905200
905201
905250

MGF
Professional Plumbing Tools

Pompa Collaudo PRESS



IT
EN
DE

REV. 3

2024.11

IT MANUALE DI USO E MANUTENZIONE

EN USE AND MAINTENANCE MANUAL

Indice

Utilizzo del manuale....5
Leggenda....5
Primo utilizzo....5
MGF Pompa Colluado Press - ITALIANO....6
Informazioni Generali....6
Assistenza Tecnica....7
Premessa....8
Descrizione e destinazione d'uso....9
Informazioni Tecniche....10
Accessori (non di serie)....10
Dati di targa....10
Dotazione di serie....10
Avvertenze....11
Sicurezza elettrica....11
Sicurezza delle persone....12
Uso della macchina....12
Service....13
Avvertenze per l'Uso della Macchina....13
Segnaletica....15
Dispositivi di protezione....15
Installazione....16
Montaggio della prolunga....16
Allacciamento alla rete idrica....16
Allacciamento alla rete elettrica....16
Sfiato dell'aria....16
Consigli per l'uso....17
Risoluzione dei problemi....18
Dismissione e smaltimento....19
Smaltimento rifiuti....19
Messa fuori servizio....19
Ricambi....20
Dichiarazione di conformità....21
Contatti....22

Utilizzo del manuale

Leggenda


Attenzione!


Importante


Suggerimento


Riferimento

Primo utilizzo



Il presente manuale fornito a corredo della macchina o dell'attrezzo, fornisce importanti istruzioni per l'utilizzo e le precauzioni di sicurezza relative a questo strumento.

La lettura del presente manuale e il rispetto delle prescrizioni in esso contenute sono condizioni fondamentali per la validità della garanzia commerciale e di prodotto e per il corretto e sicuro funzionamento del sistema.

IT

MGF Pompa Collaudo Press - ITALIANO

905200 – 905201 - 905250

Informazioni Generali

Grazie per aver scelto la Pompa Collaudo Press. La sua pompa è stata testata e controllata prima di lasciare la fabbrica per garantire le sue perfette condizioni. Per mantenere la pompa in un buono stato e garantire la sicurezza durante il suo utilizzo è assolutamente necessario leggere, comprendere e osservare le istruzioni di sicurezza e d'uso di questo manuale. Queste informazioni sono necessarie per il corretto funzionamento della pompa collaudo Press e garantiscono la massima sicurezza durante l'uso.



I danni causati dalla mancata osservanza del manuale e delle normative sulla sicurezza non sono coperti da garanzia. Né il distributore né il produttore accetteranno reclami per eventuali danni a cose e persone, se non sono state seguite scrupolosamente queste istruzioni.

Quando si utilizza per la prima volta, verificare che non vi siano danni causati dal trasporto. Nel caso in cui si riscontrassero danni, contattare il rivenditore o il produttore, non usare la pompa fino a quando non è in perfette condizioni.

Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a modifiche senza preavviso e non rappresentano un impegno da parte di **MGF**. In nessun caso **MGF** sarà responsabile per omissioni tecniche o editoriali, o per danni diretti, indiretti, incidentali o rilevanti derivanti dall'uso o dal difetto di questo manuale. **MGF** non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori che possono apparire in questo manuale.

Le informazioni contenute in questo documento non intendono coprire tutte le possibili condizioni che possono verificarsi. L'utente deve prestare attenzione e buon senso quando utilizza la pompa collaudo. In caso di dubbio o problemi, contattare il produttore.

Assistenza Tecnica

Per qualsiasi forma di assistenza tecnica potete contattarci in uno dei seguenti modi:

telefono: +39 0521/818301

fax: +39 0521/818202

e-mail: assistenza@mgftools.com

Provvederemo a servirvi nel più breve tempo possibile.

Non verranno accettati prodotti in riparazione senza questo modulo compilato.
È possibile trovare il modulo da compilare nelle ultime pagine del Catalogo MGF oppure contattaci.

IT

Premessa

Congratulazioni! La macchina che Lei ha acquistato è stata prodotta con materiali di alta qualità lavorati con tecnologie avanzate, tanto da essere apprezzato in tutto il mondo.

Il presente documento contiene indicazioni importanti circa la sicurezza d'uso e la manutenzione della macchina, pertanto deve essere letto attentamente prima dell'uso e conservato con cura in seguito.

La lettura del presente manuale e il rispetto delle prescrizioni in esso contenute sono condizioni necessarie per la validità della garanzia e per il corretto e sicuro funzionamento del sistema.

È responsabilità dell'acquirente conservare il presente manuale, fornire adeguate istruzioni a qualsiasi utilizzatore per il corretto utilizzo del sistema.

Il produttore declina ogni responsabilità per danni causati da negligenza e mancata osservazione delle norme descritte in questo manuale.

Descrizione e destinazione d'uso

La pompa di Collaudo PRESS art. 905200 - art. 905250 – art. 905201 è stata progettata per piccole operazioni di riempimento, collaudo e pressurizzazione di circuiti idraulici, per operazioni di travaso e riempimento. Può pompare acqua e liquidi non acidi, come fluidi antigelo. I requisiti funzionali di leggerezza e trasportabilità non rendono la pompa adatta ad un uso continuativo.

MGF declina ogni responsabilità derivante da un uso improprio macchina e/o dei suoi accessori. L'utilizzo non conforme alle istruzioni fornite in questo manuale comporta altresì la scadenza immediata della garanzia per difetti di fabbricazione.



Usare solo detersivi biodegradabili con PH compreso tra 7 e 12 e comunque conformi alle normative vigenti del paese d'utilizzo.

IT

Informazioni Tecniche

Modello	905200	905250	905201
Peso (kg)	13,2	13,2	13,2
Dimensioni (mm)	200 x 440 x 320 mm	200 x 440 x 320 mm	200 x 440 x 320 mm
Pressione Max (bar)	60	60	80
Portata Max (l/min)	7	7	7
Tubo Alta Pressione	1/2" G Femm - 1500mm	1/2" G Femm - 1500mm	1/2" G Femm - 1500mm
Tensione (V)	230 - 50Hz	115 - 60Hz	230 - 50Hz
Potenza (W)	1750	1750	1750
Classe di servizio	S1	S1	S1
Classe di isolamento	IPX5	IPX5	IPX5

Accessori (non di serie)

- 300020 Tubo disostruente per PRESS

Dati di targa

Localizzate la targhetta identificativa sulla macchina e verificate che i dati di targa in essa riportati siano conformi a quanto riportato nella tabella qui sopra. I dati di targa devono essere rispettati durante tutte le operazioni previste.

Dotazione di serie

- MGF Pompa Collaudo PRESS
- Tubo alta pressione 1/2" (art.300002)
- Tubo aspirazione con raccordo e filtro (art. 960002)
- Manuale di uso e manutenzione

Avvertenze

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, le istruzioni di uso e manutenzione, e i dati tecnici di questo utensile elettrico.

La mancata osservanza delle istruzioni può causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro.

Sicurezza dell'ambiente di lavoro

Tenere pulito e ben illuminato il posto di lavoro. Il disordine ed un posto di lavoro poco illuminato possono causare incidenti.

Non lavorare in ambienti con pericolo di esplosioni (ATEX) dove si trovano liquidi, gas o polveri infiammabili. La macchina può generare scintille che possono incendiare polvere o vapore.

Tenere lontano i bambini ed altre persone durante l'utilizzo della macchina. Si possono creare situazioni di pericolo sia nelle normali condizioni di utilizzo, che impreviste.

La macchina non presenta zone pericolose se tutte le protezioni previste non vengono smontate o se non sono danneggiate.

IT

Sicurezza elettrica

- La presa elettrica alla quale si connette la macchina deve essere adeguata alla spina della macchina. La spina deve entrare senza sforzi.
- La spina elettrica non deve essere modificata in nessun modo. Non utilizzare adattatori per elettroutensili con messa a terra. Spine non modificate e prese adeguate diminuiscono il rischio di folgorazione elettrica.
- Evitare il contatto con oggetti con messa a terra, come tubi, radiatori, forni e frigoriferi. Il rischio di folgorazione elettrica aumenta se l'utente è in contatto con materiali conduttivi.
- Tenere la macchina al riparo dalla pioggia, dall'umidità e da getti di liquidi. L'infiltrazione di acqua aumenta il rischio di folgorazione elettrica.
- Non usare il cavo di alimentazione per uno scopo diverso da quello previsto, per trasportare la macchina, per appenderla o per estrarre la spina dalla presa. Tenere il cavo di alimentazione lontano da calore, olio, spigoli taglienti o oggetti in movimento. Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di folgorazione elettrica.
- Se si lavora all'aperto, usare esclusivamente cavi di prolunga adatti anche per l'impiego all'aperto. L'utilizzo di un cavo di prolunga adatto per l'impiego all'aperto riduce il rischio di folgorazione elettrica.

- Assicurarsi che la presa sia protetta da un interruttore differenziale (salvavita). L'impiego di un interruttore di sicurezza per correnti di guasto riduce il rischio di folgorazione elettrica.

Sicurezza delle persone

- Lavorare prestando attenzione e con consapevolezza.
- Non lavorare quando si è stanchi o sotto l'effetto di sostanze stupefacenti, alcool, medicinali o psicotrope. Lavorare esclusivamente nel pieno delle proprie capacità psicofisiche può evitare gravi lesioni.
- Indossare un equipaggiamento di protezione personale come indicato. L'equipaggiamento di protezione personale, ad esempio maschera antipolvere, scarpe di sicurezza non sdrucciolevoli, casco di protezione e protezione degli organi dell'udito, a seconda del tipo e dell'impiego, riduce il rischio di infortuni e danni permanenti.
- Evitare l'avviamento accidentale. Verificare che la macchina sia spenta prima di collegarla all'alimentazione elettrica e/o alla batteria, e di qualsiasi operazione che non richieda l'accensione, come ad esempio trasporto e manutenzione. Accensioni accidentali possono causare incidenti anche gravi.
- Rimuovere utensili di regolazione o chiavi prima di accendere la macchina. Fissare tutte le protezioni e parti mobili correttamente. Le parti mobili non protette correttamente possono causare danni a persone e a cose.
- Evitare una postura scorretta. Assicurarsi di essere in una posizione stabile e mantenere sempre l'equilibrio. Evitare di lavorare su pavimenti sdrucciolevoli. In questo modo è possibile reagire meglio in caso di situazioni impreviste.
- Vestirsi in modo adeguato. Non indossare indumenti larghi o gioielli. Tenere lontano capelli ed indumenti da parti in movimento. Qualsiasi cosa possa impigliarsi nelle parti in movimento, anche se parzialmente protette, può causare gravi danni e lesioni.
- Rispettare tutte le regole di sicurezza vigenti e le prescrizioni di sicurezza dell'ambiente di lavoro, specialmente quando ci si sente più pratici nell'uso dello strumento. Negligenze o omissioni possono causare gravi lesioni e danni permanenti.
- Evitate di lavorare sugli ugelli sotto pressione: rischio di proiezione di oggetti ad alta velocità e di micro abrasioni e tagli alla pelle nel caso di getti improvvisi dall'ugello stesso.

Uso della macchina

- Verificatene periodicamente l'efficienza, al fine di garantire protezione meccanica su organi in movimento e isolamento su parti elettriche.

- Non sovraccaricare la macchina. Non eccedere i valori di targa indicati. Utilizzare la macchina esclusivamente secondo la propria destinazione d'uso.
- Non utilizzare macchine con interruttore difettoso. Una macchina con il sistema di comando guasto deve essere riparata immediatamente.
- Staccare la spina dalla presa prima di effettuare regolazioni, cambiare accessori, effettuare manutenzioni o riporre l'apparecchio. Questa misura di sicurezza evita un avviamento accidentale della macchina.
- Non lasciare la macchina collegata all'alimentazione elettrica incustodita. Conservare la macchina non in uso al di fuori dalla portata dei bambini, da persone inesperte, non formate e non formate sull'uso e manutenzione della macchina. L'utilizzo da parte di persone inesperte è molto pericoloso.
- Manutenere con cura la macchina e i suoi accessori. Controllare che le parti mobili funzionino correttamente, non siano bloccate o danneggiate. Tutti i dispositivi di protezione attivi e passivi devono essere verificati periodicamente e prima di ogni utilizzo. Prima dell'utilizzo dell'apparecchio far riparare le parti danneggiate. La manutenzione scorretta o non eseguita della macchina può causare gravi danni e lesioni.
- Utilizzare la macchina e gli accessori conformemente a queste istruzioni. Tenere presenti le condizioni di lavoro ed il tipo di lavoro da eseguire. L'utilizzo della macchina per scopi diversi da quelli previsti può portare a situazioni pericolose e a danni.
- Tenere le impugnature e gli organi di manovra e controllo asciutti, puliti e privi di olio e grasso. Questa è una condizione necessaria per un utilizzo sicuro e una migliore reazione in caso di situazioni impreviste.

Service

- Fare riparare la macchina solo da personale specializzato e qualificato e solo con pezzi di ricambio originali. In questo modo si garantisce la sicurezza del prodotto anche dopo la riparazione.
- Mantenere la macchina in un corretto stato di manutenzione, eseguendo e facendo eseguire tarature e manutenzioni secondo il piano di manutenzione previsto. Una macchina non manutenuta è più pericolosa e non è protetta dalla garanzia.

Avvertenze per l'Uso della Macchina

- Mantenere saldamente o fissare i tubi flessibili prima di azionare la macchina. Le onde di pressione all'interno del tubo possono creare effetti frusta e colpire persone o cose.
- Accertarsi che i tubi flessibili non siano soggetti a sfregamento contro superfici abrasive,

taglienti o in grado comunque di danneggiarli. Potrebbero infatti esplodere se soggetti a pressione.

- La macchina lavora a pressioni molto elevate che possono arrivare fino a 60 bar. Prestare quindi particolare attenzione.
- Prima di effettuare collegamenti o disconnessioni dei tubi, accertarsi che non vi sia pressione all'interno. Al termine del lavoro staccare tutti i tubi flessibili dall'impianto idrico.
- Prima di ogni uso, verificare che i tubi flessibili ad alta pressione non presentino danni. Un tubo ad alta pressione danneggiato può scoppiare e causare lesioni.
- Utilizzare solo tubi flessibili ad alta pressione, valvole e giunti originali. In questo modo si garantisce la sicurezza dell'apparecchio anche dopo la sostituzione dei componenti danneggiati.
- Mettere in funzione la macchina solo se appoggiata su una superficie orizzontale, stabile, robusta e asciutta. Un piano di appoggio inadeguato può comportare danni e lesioni di varia natura.
- Non utilizzare mai la macchina su reti prive di interruttore differenziale di sicurezza. Prima dell'utilizzo, accertarsi che l'interruttore differenziale (salvavita) funzioni correttamente. L'impiego di un interruttore differenziale di sicurezza per correnti di guasto riduce il rischio di folgorazione elettrica.
- Non indirizzare getti di liquido sulla macchina, nemmeno per pulirlo. L'infiltrazione di acqua in un apparecchio elettrico aumenta il rischio di folgorazione.
- Utilizzare solo cavi di prolunga certificati, opportunamente contrassegnati, con conduttori di sezione sufficiente. Utilizzare cavi di prolunga di lunghezza massima di 10 m con conduttori di sezione pari a 1,5 mm2 o di lunghezza da 10 a 30 m e con conduttori di sezione pari a 2,5 mm2.
- Evitare di fare lavorare la macchina in sovraccarico, con cicli eccessivamente intensi o in condizioni ambientali troppo eccessive. Potrebbe surriscaldarsi e diventare pericolosa. In caso di eccessivo surriscaldamento arrestare immediatamente la macchina e provvedere ad eliminare la causa del surriscaldamento.
- Non azionare la macchina se i tubi flessibili non sono correttamente installati. Un getto di aria / acqua / fluido in pressione potrebbe danneggiare la macchina, persone o cose.
- Azionare la pompa solo se posizionata su una superficie stabile e in grado di reggere alle sollecitazioni generate dal peso della macchina e dalle vibrazioni della macchina in funzionamento.
- Svuotare periodicamente la condensa dal serbatoio. Sostituire il serbatoio qualora presentasse segni di ossidazione o ruggine. Pericolo di esplosione.
- Non lasciare in funzione la macchina senza sorveglianza. Mentre si lavora tenere lontano

le persone estranee dalla zona di lavoro. Gli apparecchi elettrici possono rappresentare pericoli che causano lesioni alle persone e/o danni materiali se non sono sottoposti a sorveglianza.

- Non utilizzare la macchina se è danneggiata. Pericolo di incidenti.
- La macchina non è adeguata a pompare liquidi infiammabili o esplosivi, o acidi. Ad esempio benzina, olio, alcool o solventi. I vapori o i liquidi possono incendiarsi o esplodere. Gli acidi possono danneggiare la macchina
- Non far funzionare la macchina in ambienti a rischio di esplosione. I vapori o i liquidi possono incendiarsi o esplodere.
- Proteggere la macchina dal gelo. L'apparecchio può subire danni.
- Non azionare la pompa prima di aver indossato dispositivi di protezione dell'udito. Pericolo di danni permanenti.
- Non lasciare mai accesa la macchina senza sorveglianza. In caso di arresto prolungato o non sorvegliato, spegnere la macchina mediante l'interruttore ON/OFF e estrarre la spina di rete. Gli apparecchi elettrici possono rappresentare pericoli che causano lesioni alle persone e/o danni materiali se non sono sottoposti a sorveglianza.
- I bambini e le persone che, a causa delle loro capacità psicofisiche, della loro inesperienza o mancanza di formazione, non sono in grado di usare in sicurezza la macchina, non sono autorizzati all'utilizzo di questo dispositivo. In caso contrario sono probabili danni alla macchina, persone e cose.
- La macchina è destinata solo all'utilizzo professionale, quindi ad operatori esperti, formati e a conoscenza della tecnica e dell'impianto da trattare. Diversamente sono possibili danni all'impianto, alla macchina e alle persone.

Segnaletica



Vietato operare su organi meccanici in movimento



Pericolo di shock elettrico: attrezzature sotto tensione

Dispositivi di protezione



Installazione

Prima di cominciare a lavorare, verifichi che l'imballaggio sia integro e che all'interno ci siano tutti gli accessori richiesti. Si assicuri che la macchina sia dotata di etichetta con le specifiche tecniche. Conservi i componenti dell'imballaggio per il trasporto, non li disperda nell'ambiente, li tenga comunque lontani dai bambini. Si assicuri che le condizioni ambientali (temperatura, umidità, vento, luminosità...) dell'ambiente di lavoro consentano di operare in assoluta sicurezza.

Prima di procedere all'utilizzo della macchina, accertarsi che nella tubazione non vi siano prodotti chimici pericolosi (es. acidi), perché la loro presenza potrebbe danneggiare la macchina, o cose e persone in caso di fuoriuscita. Risciacquare la tubazione prima di operare la macchina

Montaggio della prolunga

è sufficiente avvitare la prolunga al foro di scarico, situato nella parte frontale della macchina.

Allacciamento alla rete idrica

l'acqua di alimentazione deve essere pulita, priva di prodotti corrosivi e, possibilmente, povera di calcare. La temperatura massima consentita è di 60 °C. Il collegamento avviene utilizzando un tubo rinforzato da almeno 1/2" (Ø 13 mm interno) e 15 bar. Ridurre il più possibile la lunghezza del collegamento, evitare gomiti e restrizioni nel tubo, assicurare comunque una portata d'acqua pari ad almeno 7 L/min.

Allacciamento alla rete elettrica

prima di connettersi alla rete elettrica, accertarsi che l'impianto sia conforme alla normativa vigente, che l'impianto sia in grado di erogare l'energia elettrica richiesta dai dati di targa. L'impianto deve essere dotato di un interruttore magnetotermico differenziale con una sensibilità inferiore a 30 mA e di messa a terra. Verificare che l'interruttore sia nella posizione di OFF. Non allacciare altre utenze alla stessa presa. Nel caso di utilizzo di prolunghe, scegliere cavi di sezione opportunamente proporzionata alla lunghezza della prolunga stessa (ad esempio 1.5 mm2 x 20 m).

MGF declina ogni responsabilità per danni a persone o cose causati da una cattiva connessione o da una rete di alimentazione inadeguata.

Sfiato dell'aria

per eliminare le oscillazioni di pressione non imputabili a perdite dell'impianto, è bene degassare l'impianto per consentirne il completo riempimento con acqua.

Consigli per l'uso

Il regolatore di pressione consente di **collaudare l'impianto secondo le proprie esigenze.** Per tarare correttamente la pressione massima, ruotare la valvola di sinistra "press" in senso orario. La pressione minima dipende dalla pressione della rete idrica alla quale è connessa la pompa.

Evitare di lasciare la pompa accesa con la valvola di intercettazione chiusa. Dopo pochi minuti l'acqua di ricircolo aumenta la temperatura e rischia di danneggiare i sistemi di tenuta.

Chiudere la valvola di intercettazione "test" non appena raggiunta la pressione desiderata. In questo modo si esclude tutta la pompa dall'impianto, mentre è possibile continuare a controllare la pressione dell'impianto sul manometro in glicerina.

Temperatura dell'acqua: La temperatura dell'acqua può influenzare la pressione dell'impianto. Tenere in considerazione questo parametro in caso di impianti di grosse dimensioni e per considerevoli sbalzi di temperatura.

I getti ad alta pressione possono essere pericolosi se utilizzati in modo improprio. Evitare di accendere la pompa senza averla collegata ad un impianto.

Operare in condizioni sicure: equilibrio stabile, non indirizzare getti d'acqua verso il motore, utilizzare calzature in gomma antisdrucciolo e occhiali protettivi.

Osservare le norme di sicurezza generali per gli apparecchi elettrici: eseguire le operazioni di manutenzione ed ispezione solo a macchina disconnessa dalla rete elettrica. Non mettere in tensione il cavo d'alimentazione, sostituirlo se danneggiato. Evitare di bagnare i contatti elettrici.

Accertarsi che i tubi ad alta pressione non siano danneggiati. Se necessario, sostituirli con tubi originali. Eseguire le operazioni di manutenzione e smontaggio degli accessori con la pompa spenta e dopo avere scaricato la pressione residua.

Assicurare sempre una buona ventilazione alla pompa. In particolare, lasciare libere le bocche di areazione presenti sulla carenatura. Controllare il **filtro di aspirazione** della macchina prima di ogni messa in funzione.

Effettuare un **cambio d'olio** dopo 50 ore di funzionamento e, successivamente, ogni 100 ore. Per la sostituzione e/o rabbocchi, utilizzare un lubrificante **MGF** (vedi tabella sotto). Condizioni di lavoro più gravose rendono necessari cambi d'olio e manutenzioni più frequenti.

Articolo	Descrizione
790051	Olio per Pompe **MGF** in tanica da 5 L
790050	Olio per Pompe **MGF** in flacone da 0,5 L

In caso di **accantonamento e/o di gelo,** fare aspirare preventivamente un po' di miscela antigelo. Dopo lunghi periodi di inattività è bene smuovere l'albero motore utilizzando una chiave a brugola. Questa operazione consente di verificare la presenza di incrostazioni che potrebbero danneggiare la pompa. Ricordarsi di sfilare la chiave prima di avviare la pompa.

In caso di rottamazione, raccogliere le parti omogenee della macchina, degli accessori e dell'imballaggio e smaltirle secondo la normativa vigente.

Risoluzione dei problemi

La pompa gira ma non raggiunge la pressione di targa: controllare il filtro d'aspirazione, eliminare eventuali aspirazioni d'aria, controllare le valvole, controllare l'ugello, controllare le guarnizioni.

La pressione oscilla irregolarmente: sfiatare la pompa e verificare che non avvengano aspirazioni d'aria. Verificare se le valvole siano sporche, usurate o bloccate. Verificare lo stato del filtro e delle guarnizioni.

Calo di pressione: verificare lo stato di pulizia di filtro e valvole, lo stato delle guarnizioni e le condizioni di usura dell'ugello.

La pompa è rumorosa: eliminare eventuali aspirazioni d'aria. Pulire e sbloccare le valvole e il filtro. Verificare la temperatura dell'acqua. Controllare la condizione degli organi meccanici, in particolare i cuscinetti.

Presenza di acqua nell'olio: sostituire l'olio e verificare le condizioni degli anelli di tenuta. La presenza di elevata umidità dell'aria può provocare questo inconveniente.

Perdite d'acqua dalla testata: sostituire le guarnizioni del sistema di tenuta.

Perdite d'olio: sostituire gli anelli di tenuta dell'olio.

Accendendo la pompa, il motore ronza ma non parte: spegnere immediatamente il motore ed accertarsi che la pompa non sia bloccata. Verificare che la pompa sia connessa ad una rete elettrica di tensione adeguata. Controllare condensatore. Prolunghe di sezioni troppo ridotte possono generare cadute di tensione, verificare che la tensione alla spina corrisponda ai dati di targa.

Il motore si arresta improvvisamente: il protettore termico è intervenuto a causa di un surriscaldamento eccessivo. Verificare che la tensione sia quella prescritta, che la pompa non sia bloccata o fatichi a ruotare, attendere qualche minuto e riavviare.

Il motore non parte: verificare le connessioni alla rete elettrica e le condizioni di spina, cavo ed interruttore. Attendere l'eventuale ripristino del protettore termico.

Dismissione e smaltimento

Smaltimento rifiuti

I rifiuti di installazione e lavoro devono essere raccolti secondo categorie omogenee e smaltiti secondo la normativa vigente.

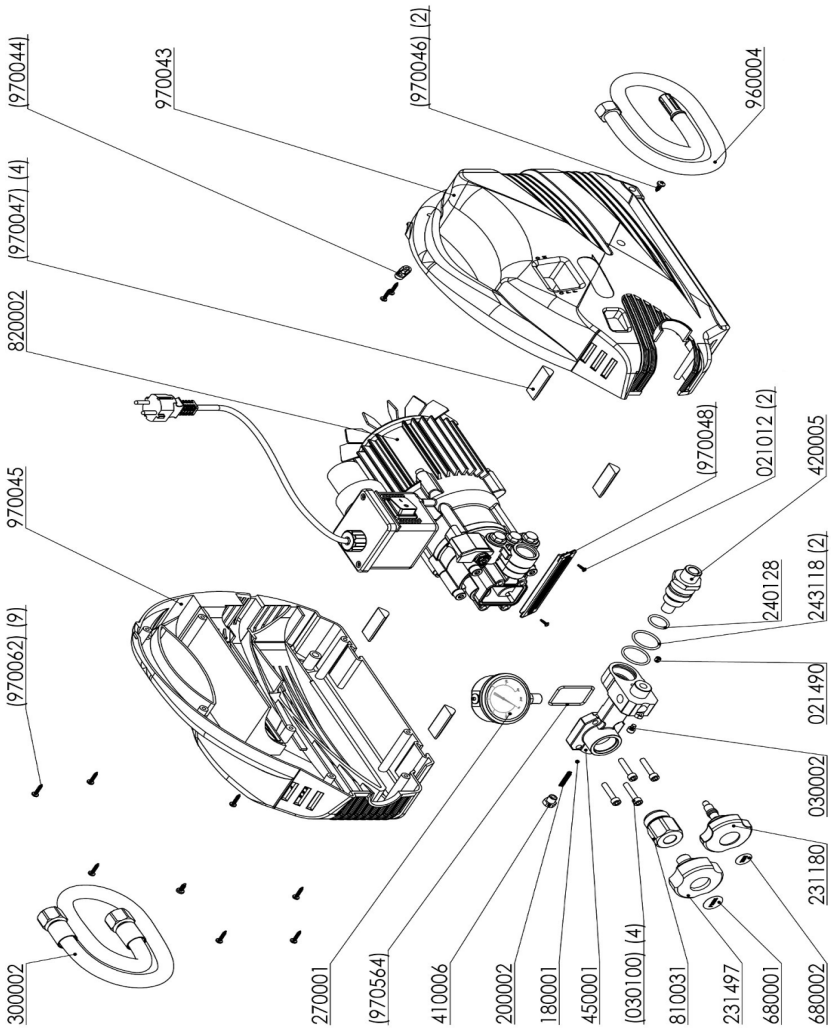
I fluidi derivanti dal lavaggio devono essere smaltiti in base alla loro natura, alle sostanze chimiche utilizzate e alle normative vigenti.

La macchina deve essere smaltita come rifiuto speciale elettrico, mediante il conferimento presso un centro di raccolta specializzato. Il contributo per lo smaltimento è già stato pagato ove richiesto.

Messa fuori servizio

Prima di mettere definitivamente fuori servizio il sistema, svuotare Press da qualsiasi prodotto liquido e svuotare la pompa dall'olio esausto e provvedere a conferirlo in un centro di smaltimento autorizzato, per la raccolta gratuita.

Ricambi



IT

Utilizzate solo ricambi originali MGF.

Per ordinare ricambi, è necessario specificare il codice della macchina riportato in targhetta e il codice ricambio deducibile dalla vista esplosa allegata al presente manuale.

Dichiarazione di conformità

MGF srl - Via Mendes, 8 - 43058 Sorbolo Mezzani (PR) - Italia dichiara sotto la propria responsabilità che le macchine:

MGF art. 905200 – 905201 -905250

dalla matricola 20240101999

è conforme alle seguenti direttive:

- 2006/42/EC (direttiva macchine),
- 2014/35/EU (direttiva bassa tensione),
- 2014/30/EU (direttiva compatibilità elettromagnetica),
- 2006/1907/EC (direttiva REACH),
- 2012/19/UE (direttiva RAEE),
- 2011/65/EC (direttiva Rohs 2)
- Norme applicate : UNI EN ISO 12100:2010 - UNI EN 809:2000

MGF srl

Contatti

MGF srl — Via Chico Mendes, 8 – 43058 Sorbolo Mezzani (PR) IT

Tel. +39 0521-818301

e-mail: info@mgftools.com

Siti Web:

www.mgftools.com

www.nebulizzare.com

www.nebulife.it

IT

Index

Use of the Manual.....27
Legend.....27
First use.....27
MGF Press Testing Pump- ENGLISH.....28
General Informations.....28
Technical Assistance.....29
WARRANTY TERMS.....29
Introduction.....30
Description and purpose of use.....31
Technical Informations.....32
Accessories (not standard).....32
Technical data.....32
Standard supply.....32
Warnings.....33
Electrical safety.....33
People safety.....33
Use of the machine.....34
Service.....35
Warnings for the use of the machine.....35
Signals.....37
Protection devices.....37
Starting.....38
Hose connection.....38
Water plant connection.....38
Power connection.....38
Air blowing.....38
Working suggestions.....39
Troubleshooting.....39
Dismantling.....41
Waste disposal.....41
Commissioning and Dismantling.....41
Spare parts.....42
Conformity Declaration.....43
Contatto.....44

EN

Use of the Manual

Legenda


Warning!


Important


Suggestion


Reference

First use



This manual supplied with the machine or tool provides important instructions for use and safety precautions for this tool. Reading this manual and complying with its requirements are essential conditions for the validity of the commercial and product warranty and for the correct and safe operation of the system.

EN

MGF Press Testing Pump- ENGLISH

905200 – 905201 - 905250

General Informations

Thank you for choosing the Press Testing Pump. Your pump has been tested and inspected before leaving the factory to ensure it is in perfect condition. To keep the pump in good condition and ensure safety during its use, it is absolutely necessary to read, understand, and follow the safety and usage instructions in this manual. This information is essential for the correct operation of the Press Testing Pump and ensures maximum safety during use.



Damage caused by failure to comply with the manual and safety regulations is not covered by the warranty. Neither the distributor nor the manufacturer will accept claims for any damage to property or persons if these instructions have not been strictly followed.

When using the pump for the first time, check for any damage caused during transport. If any damage is found, contact the retailer or manufacturer and do not use the pump until it is in perfect condition.

The information contained in this manual is subject to change without notice and does not represent a commitment by MGF. Under no circumstances shall MGF be held liable for technical or editorial omissions or for direct, indirect, incidental, or consequential damages resulting from the use or defect of this manual. MGF assumes no responsibility for any errors that may appear in this manual.

The information in this document is not intended to cover all possible conditions that may arise. Users must exercise caution and sound judgment when operating the Press Testing Pump. In case of doubt or problems, contact the manufacturer.

Technical Assistance

For any form of technical assistance you can contact us in one of the following ways:

telephone: +39 0521/818301

fax: +39 0521/818202

e-mail: assistenza@mgftools.com

We will provide you with a service as soon as possible.

No products in repair will be accepted without this form filled.

You can find the form to fill in on the last pages of the MGF Catalogue or contacti.

WARRANTY TERMS

The product warranty covers any manufacturing defect for a period of time equal to one (1) year from the date of manufacture for products purchased with invoice, 2 years for products purchased by private individuals.
The following clauses expressly exclude the product from guarantee:

- Consumables such as pipes, impellers ..., to the extent that the malfunction is caused by normal wear and tear of the parts.
- Malfunctions caused by use not in accordance with the instructions provided
- Poor maintenance
- Tampering with or modifying the machine

The company excludes from its responsibility any indirect damage, damage caused to people and things from defects and downtime, incorrect use, lack of maintenance.

EN

Introduction

This manual, supplied with the machine, provides important instructions for the correct installation, use and maintenance of the machine.
Reading this manual and complying with the provisions contained therein are necessary conditions for the validity of the warranty and for the correct and safe operation of the system.
It is the responsibility of the customer to keep this manual, to provide adequate instructions to any user for the correct use of the system.
The manual is available for download in its latest update at www.mgftools.com
The manufacturer declines all responsibilities for damage caused by negligence and failure to observe the rules described in this manual.

Description and purpose of use

This pump has been engineered for small transplanting and fillings and for plants test with water. The pump can work with all kind of liquid with a maximum viscosity of 1.5 m Pa·s and with water solutions with PH between 7 and 12.

MGF refuses every responsibility for damages or bad working if the pump is used incorrectly, for a purpose for which it was not intended or is tampered.



Use only biodegradable detergents with a pH between 7 and 12 and in accordance with the regulations of the country of use.

EN

Technical Informations

Art.	905200	905250	905201
Weight (kg)	13,2	13,2	13,2
Dimensions (mm)	200 x 440 x 320 mm	200 x 440 x 320 mm	200 x 440 x 320 mm
Max. Pressure (bar)	60	60	80
Max. Flow Rate (l/min)	7	7	7
High pressure hose	1/2" G Femm - 1500mm	1/2" G Femm - 1500mm	1/2" G Femm - 1500mm
Voltage (V)	230 - 50Hz	115 - 60Hz	230 - 50Hz
Power (W)	1750	1750	1750
Service class	S1	S1	S1
Insulation class	IPX5	IPX5	IPX5

Accessories (not standard)

300020 Defrosting tube for PRESS

Technical data

Locate the identification plate on the machine and check that the plate data given in it are in conformity with the contents of the present table. The nameplate data must be respected during all the foreseen operations.

Standard supply

- MGF Press Test pump
- 1/2" high pressure hose (art.300002)
- Suction hose with fitting and filter (art. 960002)
- Use and maintenance manual

Warnings

Read all safety instructions, operating and maintenance instructions, and the technical data of this electric tool.

Failure to follow the instructions may cause electric shock, fire and / or serious injury.

Keep all safety warnings and instructions for future use.

Keep the workplace clean and well lit. Disorder and a poorly lit workplace can cause accidents.

Do not work in explosive atmospheres (ATEX) where flammable liquids, gases or powders are found. The machine can generate sparks that can ignite dust or steam.

Keep children and other people away when using the machine. Hazardous situations can be created both under normal and unintended conditions.

Electrical safety

- The electrical socket to which the machine is connected must be adapted to the machine plug. The plug must enter effortlessly.
- The electric plug must not be changed in any way. Do not use adapters for grounded power tools. Unmodified plugs and adequate sockets reduce the risk of electric shock.
- Avoid contact with grounded objects such as pipes, radiators, ovens and refrigerators. The risk of electric shock occurs if the user is in contact with conductive materials.
- Keep the machine away from rain, moisture and liquid jets. Water infiltration increases the risk of electric shock.
- Do not use the power cord for a purpose other than intended, to carry the machine, to hang it or to remove the plug from the socket. Keep the power cord away from heat, oil, sharp edges or moving objects. Damaged or entangled cables increase the risk of electric shock.
- If you work outdoors, use only extension cords that are also suitable for outdoor use. The use of an extension cable suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- Make sure that the socket is protected by a differential switch (circuit breaker). The use of a fault current safety switch reduces the risk of electric shock.

EN

People safety

- Working paying attention and with awareness.
- Do not work when you are tired or under the influence of drugs, alcohol, medicines or psychotropics. Working exclusively in full psycho-physical capacity can avoid serious injuries.
- Wear personal protective equipment as directed. Personal protective equipment, such as a dust mask, non-slippery safety shoes, protective helmet and hearing protection, depending on the type and use, reduces the risk of injury and permanent damage.
- Avoid accidental starting. Check that the machine is switched off before connecting it to the power supply and / or the battery, and any operation that does not require ignition, such as transport and maintenance. Accidental starts can cause serious accidents.
- Remove adjusting tools or keys before turning on the machine. Fix all the protections and moving parts correctly. Moving parts that are not properly protected can cause damage to people and property.
- Avoid improper posture. Make sure you are in a stable position and always maintain balance. Avoid working on slippery floors. In this way it is possible to react better in case of unforeseen situations.
- Dress appropriately. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep hair and clothing away from moving parts. Anything that can get caught up in moving parts, even if partially protected, can cause serious damage and injury.
- Comply with all applicable safety regulations and workplace safety regulations, especially when you feel more practical in using the instrument. Negligence or omissions can cause serious injury and permanent damage.

Use of the machine

- Do not overload the machine. Do not exceed the indicated rating values. Use the machine only according to its intended use.
- Do not use machines with a defective switch. A machine with a faulty operating system must be repaired immediately.
- Unplug from the socket before making adjustments, changing accessories, carrying out maintenance or storing the appliance. This safety measure prevents accidental starting of the machine.
- Do not leave the machine connected to the power supply unattended. Keep the machine out of reach of children, unskilled, untrained and untrained people about the use and maintenance of the machine. Use by experienced people is very dangerous.

- Carefully maintain the machine and its accessories. Check that the moving parts work properly, are not blocked or damaged. All active and passive protection devices must be checked periodically and before each use. Before using the appliance, have the damaged parts repaired. Incorrect or unintended maintenance of the machine can cause serious damage and injury.
- Use the machine and accessories in accordance with these instructions. Keep in mind the working conditions and the type of work to be performed. Using the machine for purposes other than those intended may lead to dangerous situations and damage.
- Keep the handles and operating and control parts dry, clean and free of oil and grease. This is a necessary condition for safe use and a better reaction in case of unforeseen situations.

Service

- Have the machine repaired only by specialized and qualified personnel and only with original spare parts. This ensures product safety even after repair.
- Keep the machine in a correct state of maintenance, carrying out and carrying out calibrations and maintenance according to the scheduled maintenance plan. A non-maintained machine is more dangerous and is not protected by warranty.

EN

Warnings for the use of the machine

- Hold or tighten the hoses firmly before operating the machine. The pressure waves inside the tube can create whip effects and hit people or things.
- Make sure that the hoses are not subject to rubbing against abrasive, sharp or damaged surfaces. They could in fact explode if subjected to pressure.
- The machine works at very high pressures up to 60 bar. Pay particular attention.
- Before making connections or disconnecting the pipes, make sure that there is no pressure inside. At the end of the work, disconnect all the hoses from the water system.
- Before each use, check that the high-pressure hoses are not damaged. A damaged high-pressure hose can burst and cause injury.
- Use only high-pressure hoses, valves and original couplings. This ensures the safety of the appliance even after the replacement of damaged components.
- Only operate the machine if it is resting on a horizontal, stable, robust and dry surface. An inadequate support plan can result in damage and injury of various kinds.

- Never use the machine on networks without a differential safety switch. Before use, make sure that the differential switch (circuit breaker) operates correctly. The use of a residual current safety circuit breaker reduces the risk of electric shock.
- Do not direct jets of liquid onto the machine, not even to clean it. The infiltration of water into an electrical device increases the risk of electrocution.
- Use only certified extension cables, suitably marked, with conductors of sufficient cross-section. Use extension cables with a maximum length of 10 m with conductors with a cross-section of 1.5 mm2 or a length of 10 to 30 m and with a cross-section of 2.5 mm2.
- Avoid making the machine work overloaded, with excessively intense cycles or in excessively high ambient conditions. It could overheat and become dangerous. In case of excessive overheating, stop the machine immediately and eliminate the cause of overheating.
- Do not operate the machine if the hoses are not correctly installed. A jet of air / water / liquid under pressure could damage the machine, people or things.
- Operate the compressor only if it is placed on a stable surface and able to withstand the stress generated by the weight of the machine and the vibrations of the compressor in operation.
- Periodically empty the condensate from the tank. Replace the tank if it shows signs of oxidation or rust. Danger of explosion.
- Do not leave the machine in operation without supervision. While working, keep strangers away from the work area. Electrical appliances may represent hazards that cause injury to persons and / or property damage if they are not supervised.
- Do not use the machine if it is damaged. Danger of accidents.
- The machine is not suitable for pumping flammable or explosive liquids, or acids. For example, petrol, oil, alcohol or solvents. Vapors or liquids may ignite or explode. Acids can damage the machine
- Do not operate the machine in potentially explosive atmospheres. Vapors or liquids may ignite or explode.
- Protect the machine from frost. The appliance may be damaged. In case of risk of freezing, run the "empty the system" program
- Use the transport wheels to move the machine.
- Do not operate the compressor before wearing hearing protectors. Danger of permanent damage.
- Never leave the machine switched on without supervision. In the event of prolonged or unattended shutdown, switch off the machine using the ON / OFF switch (4), remove the

mains plug and disconnect the hoses from the water system. Electrical appliances may represent hazards that cause injury to persons and / or property damage if they are not supervised.

- Children and people who, due to their psycho-physical abilities, their inexperience or lack of training, are not able to safely use the machine, are not authorized to use this device. Otherwise damage to the machine, people and things is likely.
- The machine is intended for professional use only, therefore for experienced, trained operators who are familiar with the technique and plant to be treated. Otherwise damage to the system, the machine and people is possible.

Signals



It is forbidden to operate on moving mechanical parts



Danger of electric shock: live equipment



Avoid discharging hazardus waters into drains

Protection devices



PPE such as gloves, shoes and goggles are necessary to reduce the risk of injury related to work at the construction site.

EN

During the operation of the compressor it is mandatory to use ear protectors while standing near the machine

Starting

Before starting operations, check if the pump has been labelled with serial number and technical data. Check all the optionals integrity too. Keep package for further transports or stocking.

Hose connection

Screw the high pressure hose and the suction hose (if not connected to a water plant) without using an high torque

Water plant connection

Incoming water must be clean, without corrosives and, if possible, without limestone. Maximum allowed temperature for incoming water is 60 °C. Connection requires an hose of at least ½" (Ø 13 mm internal) and 15 bar. Shorten if possible the connection hose and eliminate every bottleneck on the hose. Minimum flow rate is 10 L/min.

Power connection

Before connecting, check if the electric plant respects safety requirements and if it is able output required power. The plant must have safety switch and earth grounding. Before connecting, turn off the pump. Don't connect other loads on the same point. Using long power cords, be sure that section of every cable is right for the current flow, to avoid high temperatures and dissipations

EN

Air blowing

To avoid pressure oscillation due to air inside plant, it's good eliminating all air inside plant to allow complete water plant filling.

Working suggestions

Pressure regulation device allows working at desired pressure. For pressure adjustment, turn the left handle ("PRESS"). Minimum pressure may change, depending on incoming plant pressure.

Close "TEST" valve, as the desired pressure has been reached. In this way you'll cut off from test the pump and all the input plant, while you can continue checking pressure on gauge.

Don't leave the pump "ON" with "TEST" valve closed. After a few minutes the bypass water increases temperature and this can damages gaskets.

Water temperature: Water temperature can change pressure inside plant. Consider this factor while testing big plants and/or with big temperature differences.

High pressure water jets can cause damages if used improperly. Avoid starting pump without connecting it to the plant.

Work always in a safe way: respect general safety instructions, don't let that water flows inside pump, use safety shoes and glasses.

Respect electrical safety instructions: maintenance and inspections are allowed only with the pump disconnected from power net. Don't stress the power cord, change it if damaged. Keep dry every electric part.

Check if high pressure hoses aren't been damaged. If necessary, change them with original spare parts. Work on them only with the motor turned off and with pressure discharged.

Ensure always motor ventilation. Verify that motor can have right air flow from the chassis.

Check **inlet filter** before every test.

Change oil after 50 hours and then after 100 hours. Use MGF mineral oil (see below). This maintenance timing can change with harder working conditions.

Art.	Description
790051	Oil for MGF Pumps 5 L tank
790050	Oil for MGF Pumps 0,5 L bottle

If you don't use the pump for a long time, and / or in low temperature countries, pump a little amount of no frost solution inside the pump. This will ensure long life to gaskets. Before restarting pump, turn the shaft from the hole on the chassis to unblock, if necessary, valves.

Before starting, keep the key used to turn shaft.

Troubleshooting

The pump doesn't reach the pressure: check in order: inlet filter, air inside pump, valves, inlet connection (part no. 85), gaskets.

Pressure change continuously: check air inside pump or plants. Check for dirty inside pump,

valves good condition. Check filter and gaskets.

Pressure sudden decreases: check for dirty filter and valves. Then check gaskets.

Pump is noisy: check for air suctions. Clean and move valve. Clean filter. Check water temperature. Check mechanical parts, in particular ball bearings.

Water inside oil: change oil and look for damages on gaskets and rings. High humidity may cause this inconvenience.

Water losses from head: change gaskets and rings.

Oil losses: change oil gaskets.

Switching on, there is "hum", but the motor doesn't turn: immediately turn off the motor, and verify if the pump isn't locked. Check if voltage in the electric net is corresponding with data on the label. Remember that long power cords may cause voltage losses. Verify voltage at the pump plug.

The motor stops suddenly: thermal protection has switched off the pump for too high temperature. Check if voltage is correct, if pump shaft isn't blocked or hard to turn. Wait ten minutes, then restart pump.

The motor don't start: check electrical connections, plug and switch. If necessary, wait for thermal switch restarting.

Dismantling

Waste disposal

Installation and work waste must be collected according to homogeneous categories and disposed of according to current legislation.

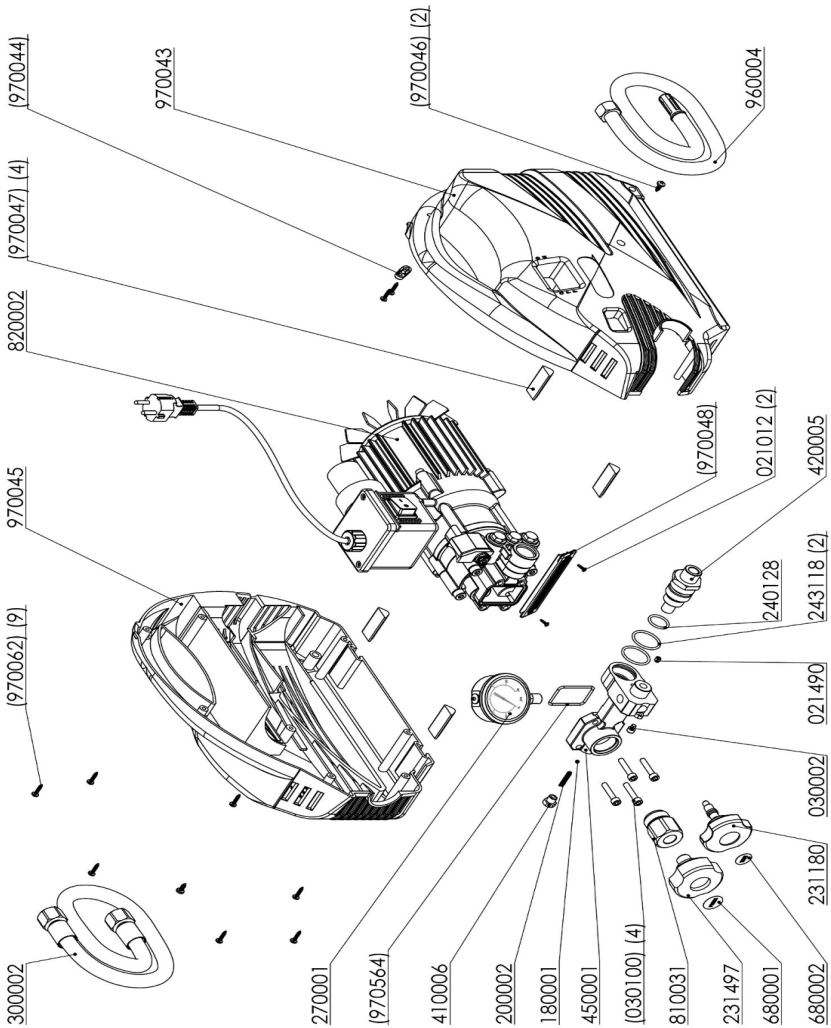
The fluids deriving from the washing must be disposed of according to their nature, the chemical substances used and the regulations in force.

The machine must be disposed of as special electrical waste, by conferment at a specialized collection center. The disposal fee has already been paid if requested.

Commissioning and Dismantling

Before permanently putting the system out of service, empty Twister from any chemical product and arrange to deliver it to an authorized waste disposal center for free collection.

Spare parts



EN

Use only original MGF spare parts.

To order spare parts, it is necessary to specify the machine code shown on the plate and the spare code deductible from the exploded view attached to this manual.

Conformity Declaration

MGF srl - Via Mendes, 8 - 43058 Sorbolo Mezzani (PR) – Italy declares under his own responsibility that the machines:

MGF art. 905200 – 905201 -905250

from serial number 20240101999

complies with the following directives:

- 2006/42/EC (Machinery Directive),
- 2014/35/EU (low voltage directive),
- 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive),
- 2006/1907/EC (REACH directive),
- 2012/19/EU (WEEE Directive),
- 2011/65/EC (Rohs 2 directive)
- Applicable standard : UNI EN ISO 12100:2010 - UNI EN 809:2000

MGF srl

Contact

MGF srl — Via Chico Mendes, 8 – 43058 Sorbolo Mezzani (PR) IT

Phone +39 0521-818301

e-mail: info@mgftools.com

Web site:

www.mgftools.com

www.nebulizzare.com

www.nebulife.it

EN

DE

Nutzung des Handbuchs

Legende


Achtung!


Wichtig


Tipp


Referenz

Ersten Gebrauch



Dieses Handbuch, das mit der Maschine oder dem Werkzeug geliefert wird, enthält wichtige Anweisungen für die Verwendung und Sicherheitsvorkehrungen für dieses Werkzeug. Das Lesen dieses Handbuchs und die Einhaltung der darin enthaltenen Anforderungen sind wesentliche Voraussetzungen für die Gültigkeit der gewerblichen Garantie und der Produktgarantie sowie für den korrekten und sicheren Betrieb des Systems.

DE

MGF Press Testing Pump- DEUTSCH

905200 – 905201 - 905250

Allgemeine Informationen

Vielen Dank, dass Sie sich für die Press Testing Pump entschieden haben. Ihre Pumpe wurde vor dem Verlassen des Werks getestet und geprüft, um sicherzustellen, dass sie in einwandfreiem Zustand ist. Um die Pumpe in gutem Zustand zu halten und ihre Sicherheit während des Gebrauchs zu gewährleisten, ist es unbedingt notwendig, die Sicherheits- und Gebrauchsanweisungen in dieser Anleitung zu lesen, zu verstehen und zu befolgen. Diese Informationen sind für den korrekten Betrieb der Druckprüfpumpe unerlässlich und gewährleisten maximale Sicherheit bei der Verwendung.



Schäden, die durch die Nichteinhaltung der Handbuch- und Sicherheitsvorschriften verursacht werden, sind nicht von der Garantie abgedeckt. Weder der Händler noch der Hersteller werden Ansprüche für Schäden an Eigentum oder Personen akzeptieren, wenn diese Anweisungen nicht strikt befolgt wurden.

Wenn Sie die Pumpe zum ersten Mal benutzen, prüfen Sie, ob während des Transports Schäden entstanden sind. Wenn ein Schaden festgestellt wird, wenden Sie sich an den Händler oder Hersteller und verwenden Sie die Pumpe nicht, bis sie in einwandfreiem Zustand ist.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung von MGF dar. Unter keinen Umständen kann MGF für technische oder redaktionelle Auslassungen oder direkte, indirekte, zufällige oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Verwendung oder dem Mangel dieses Handbuchs ergeben. MGF übernimmt keine Verantwortung für irgendwelche Fehler, die in diesem Handbuch erscheinen können.

Die Informationen in diesem Dokument sind nicht dazu bestimmt, alle möglichen Bedingungen zu erfassen, die auftreten können. Benutzer müssen beim Betrieb der Druckprüfpumpe vorsichtig und vernünftig handeln. Im Zweifelsfall oder bei Problemen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

KUNDENDIENST

Für jede Frage kontaktieren Sie bitte unseren technischen Support.

Telefon: +39 (0)521 818301

Fax: +39 (0)521 818202

Email: assistenza@mgftools.com

Wir werden uns schnellstmöglich um Ihre Fragen kümmern. Der zuständige Kundendienst-Techniker wird sich innerhalb der nächsten Werktage bei Ihnen melden.

Es ist möglich, eine Reparatur vor Ort anzufordern. Reparaturen unter Garantie sind kostenlos. Alle andere Reparaturen, die nicht unter die Garantie fallen, werden gemäß den geltenden Tarifen berechnet. Vor der Rücklieferung zur Reparatur/Garantiereparatur benötigen wir das ausgefüllt MGF RMA-Formular. Bitte füllen Sie das Formular vollständig und wahrheitsgetreu aus und senden Sie es an uns per E-Mail.

Garantiebedingungen

Die Produktgarantie deckt alle Herstellungsfehler für einen Zeitraum von einem (1) Jahr ab dem Datum der Herstellung für Produkte, die mit Rechnung gekauft wurden, 2 Jahre für Produkte, die von Privatpersonen gekauft wurden.

Die folgenden Klauseln schließen das Produkt ausdrücklich von der Garantie aus:

- Verbrauchsmaterialien wie Rohre, Laufräder ..., soweit die Fehlfunktion durch normalen Verschleiß der Teile verursacht wird.
- Fehlfunktionen durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- Schlechte Wartung
- Manipulation oder Modifikation der Maschine

Das Unternehmen schließt von seiner Verantwortung alle indirekten Schäden, Schäden an Personen und Sachen durch Mängel und Ausfallzeiten, unsachgemäße Verwendung, mangelnde Wartung.

Einletung

Glückwunsch! Sehr geehrter Kunde, wir gratulieren Ihnen, dass Sie sich für unsere elektrische Druckprüfpumpe entschieden haben. Die von Ihnen bestellte Maschine wurde mit Produkten höher Qualität hergestellt.

Diese Gebrauchsanleitung enthält wichtige Informationen zur korrekten Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung dieser Maschine.

Lesen Sie die Gebrauchsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie diese ständig am Einsatzort der Maschine auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung steht.

Die Einhaltung der in dieser Anleitung angegebenen Vorschriften sind die Voraussetzungen für die Gültigkeit der Garantie und für den korrekten Betrieb der Maschine.

Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, dieses Handbuch zu bewahren und sachgemäße Anweisungen jedem Anwender für den richtigen Gebrauch der Maschine zu erteilen.

Dieses Handbuch ist als Download unter www.mgftools.com verfügbar.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Anwendung der Maschine entstehen.

Beschreibung und Verwendungszweck

Elektrische Druckprüfpumpe PRESS Art. 905200 und Art. 905250 für Druck- und Dichtheitsprüfung von Rohrleitungs-systemen und Behältern. Prüfung mit Wasser oder wässrigen Lösungen (keine Säure) wie z.B. Frostschutzmitteln. Elektrische Druckprüfpumpe nicht über einen längeren Zeitraum betreiben.

MGF haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Anwendung der Maschine entstehen. Eine diesen Bedienungsanleitungen nicht konforme Verwendung macht die Garantieansprüche ungültig.



ACHTUNG: Verwenden Sie ausschließlich umweltgerechte Flüssigkeiten mit einem pH-Wert zwischen 7 und 12.

DE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Art.	905200	905250	905201
Gewicht (kg)	13,2	13,2	13,2
Abmessungen (mm)	200 x 440 x 320 mm	200 x 440 x 320 mm	200 x 440 x 320 mm
Max. Druck (bar)	60	60	80
Max. Fördermenge(l/min)	7	7	7
Hochdruckschlauch	1/2" G Femm - 1500mm	1/2" G Femm - 1500mm	1/2" G Femm - 1500mm
Spannung (V)	230 - 50Hz	115 - 60Hz	230 - 50Hz
Leistung(W)	1750	1750	1750
Serviceklasse	S1	S1	S1
Schutzklasse	IPX5	IPX5	IPX5

TYPENSCHILD

Prüfen Sie, ob die Angaben auf dem Typenschild dieser Tabelle entsprechen. Diese Daten müssen immer geachtet werden.

STANDARD AUSRÜSTUNG

- MGF Elektrische Druckprüfpumpe PRESS
- Hochdruckschlauch 1/2" (Art. 300002)
- Ansaugfilter mit Filter und Verbindung (Art. 960002)
- Bedienungsanleitungen

HINWEISE

Alle Sicherheits- und Bedienungshinweise und technische Daten dieses Handbuches sorgfältig lesen.

Die Nichteinhaltung dieser Hinweise kann elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Keep your work area clean and tidy; clutter in the work area can cause accidents.

Do not work with the power tool in an explosive environment where flammable liquids, gases or dusts are present. The machine may produce sparks that can ignite dust or fumes.

Keep other people, especially children, away from work as this could lead to dangerous situations.

The machine is not hazardous if all the protective devices provided are not removed or if they are not damaged.

Elektrische Sicherheit

- Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen.
- Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keinen Adapterstecker für Elektrowerkzeuge mit Erdleitung. Unveränderte Stecker und geeignete Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit geerdeten Objekten, wie Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken. Das Risiko von elektrischem Schlag könnte durch den Kontakt mit leitfähigem Material höher werden.
- Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern. Es besteht ein erhöhtes Risiko eines elektrischen Schlages durch das Eindringen von Wasser.
- Verwenden Sie die Anschlussleitung nicht für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist, um das Elektrowerkzeug zu transportieren, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder bewegenden Objekten. Beschädigte oder verwickelte Kabel können das Risiko eines elektrischen Schlages steigern.
- Im freien Arbeiten verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind. Das Verwenden eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Stellen Sie sicher, dass die Steckdose von einem Fehlerstromschutzschalter geschützt ist. Das Verwenden eines Fehlerstromschutzschalters verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

DE

Sicherheit von Personen

- Arbeiten Sie aufmerksam und vernünftig.
- Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn Sie unkonzentriert sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten sind.
- Tragen Sie geeignete Kleidungen. Persönliche Schutzausrüstungen wie z.B. Staubmaske, Sicherheitsschuhe, Schutzhelm verringern das Risiko von Unfällen und Verletzungen.
- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Stellen Sie sicher, dass die Maschine ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung anschließen, es aufnehmen oder tragen. Unbeabsichtigte Schaltungen können schwere Unfälle verursachen.
- Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken. Überprüfen Sie vor dem Einschalten, dass Schlüssel und Einstellwerkzeug entfernt sind. Befestigen Sie alle drehenden Geräteteile und Schutzvorrichtungen korrekt. Drehenden Geräteteile, die nicht korrekt geschützt sind, können zu schweren Schäden an Personen oder Sachen führen.
- Eine abnormale Körperhaltung ist zu vermeiden. Behalten sie eine stabile Position und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Arbeiten Sie nicht auf glatten und rutschigen Boden. Auf diese Weise kann man eine bessere Reaktion auf unbeabsichtigte Situationen haben.
- Tragen Sie geeignete Kleidung und keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidungen von bewegenden Teilen fern. Schmuck, lange Haare oder Kleidungen könnten von den bewegenden Teilen erfasst werden und schwere Verletzungen verursachen.
- Alle geltenden Sicherheitshinweise und Sicherheitsanforderungen immer beachten, auch wenn Sie mit der Maschine vertraut sind. Achtlosigkeit und Unaufmerksamkeit können zu schweren Verletzungen führen.
- Arbeiten Sie nicht mit unter Druck stehenden Düsen: Gefahr von Herausschleudern von Gegenständen mit hoher Geschwindigkeit, Mikro-Abrasionen und Verletzungen.

Verwendung der Maschine

- Prüfen Sie regelmäßig die Maschinenleistung.
- Überlasten Sie die Maschine nicht. Überschreiten Sie die auf dem Typenschild angegebenen Daten nicht. Benutzen Sie die Maschine nicht für solche Zwecke, für die sie nicht vorgesehen ist.
- Verwenden Sie die Maschine nicht, wenn der Schalter defekt ist. Eine Maschine, die sich

nicht ein- und ausschalten lässt, soll sofort repariert werden.

- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen durchführen, Zubehör wechseln, Wartungen vornehmen oder die Maschine wegstellen. Dadurch wird eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme der Maschine vermieden.

- Lassen Sie die Maschine niemals unbeaufsichtigt an die Stromversorgung angeschlossen. Bewahren Sie die unbenutzte Maschine außerhalb der Reichweite von Kindern, unerfahrenen Leuten, die mit der Maschine nicht vertraut sind. Die Verwendung von unerfahrenen Personen kann sehr gefährlich sein.

- Pflegen Sie die Maschine und Zubehör sorgfältig. Prüfen Sie, dass die bewegenden Teile korrekt funktionieren und nicht klemmen oder beschädigt sind. Alle Schutzvorrichtungen sollen regelmäßig und vor jeder Verwendung kontrolliert werden. Vor der Verwendung des Elektrowerkzeugs lassen Sie die beschädigten Teile reparieren. Eine schlechte Wartung des Elektrowerkzeugs kann zu schweren Verletzungen oder Unfällen führen.

- Die Maschine und Zubehörteile gemäß diesen Anweisungen verwenden. Berücksichtigen Sie die Arbeitsbedingungen und die durchzuführende Arbeit. Der Gebrauch der Maschine für andere als die vorgesehene Verwendung kann zu schweren Verletzungen führen.

- Halten Sie die Griffe und Grifffläche sauber, trocken und frei von Fett oder Öl. Das ist eine erforderliche Voraussetzung für eine sichere Verwendung und eine bessere Reaktion auf unbeabsichtigte Situationen.

Service

DE

- Die Maschine darf nur von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal und nur mit originellen Ersatzteile repariert werden. Auf dieser Weise wird die Sicherheit des Produktes auch nach der Reparatur sichergestellt.

- Halten Sie Ihre Maschine in gutem Wartungszustand, indem Sie sie regelmäßig prüfen und instand halten lassen. Ein schlecht gewartetes Gerät ist gefährlicher und wird von der Garantie nicht abgedeckt.

Warnungen für die Verwendung

- Vor der Betätigung der Maschine Schläuche festhalten oder befestigen. Die Druckwellen in den Schläuchen können Verletzungen an Personen oder Sachen verursachen.

- Stellen Sie sicher, dass die Schläuche sich nicht an abschleifenden oder schneidenden Oberflächen reiben, die sie beschädigen können. Die Schläuche könnten platzen wenn sie unter Druck stehen.

- Die Maschine arbeitet mit einem sehr hohen Druck bis 60 bar. Bitte achten Sie darauf, insbesondere beim Arbeiten mit Druckluft.

- Vor Anschluss oder Trennung der Schläuche, stellen Sie sicher, dass der Druck vollständig abgebaut ist. Trennen Sie alle Schläuche nach Beendigung der Arbeit von der Installation.
- Vor jedem Gebrauch untersuchen Sie die Hochdruckschläuche auf Beschädigungen. Beschädigte Hochdruckschläuche können bersten und zu Verletzungen führen.
- Verwenden Sie nur Original-Hochdruckschläuche, Ventile und Anschlüsse. Dadurch wird die Sicherheit der Maschine auch nach dem Ersatz der beschädigten Komponenten sichergestellt.
- Stellen Sie die Maschine in Betrieb auf eine waagrechte, stabile und trockene Fläche auf. Eine ungeeignete Ablagefläche kann schwere Verletzungen verursachen.
- Verwenden Sie die Maschine niemals ohne den mitgelieferten Fehlerstrom-Schutzschalter. Vor der Verwendung stellen Sie sicher, dass der Fehlerstrom-Schutzschalter einwandfrei funktioniert. Die Verwendung eines Fehlerstrom-Schutzschalters verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Richten Sie keinen Flüssigkeitsstrahl auf die Maschine, auch nicht um sie zu reinigen. Das Eindringen von Wasser kann das Risiko eines elektrischen Schlages erhöhen.
- Verwenden Sie nur zertifizierte und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungsleitungen mit ausreichendem Leitungsquerschnitt. Verwenden Sie Verlängerungsleitungen bis zu einer Länge von 10 m mit Leitungsquerschnitt 1,5 mm² oder von 10 – 30 m mit Leitungsquerschnitt von 2,5 mm².
- Überlasten Sie ihr Elektrowerkzeug nicht. Die Maschine könnte heißlaufen und gefährlich werden. Bei Überhitzung die Maschine sofort stoppen und die Ursache der Überhitzung beseitigen.
- Betrieben Sie die Maschine nicht, falls die Schläuche nicht korrekt montiert sind. Ein Wasser- oder Luftstrahl unter Druck könnte die Maschine, oder Personen und Sachen beschädigen.
- Die Pumpe betreiben nur wenn sie auf einer stabilen Fläche und in der Lage ist, vom Maschinengewicht verursachte Belastungen und Vibrationen auszuhalten.
- Entleeren Sie regelmäßig das Kondenswasser aus dem Behälter. Den Behälter ersetzen, falls er oxidiert oder verrostet ist. Explosionsgefahr.
- Lassen Sie die Maschine niemals unbeaufsichtigt. Beim Arbeiten halten Sie Personen fern. Elektrische Geräte können zu Gefahren oder Schäden an Sachen oder Personen führen, wenn sie unbeaufsichtigt sind.
- Die Maschinen nicht verwenden falls sie beschädigt ist. Gefahr von Unfällen.
- Die Maschine ist nicht geeignet, um Säure, brennbare oder explosive Flüssigkeit wie z.B. Benzin, Alkohol, Lösemittel zu fördern. Dämpfe oder Flüssigkeiten können sich

entzünden und explodieren. Die Säure können die Maschine beschädigen.

- Betreiben Sie die Maschine nicht in explosionsgefährdeten Räumen. Dämpfe oder Flüssigkeiten können sich entzünden und explodieren.
- Die Maschine vor Frost schützen. Sie könnte beschädigt werden.
- Betreiben Sie die Pumpe nicht ohne Gehörschutz. Gefahr von dauerhaften Schäden.
- Lassen Sie das Elektrowerkzeug niemals unbeaufsichtigt. Bei längeren oder unbeaufsichtigten Arbeitspausen, die Maschine sofort durch ON/OFF Schalter ausschalten, den Netzstecker ziehen. Elektrische Geräte können schwere Verletzungen an Personen oder Schäden an Sachen verursachen, wenn sie unbeaufsichtigt sind.
- Kinder und Personen, die aufgrund ihrer physischen Fähigkeiten oder Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, die Maschine sicher zu bedienen, dürfen diese Maschine nicht verwenden. Andernfalls könnten Schäden an der Maschine, Personen und Sachen entstehen.
- Das Gerät ist für den professionellen Einsatz geeignet und darf nur von qualifiziertem Fachpersonal benutzt werden. Andernfalls besteht die Gefahr von Fehlbedienung und Verletzungen.

SYMBOLERKLÄRUNG

DE

Es ist verboten, an sich bewegenden Teilen zu arbeiten



Gefahr durch elektrischen Schlag

SCHUTZVORRICHTUNGEN



Schutzvorrichtungen wie Sicherheitsschuhe, Handschuhe und Schutzbrille sind nötig, um das Risiko von Unfällen oder Verletzungen zu verringern.



Beim Betrieb der Pumpe Gehörschützer immer tragen.

INSTALLATION

Bevor Sie die Pumpe verwenden, prüfen Sie, dass die Verpackung unversehrt ist und es alle Zubehörteile und Komponenten gibt. Stellen Sie sicher, dass die Maschine über das Label mit den technischen Daten verfügt. Die Originalverpackung aufbewahren.

Bevor Sie die Maschine verwendeten, stellen Sie sicher, dass es in den Schläuchen keine gefährlichen chemischen Produkten gibt (z.B. Säure), weil sie bei Austritten die Maschine, Personen oder Sachen beschädigen könnten. Schlauch spülen vor der Verwendung der Pumpe.

Schlauchanschluss

Hochdruckschläuche und Ansaugschlauch ohne zu hohem Drehmoment einschrauben.

Wasser Anschluss

Das Wasser muss sauber sein, ohne korrosive Stoffe und Kalk. Die max. zugelassene Temperatur ist 60°C. Der Anschluss wird durch einen Schlauch mindestens 1/2" (Innendurchmesser Ø 13) und 15 bar. Der Schlauch muss so kurz wie möglich sein, um Biegungen oder Verengungen zu vermeiden. Die mindeste Wasserfördermenge ist 7 l/min.

Elektrischer Anschluss:

Vor dem elektrischen Anschluss prüfen Sie, dass die Anlage normgerecht und in der Lage ist, die von der Maschine erforderlichen Strom zu versorgen. Die Maschine muss über einen Fehlerstromschutzschalter geschützt werden (mit max. 30 mA Nennfehlerstrom) betrieben werden. Schalter auf OFF stellen. Schließen Sie keine anderen Elektrogeräte an den gleichen Punkt an. Bei Verwendung eines Verlängerungskabels, stellen Sie sicher, dass der Querschnitt der Kabellänge entspricht (z.B. 1.5 mm2 x 20 m).

DE

Luftentlüftung

Um Druckschwankungen zu vermeiden, ist es besser die Anlage zu entlüften, um die vollständige Befüllung durch Wasser zu gewährleisten.

MGF haftet nicht für Schäden an Personen oder Sachen die durch einen falschen Anschluss oder eine unangemessene Versorgung entstehen können.

Hinweise zur Verwendung

Der Druckregler erlaubt, die Anlage je nach eigenen Bedürfnissen zu prüfen. Druckstellventil "PRESS" im Uhrzeigersinn drehen zum Druckanstieg. Der Mind. Druck hängt vom Druck vom Wassernetz, an das die Pumpe angeschlossen ist.

Absperrventil "TEST" schließen, sobald der gewünschte Druck erreicht ist. Auf diese Weise man schließt die Pumpe von der Anlage aus, während es möglich ist, den Druck am Glyzerin-Manometer zu prüfen.

Lassen Sie die Pumpe nicht eingeschaltet mit geschlossenem Absperrventil. Sonst nach wenigen Minuten steigt die Wassertemperatur in der Pumpe und die inneren Dichtungen werden beschädigt.

Wassertemperatur: Die Wassertemperatur könnte den Anlagendruck beeinflussen. Berücksichtigen Sie diesen Parameter im Fall von großen Anlagen und großen Temperaturschwankungen.

Hochdruckstrahlen können gefährlich sein: Schalten Sie die Pumpe nicht ein, wenn sie nicht an die Anlage angeschlossen ist.

Achten Sie auf Ihre Sicherheit: Stellen Sie die Pumpe waagrecht auf, richten Sie keine Wasserstrahlen auf den Motor; Tragen Sie rutschfeste Sicherheitsschuhe und Schutzbrille.

Beobachten Sie die elektrischen Sicherheitshinweise: Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden; Vor Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen. Elektrische Komponenten und Kabel ersetzten, wenn sie beschädigt sind. Elektrische Teile trocken halten.

Prüfen Sie die Hochdruckschläuche auf Beschädigungen. Wenn nötig, sie mit Original-Ersatzteile austauschen. Vor Wartungsarbeiten und Abbauarbeiten darauf achten, dass der Druck vollständig abgebaut und die Pumpe ausgeschaltet ist.

Die Pumpe muss ausreichend belüftet sein. Luftabzüge auf dem Gehäuse frei halten. Vor jeder Inbetriebnahme **Ansaugfilter** prüfen.

Der Öl ist nach den ersten 50 – dann alle 100 Betriebsstunden zu ersetzen. Verwenden Sie ausschließlich Mineralöl für **MGF** Pumpen. Bei schwereren Arbeitsbedingungen sind häufigere Ölwechsel und Wartungsarbeiten erforderlich.

Art.	Beschreibung
790051	Oil for MGF Pumps 5 L tankÖl für MGF Pumpen 5 l Kanister
790050	Öl für MGF Pumpen 0,5 l Flasche

Bei längerer Nichtbenutzung oder bei Verwendung in Umgebungen mit niedrigen Temperaturen und Frostgefahr Frostschutzmittel ansaugen lassen. Bei längerer Nichtbenutzung ist es besser die Kurbelwelle mit einem Innensechskantschlüssel zu lockern. Das erlaubt, auf eventuelle Verkrustungen zu prüfen, die die Pumpe beschädigen könnten. Entfernen die den Schlüssel, bevor Sie die Pumpe einschalten.

Bei Verschrottung die Maschine abbauen und die Teile nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgen. Verwenden Sie die verschrotteten Teile nicht als Ersatzteile.

STÖRUNGEN

Pumpe läuft, aber erzeugt keinen Druck: Ansaugfilter prüfen, Pumpe entlüften, Ventile, Düse und Dichtungen prüfen.

Druck schwankt unregelmäßig: Pumpe entlüften. Ventile auf Verschmutzung und Verschleiß prüfen. Dichtungen und Filter prüfen.

Druckabfälle: Ventile und Filter auf Verschmutzung prüfen. Zustand von Dichtungen und Verschleißzustand der Düse prüfen.

Geräuschvolle Pumpe: Luft entfernen. Ventile und Filter reinigen. Wassertemperatur prüfen. Den Zustand der mechanischen Teile insbesondere der Kugellager kontrollieren.

Wasser im Öl: Öl wechseln. Dichtungen und O-Rings auf Beschädigungen prüfen. Hohe Feuchtigkeit könnte dieses Problem verursachen.

Wasseraustritte vom Kopf: Dichtungen bzw. Dichtungsringe ersetzen.

Ölaustritte: Dichtungsringe ersetzen.

Motor brummt und läuft nicht an bei eingeschalteter Pumpe: Motor umgehend ausschalten. Prüfen Sie, ob die Pumpe blockiert ist. Prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht. Verlängerungsleitungen mit Leitungsquerschnitt zu klein oder zu lange Netzkabel könnten zu Spannungsabfall führen.

Motor bleibt im Betrieb plötzlich stehen: Motorschutzschalter hat ausgelöst wegen einer zu hohen Überhitzung. Prüfen, dass die Spannung korrekt ist, ob die Pumpe blockiert oder schwer zu drehen ist. Einigen Minute abwarten und dann neu starten.

Motor läuft nicht an: Elektrischen Anschluss (Stecker, Kabel und Schalter) prüfen. Eventuelle Wiederherstellung vom Motorschutzschalter abwarten.

DE

ENTSORGUNG

ENTSORGUNG

Installationsabfälle müssen nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt werden.

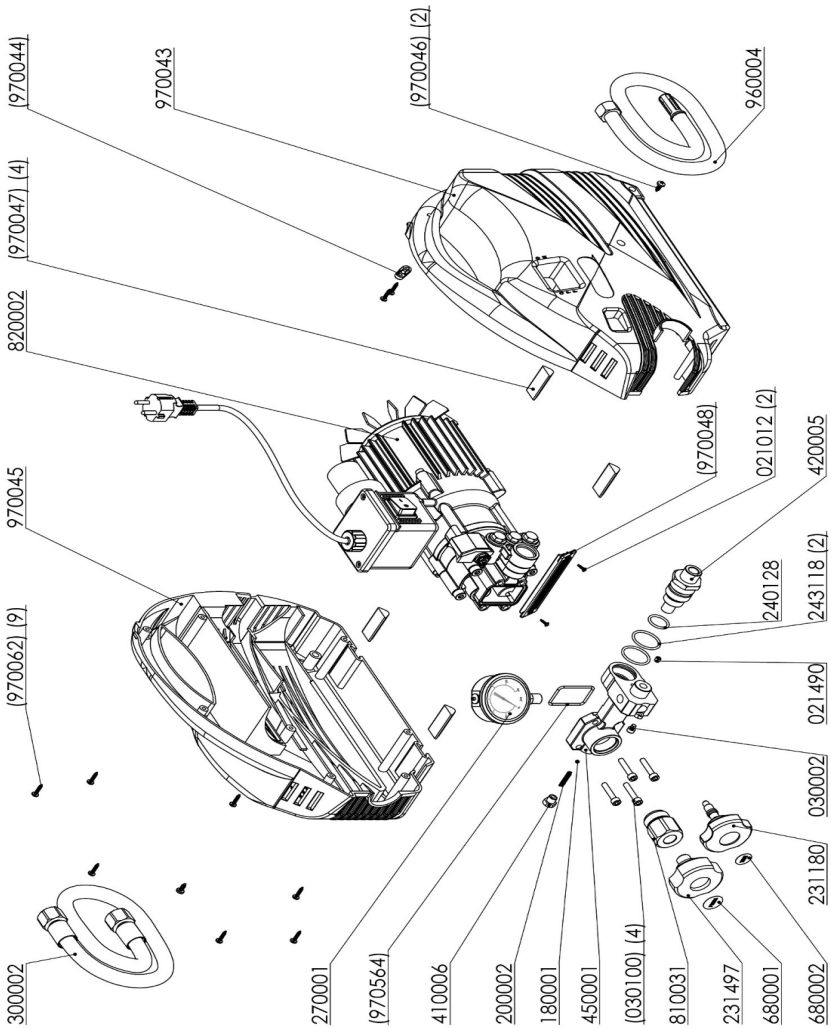
Flüssigkeiten müssen gemäß Ihrer Natur, den verwendeten Chemikalien und den geltenden Vorschriften entsorgt werden.

Das Gerät muss als elektrischer Sonderabfall in einer Sammelstelle entsorgt werden. Der Beitrag für die Entsorgung wurde schon bezahlt, wo erforderlich.

AUßERBETRIEBSETZUNG UND VERSCHROTTUNG

Vor der Außerbetriebsetzung, die Pumpe entleeren und das Altöl dementsprechend einer Sammelstelle übergeben. .

ERSATZTEILE



Verwenden Sie ausschließlich MGF Original-Ersatzteile.

Um Ersatzteile zu bestellen geben Sie die Artikelnummer der Maschine, die auf dem Typenschild steht, und die Artikelnummer des Ersatzteils an (Siehe Explosionszeichnung).

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

MGF srl - Via Mendes, 8 - 43058 Sorbolo Mezzani (PR) - Italien erklärt auf eigene Verantwortung, dass die Maschinen

MGF art. 905200 – 905201 -905250

die Seriennummer 20240101999

Entspricht folgenden Richtlinien:

- 2006/42/EC (Maschinenrichtlinie),
- 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie),
- 2014/30/EU (Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit),
- 2006/1907/EC (REACH Richtlinie),
- 2012/19/EU (WEEE-Richtlinie),
- 2011/65/EC (Rohs 2)
- Angewandte Normen : UNI EN ISO 12100:2010 - UNI EN 809:2000

MGF srl