento.
- Controllo capacità di sollevamento:** Fare controllare la capacità di sollevamento del magnete dal proprio fornitore o da un agente autorizzato almeno una volta all'anno.



10 DEPOSITO A MAGAZZINO

Nel caso in cui la macchina dovesse essere immagazzinata e conservata per un certo periodo di tempo, per evitare danneggiamenti e/o deterioramenti procedere come segue:

- Mantenere abbassato il gancio di attacco;
- Staccare la maniglia;
- Pulire tutte le parti e soprattutto le scarpe polari;
- Avvolgere il **Sollevatore Magnetico** in un cellophane o in un altro contenitore equivalente;
- Conservare il **Sollevatore Magnetico** in luoghi chiusi e privi di umidità.

11 MESSA FUORI SERVIZIO

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 **Sollevatore Magnetico** è in acciaio e altre leghe metalliche. A tal proposito, suddividere i materiali in funzione della loro natura, incaricando imprese specializzate abilitate allo smaltimento, in osservanza a quanto prescritto dalla legge.

