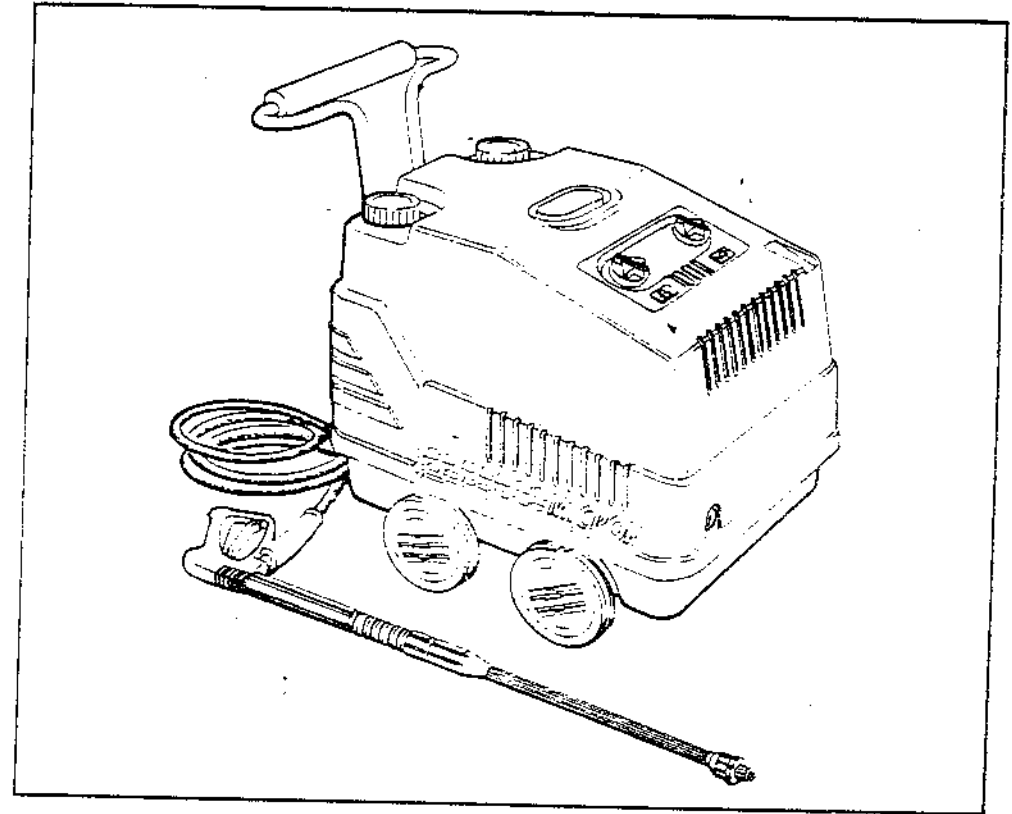


LEMA Höchdruckreiniger

Gerätenummer	
Baujahr:	
Auslieferungsdatum:	
Pumpentyp:	

BETRIEBSANLEITUNG



MICRON

LEMA - HOCHDRUCKREINIGER

BEDIENUNGSANLEITUNG

für LEMA-Dampf-Heiß- und Kaltwasser-Hochdruckreiniger!

Sehr geschätzter Kunde!

Zum Kauf Ihres LEMA-Reinigungsgerätes beglückwünschen wir Sie bestens!

Bei der Konstruktion dieses Gerätes wurde alles, was für die klaglose Funktion nicht erforderlich ist, weggelassen, damit es einfach und fehlerfrei zu handhaben, bzw. zu bedienen ist. Dafür wurde alles erdenkliche für Ihre Sicherheit bei der Arbeit getan.

Sie sind sicher daran interessiert, daß dieses Gerät Ihre Erwartungen erfüllt und Ihnen in kürzester Zeit das Geld bringt, daß Sie beim Kauf dafür aufgewendet haben.

Lesen Sie diese kurze Bedienungsanleitung mehrmals und aufmerksam durch, dann werden Sie, wie bereits viele unserer Kunden, mit dem LEMA-Hochdruckreinigungsgerät sehr zufrieden sein.

Geben Sie diese Betriebsanleitung dem Bedienungspersonal Ihres LEMA-Gerätes, damit diese die Möglichkeit haben, sich über den Aufbau, die Funktion und die Wartung des Gerätes einwandfrei zu informieren. Bewahren Sie dieses Heft möglichst in der Nähe des Gerätes auf.

Alle Schäden, die infolge Nichtbeachten unserer Vorschriften entstehen, müssen Sie selbst bezahlen, auch in der Garantiezeit.

Auf keinen Fall dürfen Sie Gewalt anwenden, denn Sie ersetzen dadurch weder Sachkenntnis, noch das geeignete Werkzeug.

Bei Schäden, die Sie an Hand des Abschnittes "Fehlersuche" nicht beheben können, rufen Sie die Nummer 07272/2314 an, dort werden Sie gleich fernmündlich beraten oder, wenn dies erfolglos sein sollte, wird zu Ihnen ein Kundendienstfachmann beordert, der Ersatzteile und Spezialwerkzeuge mitführt und so eine Reparatur preiswert durchführt, schnell und sachgemäß ausführen kann.

Und beachten Sie bitte eines:

Ihr LEMA-Gerät ist ein Hochdruckgerät. Es erwartet von Ihnen pflegliche Bedienung. Es dankt Ihnen mit dauernder Einsatzbereitschaft und Zuverlässigkeit.

Genauere Kenntnisse aus dieser Bedienungsanleitung ermöglichen Ihnen, das Gerät zu beherrschen, es kostensparend einzusetzen und kleine Mängel selbst zu beheben.

LEMA - HOCHDRUCKREINIGER

Arbeitsschutzkleidung:

Die Arbeitsschutzkleidung muß der Arbeitnehmerschutzverordnung entsprechen. Es soll eine lange Gummischürze mit Gummistiefeln getragen werden. Beim Hantieren mit Chemikalien (Anmachen, Einfüllen) Gummihandschuhe verwenden.

Besonders bei Arbeiten mit Chemikalien ist für das Bedienungspersonal gegebenenfalls Hand-, Fuß-, Augen-, Bekleidungs- und Kopfschutz vorzusehen und entsprechende Gefahreninstruktionen zu erteilen.

Elektrischer Anschluß:

Die Geräte sind serienmäßig mit 10 m Anschlußkabel ausgerüstet. Kaltwasserreiniger mit Stecker.

Heißwasserreiniger LEMA MICRON mit einem 5 pol. CEE Stecker 16 A.

Wichtig: Immer darauf achten, daß E-Kabel NICHT mit heißen Teilen in Berührung kommen.

Wasseranschluß:

Es wird ein 1/2"-Schlauch empfohlen.

Bei Saugbetrieb (nur bei Kaltwasserreinigern) soll die Schlauchlänge auf die Saughöhe (max. 4,0 m) abgestimmt sein, d.h. max. 6 m betragen.

Das Leitungswasser sollte ein Druck von mind. 2 bar haben.

Der max. Zulaufdruck darf 5 bar nicht überschreiten.

Bei höherem Wasserleitungsdruck als 5 bar ist hinter dem Leitungshahn ein Druckminderventil mit Manometer einzubauen.

Entkalkung:

Je nach Härte des verwendeten Wassers richten sich die Entkalkungsmaßnahmen. Siehe Punkt Entkalkung bei Heißwassergeräten.

Standort des Gerätes:

Das Gerät kann sowohl im Freien, als auch in geschlossenen Räumen aufgestellt und betrieben werden.

Bei Heißwassergeräten sind aus gesundheitlichen und sicherheitstechnischen Gründen besondere Vorkehrungen zu treffen (Zugluft, Abgasfang etc.).

Die örtlich geltenden behördlichen Vorschriften sind zu beachten.

Bei Betrieb im Freien ist das Gerät vor FROST zu schützen.

Siehe Punkt Winterbetrieb.

EINFÜHRUNG

Zur leichteren Handhabung wurde die Bedienungsanleitung in 3 Teile aufgeteilt.

ERSTER TEIL

Vorbereitungen: Vorbereitung des Hochdruckreinigers vor dessen Gebrauch.

ZWEITER TEIL

Bedienungsanleitung für den Hochdruckreiniger: Starten, Nutzung mit kaltem warmen Wasser oder mit Reinigungsmitteln.

DRITTER TEIL

Wartung: Regelmässige und periodische Wartungseingriffe. Kasuistische Defekte, deren Ursachen und Behebung.

ACHTUNG: Bitte lesen Sie vor dem Gebrauch des Hochdruckreinigers die vorliegende Bedienungsanleitung aufmerksam durch.

BEMERKUNGEN: Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen, die zur Verbesserung des Produktes dienen, vorzunehmen und diese Bedienungsanleitung, ohne vorherige Ankündigung, neu zu bearbeiten. Es ist jegliche, auch nur teilweise, Reproduktion, ohne Erlaubnis des Herstellers, verboten.

Wichtige Anmerkungen:

Die Aufschriften "ACHTUNG" dienen zur Sicherheit des Gebrauchers. Die Aufschriften "WICHTIG" enthalten unentbehrliche Anweisungen für den richtigen Gebrauch und die richtige Wartung des Hochdruckreinigers.

INHALTSVERZEICHNIS

ERSTER TEIL: Vorbereitungen

Typenschild
Vorbereitung der Lanze - Brennstoff
Elektrischer Anschluss und Spannungswechsel
Wasseranschluss
Reinigungsmittel
Ratschläge für die Installation

ZWEITER TEIL: Gebrauch des Hochdruckreinigers

Starten
Stoppen
Reinigungsmittel
Längerer Stillstand des Hochdruckreinigers
Vorsichtsmassnahmen bei Frost

DRITTER TEIL: Wartung

Ölstandskontrolle und Ölwechsel in der Pumpe
Reinigung des Dieselölfilters
Reinigung des Wassereintrittsfilters
Reinigung des Heizkessels
Einstellung der Elektroden
Einstellung der Verbrennung
Austausch der Dichtungsringe der Hochdruckpumpe
Reizventil
Entkalkung der Heizschlange
Zusammenfassende Wartungstabelle
Kasuistische Defekte und deren Behebung

ERSTER TEIL: VORBEREITUNGEN

TYPENSCHILD

Die technischen Haupteigenschaften Ihres Hochdruckreinigers sind auf dem Typenschild, das sich auf vorderer Seite des Wagens befindet, wie folgt angegeben (Abb. 1): Modell, Registriernummer, Druck, Motorleistung, Herstellungsjahr, Leistung, Temperatur, Spannung, Art des Brennstoffes.

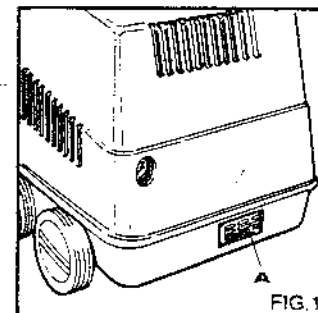


FIG. 1

VORBEREITUNG DER LANZE

- Den Griff (2 A) an die Verlängerung (Abb. 2 B) schrauben.
- Die umschaltbare Düse an die Lanzenspitze anbringen (Abb. 2 C).

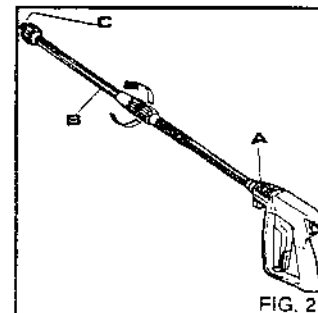


FIG. 2

BRENNSTOFF

Den Tank mit dem Brennstoff füllen (Abb. 3):

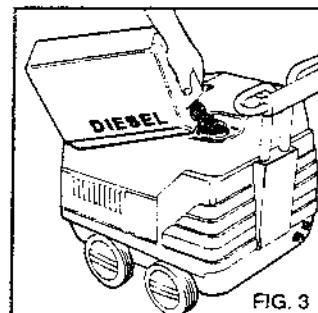


FIG. 3

WICHTIG

Während des Betriebes des Hochdruckreinigers, muss der Stand des Brennstoffes periodisch kontrolliert werden. Fehlt Brennstoff im Hochdruckreiniger, kann dies Schäden an der Brennstoffpumpe verursachen.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS UND SPANNUNGSWECHSEL

Sich vergewissern, dass die Netzspannung für die Versorgung des Hochdruckreinigers geeignet ist. (Abb. 4).

ACHTUNG

Der Gebrauch von Verlängerungskabeln wird von den Unfallverhütungsvorschriften untersagt. Für eventuelle Kabelverlängerungen, muss das ganze Kabel von der Maschine bis zu der Schalttafel Ihrer Anlage ausgetauscht werden.

ACHTUNG

Der Hochdruckreiniger muss unbedingt einen Erdschluss haben:
- die Kontinuität der "Erdungslleitung" Ihrer Anlage kontrollieren.
- einen Differentialschalter (Überlastschalter) in Ihrer Schalttafel installieren.
Dieser wird von den Unfallverhütungsvorschriften vorgeschrieben.

ANLEITUNG FÜR DEN SPANNUNGSWECHSEL

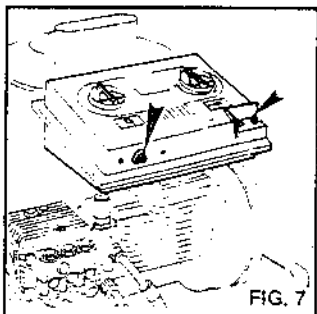
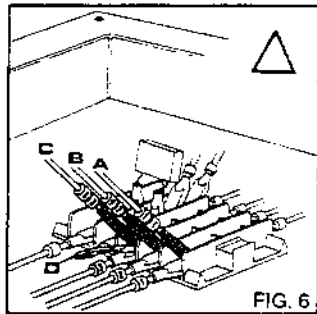
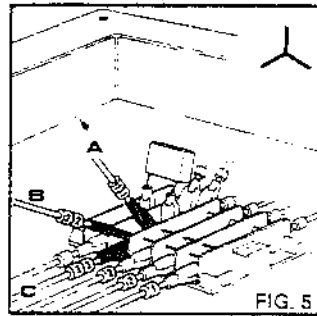
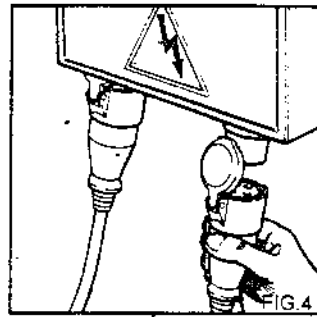
Sollte sich bei Hochdruckreinigern mit einem dreiphasigen Motor ein Spannungswechsel als nötig erweisen, folgendermassen vorgehen:

1) Den Strom- und Wasserkreislauf am Hochdruckreiniger unterbrechen.

2) Das Schaltfeld öffnen und der Position des Kabels wechseln auf die Klemme (Abb. 5 380 V - Abb. 6 220 V.).

WÄRMESCHUTZ

Im Falle einer übermäßigen Überhitzung des Motors, schaltet sich der Wärmeschutzschalter ein. Durch Betätigen des Druckknopfes wird die normale Arbeitsweise wiederhergestellt (Abb. 7).



WASSERANSCHLUSS

Den Schlauch an den Wasserhahn (Abb. 8 A) und an das Anschlussstück des Hochdruckreinigers anschließen (Abb. 8 B).

Überprüfen, ob die, für den Hochdruckreiniger, nötige Wassermenge und der nötige Druck geliefert werden (Abb. 9). Der Mindestdruck beträgt 2 Kg/cm, der Höchstdruck 8 Kg/cm. Die nötige Wassermenge ist auf dem Typenschild angegeben (Abb. 1) und in l/min (Förderleistung) ausgedrückt. Die Höchsttemperatur des Wassers beträgt 40° C.

Den Hochdruckschlauch an den Hochdruckreiniger anschließen. (Abb. 8 C).

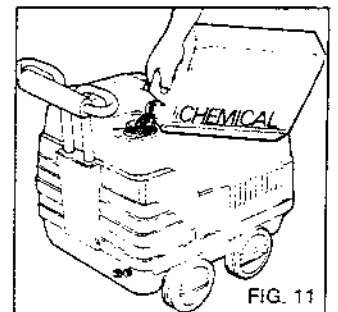
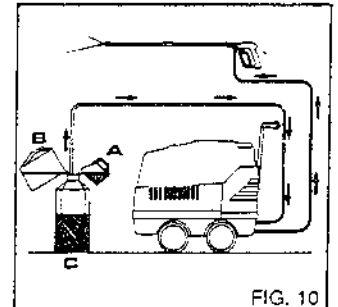
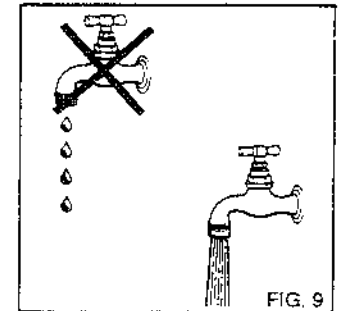
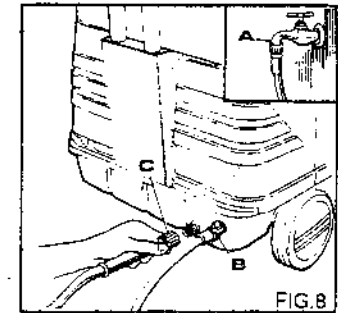
WICHTIG

Der Hochdruckreiniger darf nur mit sauberem Wasser funktionieren. Schmutziges oder sandiges Wasser, korrosive Chemikalien und Verdünnungsmittel verursachen schwere Schäden am Hochdruckreiniger.

REINIGUNGSMITTEL

Wählen Sie unter der Serie der empfohlenen Produkte das aus, welches für die Reinigung am besten geeignet ist und verdünnen Sie es, wie beschrieben, mit Wasser. (Abb. 10 B).

Den Reinigungsmittelbehälter mit dem verdünnten Produkt auffüllen (Abb. 10 C).



RATSCHLÄGE FÜR DIE INSTALLATION

Den Hochdruckreiniger auf ebenen Boden stellen (Abb. 12).

ACHTUNG

Die Auspuffgase des Hochdruckreinigers enthalten Kohlenmonoxyd. Es ist deshalb empfehlenswert, den Hochdruckreiniger nicht in geschlossenen Räumen zu benutzen.

Sollte der Hochdruckreiniger in einen geschlossenen Raum benutzt werden, so muss bei der Installation ein Auspuffrohr, zur Evakuierung der Gase, nach aussen führen (Abb. 13).

Den Hochdruckreiniger abseits der Arbeitsstelle aufstellen, damit dieser nicht nass oder beschmutzt wird.

ACHTUNG

Den Wasserstrahl nicht auf den Hochdruckreiniger richten, dies würde schwere Schäden verursachen (Abb. 14).

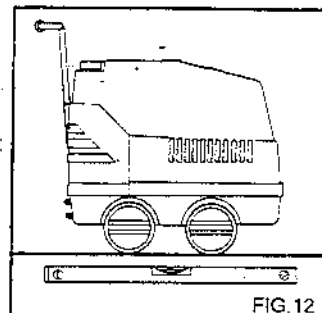


FIG. 12

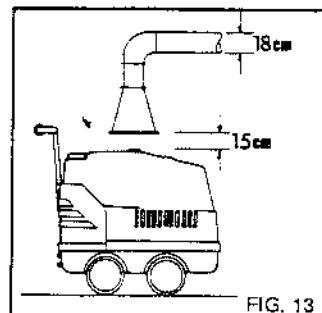


FIG. 13

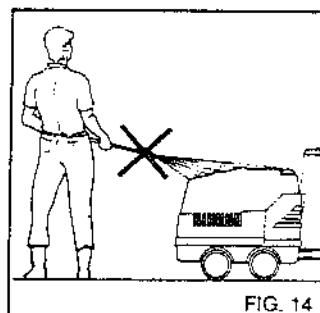


FIG. 14

ZWEITER TEIL: GEBRAUCH DES HOCHDRUCKREINIGERS

SCHALTFELD

- A - Zündschalter.
- B - Temperaturregler.

STARTEN DES HOCHDRUCKREINIGERS

- 1) Den Wasserhahn aufdrehen.
- 2) Den Hochdruckreiniger starten, indem der Zündschalter auf "1" gedreht wird (Abb. 15 A).

WICHTIG

Es ist empfehlenswert, den Hochdruckreiniger beim ersten Start ohne Lanze zu gebrauchen. Man lässt das Wasser für einige Sekunden ausströmen, damit Unreinheiten und Luftblasen durch den zirkulierenden Wasserkreislauf entfernt werden. Eventuelle Unreinheiten könnten die Düse verstopfen und dadurch die normale Arbeitsweise verhindern.

- 3) Durch Drehen des Zündschalters auf "0" wird der Hochdruckreiniger gestoppt (Abb. 15 A).

- 4) Die Lanze Hochdruckschlauch anschrauben (Abb. 17 A). Den Hochdruckreiniger wieder starten.

- 5) Den Hebel des Griffes betätigen und warten bis das Wasser ausströmt. Dann mit dem Reinigen beginnen (Abb. 17 B).
- 6) Für eine Reinigung mit warmen Wasser, den Temperaturregler (Abb. 15 B)

STOPPEN DES HOCHDRUCKREINIGERS

- 1) Durch Drehen des Temperaturreglers auf "OFF" (Abb. 15 B) wird der Brenner abgestellt.
- 2) Den Hochdruckreiniger, für wenigstens 30", nur mit kaltem Wasser laufen lassen, damit der Heizkessel abkühlt.
- 3) Durch Drehen des Zündschalters auf "0", wird der Hochdruckreiniger gestoppt (Abb. 15 A).
- 4) Betätigt man den Hebel im Griff des Hochdruckreinigers wird der Druck des Hochdruckrohres ausgelassen.

GEBRAUCH DER UMSCHLTBAREN DÜSE

Mit der umschaltbaren Düse kann der gewünschte Druck des Wasserstrahls (Nieder- oder Hochdruck) gewählt werden. Pos. A: Hochdruck. Pos. B: Niederdruck und Ansaugung des Reinigungsmittels. (Abb. 18).

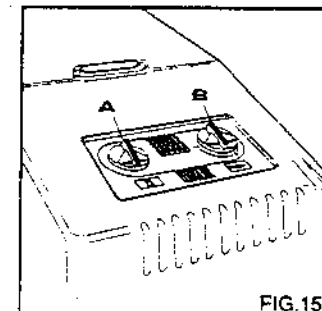


FIG. 15

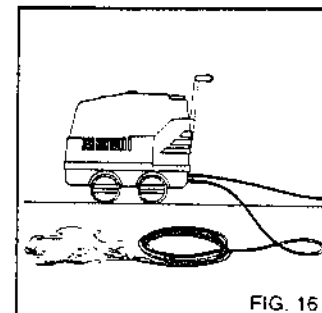


FIG. 16

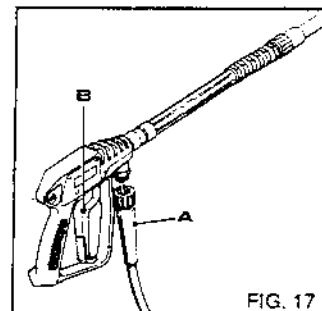


FIG. 17

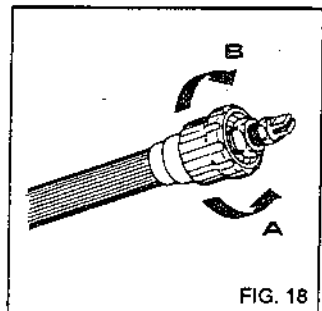


FIG. 18

LÄNGERER STILLSTAND DES HOCHDRUCKREINIGERS

- 1) Den Hochdruckreiniger, für wenigstens 30 Sekunden, mit kaltem, sauberem Wasser laufen lassen.
- 2) Den Wassermahl zudrehen.
- 3) Den Hochdruckreiniger solange laufen lassen, bis kein Wasser mehr aus der Lanze kommt. Den Hochdruckreiniger stoppen.

GEBRAUCH DES HOCHDRUCKREINIGERS NACH LÄNGEREM STILLSTAND

Den Hochdruckreiniger, wie im Abschnitt "STARTEN" beschrieben, starten

Sollte die Hochdruckpumpe kein Wasser aufsaugen (verstopfte Ventile), wie folgend vorgehen:

- 1) Die 3 Propfen, die in dem Innenteil des Pumpenkopfes liegen, abschrauben (Abb. 21 A).
- 2) Die, im Inneren des Pumpenkopfes gelagerten, Ventile herausnehmen (Abb. 21 B).
- 3) Die rostfreien Ventilplatten, durch leichten Druck auf die innere Platte, lösen (Abb. 22). Die Unversehrtheit des O-Rings überprüfen (Abb. 21.C), und eventuell austauschen. Ventile und Propfen wieder aufmontieren.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI FROST

Während des Winters darf der Hochdruckreiniger nicht in frostiger Umgebung stehen. Nach beendeter Arbeit muss dieser in einen warmen Raum gestellt werden.

Sollte der Hochdruckreiniger in sehr kalten Räumen benutzt werden, ist es empfehlenswert, nach beendeter Arbeit oder bei längerem Stillstand, ein Frostschutzmittel hinzuzufügen. Dadurch werden schwere Schäden am Wasserkreislauf vermieden.

ARBEITSVORÄNGE FÜR DEN GEBRAUCH VON FROSTSCHUTZMITTELN (Abb. 24)

- 1) Den Hochdruckreiniger, wie im Abschnitt "Verlängerter Stillstand" beschrieben, leeren.
- 2) Den Hochdruckreiniger stoppen.
- 3) Einen 10 Liter Behälter mit 3 Liter Frostschutzmittel füllen.
- 4) Die Lanze und den Wassertrittschlauch in den Behälter einführen, den Hebel in der Spritzpistole betätigen.
- 5) Den Hochdruckreiniger, für wenigstens 30" starten, damit die Lösung im Wasserbehälter zirkuliert.
- 6) Den Hochdruckreiniger stoppen.

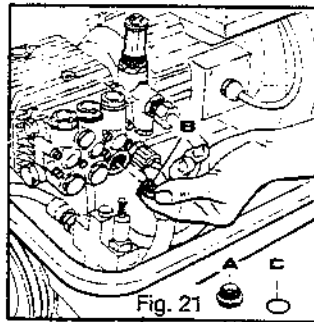


Fig. 21

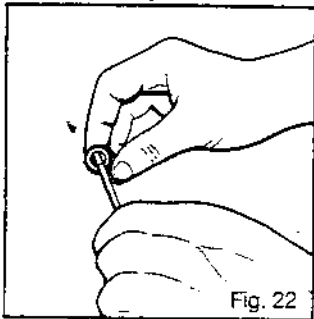


Fig. 22

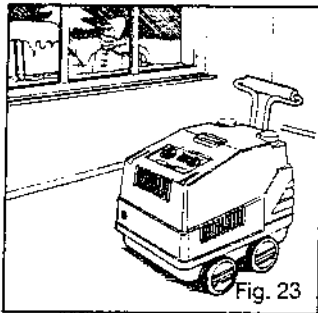


Fig. 23

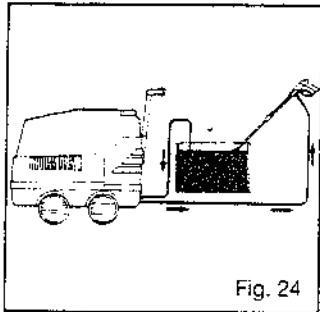


Fig. 24

DRITTER TEIL: WARTUNG

ACHTUNG

Bevor irgendeine Wartung ausgeführt wird, muss der Strom- und Wasserkreislauf am Hochdruckreiniger unterbrochen werden.

ÖLSTANDKONTROLLE UND ÖLWECHSEL IN DER PUMPE

Den Ölstand in der Hochdruckpumpe periodisch durch das Schauglas (Abb. 25 A) und mittels des Ölkontrollstabes kontrollieren (Abb. 25 B).

Das Öl nach den ersten 50 Arbeitsstunden auswechseln, später alle 500 Stunden. Dabei wie folgend vorgehen:

- 1) Den Ablasspropfen, der sich unter der Pumpe befindet, abschrauben (Abb. 25 C).
- 2) Das Öl in einen Behälter laufen lassen.
- 3) Den Ablasspropfen zuschrauben und neues Öl durch die obere Öffnung (Abb. 26 A) bis zum angezeigten Stand auf dem Schauglas, auffüllen. (Abb. 26B). Bitte ausschliesslich SAE 20 / 30 Öl verwenden. Benötigte Ölmenge: 0,45 Liter.

REINIGUNG DER DIESELÖLFILTER

Den Brennstofffilter abmontieren und austauschen. (Abb. 27).

REINIGUNG DES FILTERS DER DIESELÖLPUMPE

- 1) Die vier Befestigungsschrauben des Deckels abschrauben (Abb. 28 A).
- 2) Den Filter herausnehmen und mit Druckluft reinigen (Abb. 28 B).
- 3) Das Gehäuse des Filters mit einem trockenen Tuch reinigen und das Ganze wieder montieren. Diese Reinigung muss periodisch ausgeführt werden.

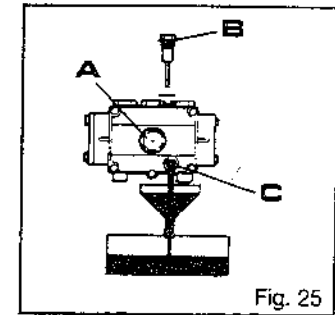


Fig. 25

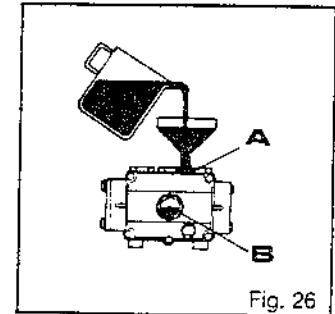


Fig. 26

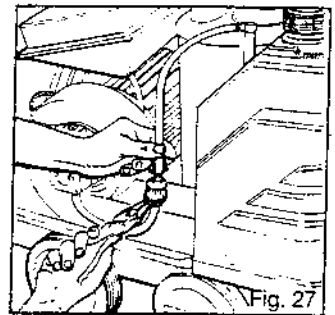


Fig. 27

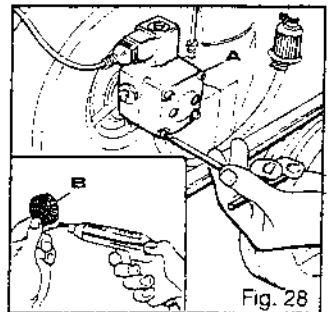
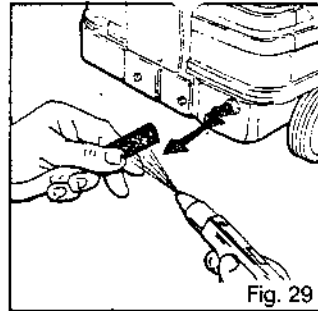


Fig. 28

REINIGUNG DES WASSEREINTRITTFILTERS

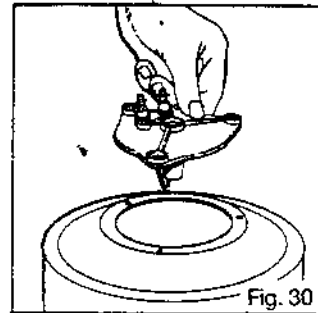
Den Wassereintrittsfiter periodisch reinigen (Abb. 29).



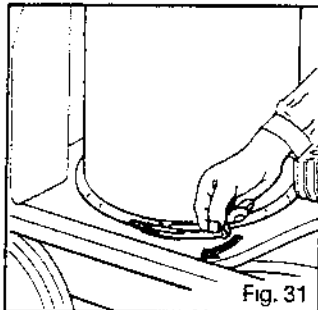
REINIGUNG DES HEIZKESSELS

Die Reinigung und die Überprüfung des Heizkessels müssen ungefähr alle 200 Arbeitsstunden ausgeführt werden, auf jeden Fall einmal im Jahr.

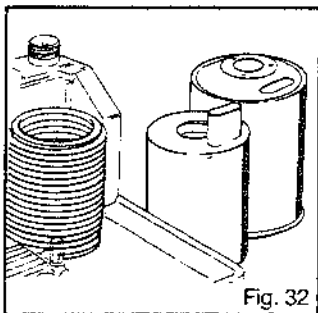
Die Brennergruppe abmontieren (Abb. 30).



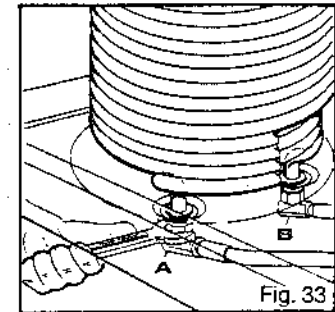
Die Bändchen absetzen und auf die Hebel bedrücken (Abb. 31).



Abziehen die obere Seite des Heizkessels; Die Seite die am Kontakt mit die Flamme bereinigen, Gebrauch zustand Kontrollieren (Abb. 32).

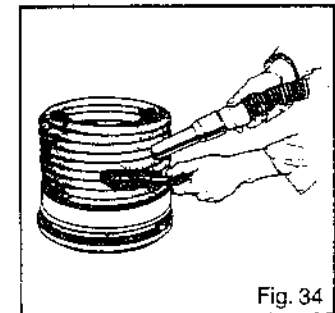


Für die Heizschlange reinigende Sechskantmutter am Wasser eintritt und Wasserauslass, die sich unterhalb des Wagens befinden (Abb. 33 A - B).



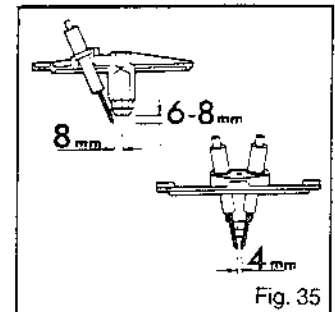
Den Heizchangel aus dem Hochdruckreiniger herausziehen.

Die Heizschlange vom Russ säubern. Dazu wird eine Metallbürste benutzt, die Abfälle werden aufgesaugt (Abb. 34).



EINSTELLUNG DER ELEKTRODEN

Den Abnutzungsstand der Düse und die richtige Stellung der Elektroden kontrollieren und reinigen. (Abb. 35).



WICHTIG

Für eine wirksamere Wartung des Heizkessels und eine richtige Einstellung der Heizgruppe, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.

EINSTELLUNG DER BRENNLEISTUNG

Für eine gute Brennleistung, muss die Dieselpumpe von 8,5 bis auf 11 bar geeicht werden. Für die Eichung die Einstellschraube betätigen (Abb. 36).

Tritt schwarzer Rauch aus dem Kamin, muss der Filter kontrolliert werden (Abb. 27 - 28) und die Flügelschraube der Lufteinstellung am Ventilator in Richtung "Max" gedreht werden (Abb. 37), bis kein schwarzer Rauch mehr austritt, nach die Befestigungsschraube gelöst haben.

AUSTAUSCH DER DICHTUNGSRINGE DER HOCHDRUCKPUMPE

Sollte der Druck abnehmen oder Wasser aus dem Hochdruckpumpenkopf austreten, muss das Dichtungsringspaket eines jeden Kolbens ausgewechselt werden (Abb. 38).

REIZSVENTIL

Bei Abnehmen des Druckes oder bei Leckwasser, muss die Eichung des Reizventils überprüft werden (Abb. 39. A=Eingang; B=Ausgang).

WICHTIG

Die, auf dieser Seite beschriebenen, Arbeitsvorgänge müssen vom Fachpersonal ausgeführt werden.

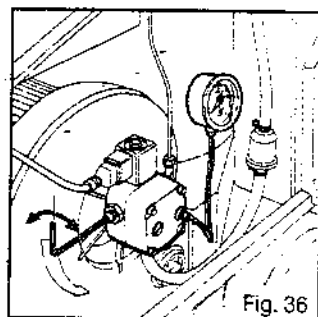


Fig. 36

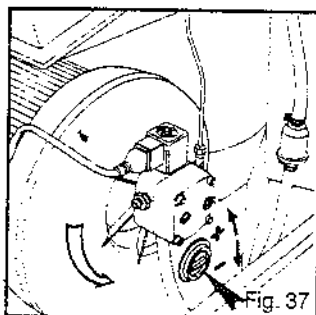


Fig. 37

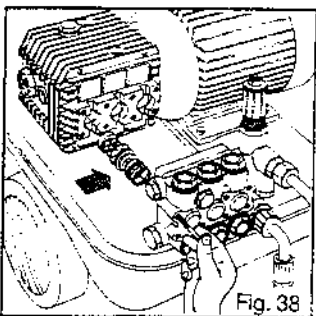


Fig. 38

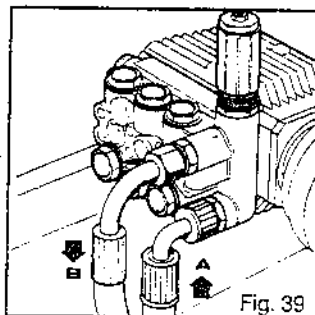


Fig. 39

ENTKALKUNG

In periodischen Abständen muss ein Kalklöser zugefügt werden, da der im Wasser vorhandene Kalk sich teilweise im Inneren des Wasserkreislaufes und an der Heizchlange absetzt und diese im Laufe der Zeit verstopfen. Es sollte das spezielle Entkalkungsmittel, das vom Hersteller vorgeschrieben wird, verwendet werden. Dabei wie folgend vorgehen:

ERSTER ARBEITSGANG

- 1) In einen Wasserbehälter, mit einem Fassungsvermögen von mindestens 20 Liter, 2 Liter des Produktes gessen.
- 2) Den Wasseransaugschlauch von der Hochdruckpumpe abschrauben.
- 3) Einen 2 Meter langen Gummi schlauch direkt an die Absaugvorrichtung der Hochdruckpumpe anschließen und das andere Ende in den Behälter mit dem Produkt eintauchen.
- 4) Den Hochdruckschlauch mit der eingetauchten Lanze an den Hochdruckreiniger schrauben.
- 5) Die Verlängerung der Lanze abschrauben und sie in den Behälter eintauchen, somit entsteht ein geschlossener Kreislauf (Abb. 40).
- 6) Den Hochdruckreiniger starten und das Produkt mindestens 10-20 Minuten zirkulieren lassen.

ZWEITER ARBEITSGANG

- 1) Das Entkalkungsmittel ist säurehaltig und kann schwere Schäden am Wasserkreislauf verursachen. Die verbleibende Säure muss deshalb neutralisiert werden; man wiederholt dazu die, in dem Kapitel "Erster Arbeitsgang", beschriebenen Arbeitsvorgänge, indem man den Hochdruckreiniger ein alkalisches Produkt für mindestens 5 Minuten aufsaugen lässt (Abb. 41).
- 2) Bevor der Hochdruckreiniger gestoppt wird, muss das saubere Wasser für mindestens 30 Sekunden aufgesaugt werden.
- 3) Den Wasserkreislauf wiederherstellen.

ACHTUNG

Das Kesselsteinlösemittel ist säurehaltig, halten Sie sich bei seiner Verwendung bitte an die angegebenen Vorschriften auf dem Etikett.

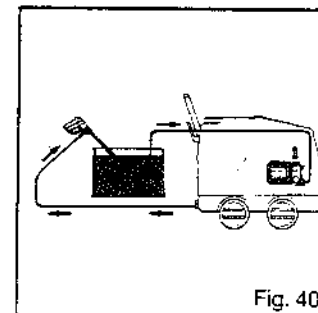


Fig. 40

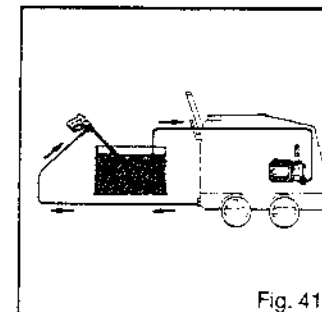


Fig. 41

WICHTIG:
Diese zeitabstände gelten für normale Betriebsbedingungen. Bei aussergewöhnlichen Anwendungen müssen die zwischenliegenden Zeitabstände verringert werden.

ZUSAMMENPASSENDE WARTUNGSTABELLE	Every three hours Chaque trois jours Jedes drei Tage Cada vez Ognj tri dana	First 50 hours Les premières 50 heures Die ersten 50 Stunden Primeras 50 horas Prime 50 ore	Every 100 hours Toutes 100 heures Alle 100 Stunden Cada 100 horas Ognj 100 ore	Every 200 hours Toutes 200 heures Alle 200 Stunden Cada 200 horas Ognj 200 ore	Every 300 hours Toutes 300 heures Alle 300 Stunden Cada 300 horas Ognj 300 ore	Every 500 hours Toutes 500 heures Alle 500 Stunden Cada 500 horas Ognj 500 ore	See page Voir page Siehe Seite Ver pag. Vedi pag.
Arbeitsvorgang							
Pumpenöl	●						9
Ölstandkontrolle		●					
Erster Ölwechsel			●				
Folgende Ölwechsel						●	
Austausch des Dieselölfilters							9
Reinigung des Filters der Dieselölpumpe			●				9
Reinigung des Wassertrittfilters				●			10
Heizkessel							10
Aussenreinigung der Heizschlange				●			
Entkalkung der Heizschlange					●		13
Einstellung der Elektroden				●			11
Austausch der Elektroden						●	
Austausch der Dieselöldüse				●			
Austausch der Lanzendüse							
Austausch der Dichtungsringe der Kolben der Hochdruckpumpe						●	12

DEFEKTE - BEHEBUNG DER DEFEKTE

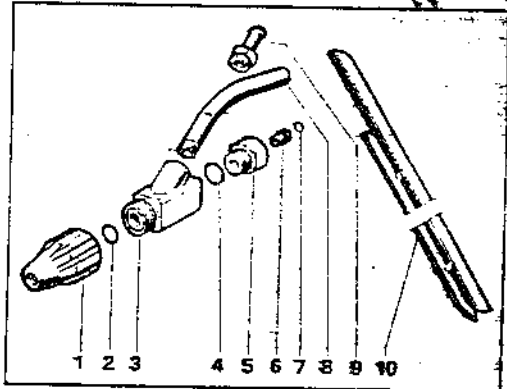
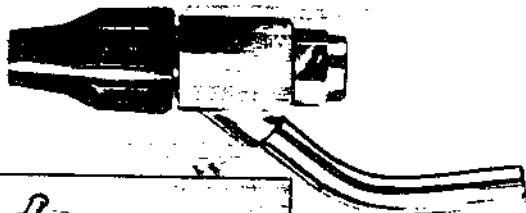
DEFEKTE	URSACHEN	BEHEBUNG DER DEFEKTE
Der Hochdruckreiniger startet nicht nach dem Einschalten.	Looser Stecker. Es fehlt Spannung. Durchgebrannte Sicherungsleitungen in der Anschlusskabelleitung. Es fehlt eine Phase (dies gilt für dreiphasigen Modelle). Niedrige Spannung.	Den Stecker und das Kabel genau kontrollieren. Den Netzanschluss kontrollieren. Die Sicherungsleitungen kontrollieren und austauschen. Die Anschlusskabel mit einem Vielfachmessgerät kontrollieren. Den Netzwart kontrollieren und sich eventuell an eine andere Schalttafel messen. (Wichtig: man darf sich anschliessen, wenn die Spannung niedrig, 5% des Nennwertes sinkt, das gilt vor allem für einphasige Modelle). Mit dem Schalter auf "0", das Lüfterrad des Motors mit einem Schraubenzieher drehen. Bleibt das Lüfterrad noch blockiert, die Hochdruckpumpe kontrollieren.
Der Motor bleibt plötzlich oder nach einigen Sekunden stehen.	Die Hochdruckpumpe ist blockiert.	Den Wert der Netzspannung kontrollieren. Die Eichung des Wärmeübertragungsschutzes kontrollieren (eventuell unteren Kundenwert zu Rate ziehen).
Die Pumpe läuft, aber saugt nicht ab.	Zugeleitete Wasserversorgung blockierte Ansaugventile.	Den Wasserhahn aufdrehen. Die Ansaugventile abmontieren und reinigen.
Die Pumpe läuft, aber erreicht nicht die nominale Leistung.	Der Filter ist verstopft. Die Pumpe saugt Luft an. Die Ansaug-Einlassventile sind abgenutzt oder verschmutzt. Das Druck-einstellungsventil ist verschmutzt oder der Ventilsitz ist abgenutzt. Die Düse der Lanze ist geblockt. Die Dichtungsringe der Kolben sind abgenutzt. Das Sicherheitsventil führt Wasser zurück.	Den Filter reinigen. Die Ansaugleitung kontrollieren. Die Ventile kontrollieren, sie reinigen und/oder austauschen. Das Ventil im Inneren reinigen und eventuell austauschen. Wechseln. Die Dichtungsringe austauschen. Das Ventil im Inneren reinigen und eventuell das Dichtung austauschen. Die Dichtungsringe austauschen.
Bei niedriger Lanze erhöht und vermindert sich der Druck.	Die Düse ist verstopft. Die Düse ist verformt. Die Heizschlange des Heizkessels weist Kalkablagerungen auf.	Die Düse reinigen. Die Düse austauschen. Den Kesselstein, wie auf Seite 13 beschrieben, von der Heizschlange entfernen.
Der Thermostat wird auf die gewünschte Temperatur eingestellt, aber der Heizkessel spült sich nicht an.	Es fehlt Dieselöl. Die Dieselölfilter sind verstopft. Die Dieselpumpe Kupplung zerbrochen. Das Sicherheitsventil ist blockiert oder durchgebrannt. Der Thermostat ist defekt. Mängelteile oder ausbleibende Zündung. Die Elektroden haben nicht den richtigen Abstand. Die Schmelzsicherung ist durchgebrannt. Geringe Leistung des Heizkessels.	Den Diesellostank im Tank überprüfen und kontrollieren, ob der kleine, tiele Ansaug-schlauch sauber ist. Den Brennstoffler austauschen. Den Brennstoffler austauschen. Das Sicherheitsventil austauschen. Die Arbeitswelle des Zündventilmechanismus überprüfen und eventuell austauschen. Die Stellung der Elektroden kontrollieren. Die Schmelzsicherung austauschen. Den Filler der Verbrennungsdüse reinigen. Den Diesellofilter reinigen. Den Druck in der Dieselpumpe überprüfen. Den Kesselstein, wie auf Seite 13 beschrieben, entfernen.
Es tritt zuviel Rauch aus dem Kamin.	Schlechte Verbrennung.	Die verschiedenen Diesellofilter reinigen. Den Heizkessel, wie auf Seite 10 beschrieben, reinigen oder aber, man legt dem vollen Tank eine kleine Dose Zusatzmittel für Diesellofilterzugabe hinzu. Den Kamin mit hochdruckreiner wie gewöhnlich. Auf diese Weise reinigen sich Kamin und Kessel selbstständig reinigen. Ausserdem müssen die verschiedenen Diesellofilter gereinigt werden.
Das Reinigungsmittel wird nicht ganz abgesaugt.	Schlechter Brennstoff mit Unreinheiten oder Wasser vermischt. Das Reinigungsmittel ist aufgebraucht. Injector verstopft. Heiz-Schlange oder Schlauch verstopft.	Den Behälter mit Reinigungsmittel auffüllen. Reinigen. Reinigen.

LEMA-HOCHDRUCKREINIGER

SANDSTRALHLANLAGE

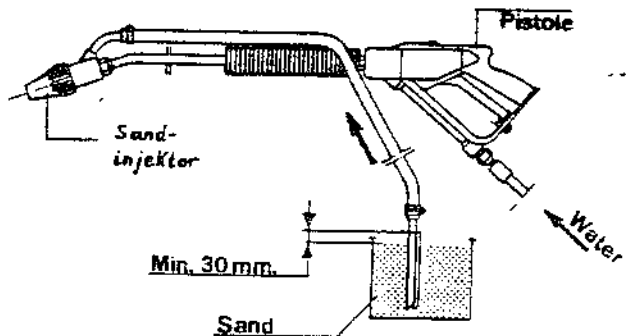
Die Ausrüstung zum Hochdruck-Sandstrahl besteht aus einem Hochdruckreiniger und einem Sandstrahlgerät. Mittels eines Injektorsystems wird eine Mischung von Wasser und Sand erzeugt, die in einem Strahl mit bis zu 200 bar gegen die zu reinigende Oberfläche geschleudert wird.

Druck 130-200 bar	Wasser 15-40 L/h	Sandmenge 210-390 kg/h
Sandqualität: α6-α9 mm, Höfenschlacke oder Quarzsand.		
NUR GETROCKNETEN, GESIEBTEM SAND VERWENDEN!!		



POS.	REF. CODE	BESCHREIBUNG	Q. PZ.	POS.	REF. CODE	BESCHREIBUNG	Q. PZ.
1	70.7050.01	Assieme pistola e spillo 3 Ø	1	6	---	Una latta A - Qual. latta A	1
2	70.7020.01	Ø 12,31 x 2,62	1	7	70.2070.01	Ø 9 Ø 5,75 x 1,21	1
3	70.7052.01	Corpo	1	8	70.2121.01	Corpo	1
4	70.3500.01	Ø 8 x 15,5 x 1,25	1	9	70.2260.01	Assieme Ø 14 - Ø 14 latta B	1
5	70.0121.70	Spillo	1	10	70.2041.01	Latta antiscoria-antir	1

SCHEMA



LEMA-HOCHDRUCKREINIGER

LEMA-MAYRHOFER Ges.m.b.H.

GARANTIESCHEIN:

Wenn an Ihrem Gerät trotz sachgemäßer Wartung und Pflege Schäden auftreten, die Sie nicht beheben können, rufen Sie bitte Ihre zuständige LEMA-VERTRETUNG, oder besser den Geräteerzeuger Tel. 07272/2314

Treten innerhalb von 6 Monaten nach Lieferung Schäden auf, die unter unsere nachstehend abgedruckten Garantiebedingungen fallen, und die Sie nicht selber beheben können, so wenden Sie sich bitte unverzüglich an Ihre LEMA-VERTRETUNG, oder besser den Erzeuger Tel. 07272/2314

Wortlaut unserer Garantiebedingungen:

Für die von uns verkauften Maschinen wird unter Ausschluß aller weitergehenden gesetzlichen Bestimmungen und unter Ausschluß aller gesetzmäßigen Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Käufer der Maschine folgende Garantie erteilt:

Wir leisten vom Tage der Lieferung an, für die Dauer von 6 Monaten, Gewähr für alle Teile, welche nachweislich infolge fehlerhaften Materials oder mangelhafter Arbeit oder erwarpter Konstruktionsfehler unbrauchbar werden.

Die Garantieleistung erfolgt nach unserer Wahl durch Ersatz oder Reparatur des beschädigten oder unbrauchbaren Teiles. Versandkosten und Fahrtkosten gehen hierbei in jedem Falle zu Lasten des Käufers. Die ersetzten Teile gehen in unser Eigentum über. Anderweitig aus irgend einem Rechtsgrund gestellte Ansprüche werden nicht anerkannt. Haftung für mittelbar entstehende Schäden wird nicht übernommen. Der Käufer hat insbesondere nicht das Recht, etwaige Mängel von Dritten auf unsere Kosten beseitigen zu lassen. Alle Schläuche und Gummitteile, sowie natürlicher Verschleiß und Beschädigungen, welche durch fahrlässige oder unsachgemäße Behandlung oder auf dem Transport eintreten, sind von der Garantie ausgeschlossen, desgleichen die gesamte elektrische Ausrüstung, für welche die besonderen Garantie-Bestimmungen der Elektro-Industrie gelten.

Die Ausführung von Garantiearbeiten erfolgt in unseren Vertragswerkstätten. Montagekosten, Fahrtkosten und Versandkosten gehen stets zu Lasten des Käufers. Die Gewährleistungspflicht erlischt, wenn Änderungen oder Reparaturen von anderer Seite vorgenommen werden.

Garantieansprüche werden nur dann berücksichtigt, wenn sie unverzüglich nach erfolgter Entdeckung des durch die Garantie erfaßten Mangels und unter sofortiger Einsendung der defekten Teile geltend gemacht werden. Die Garantie verfällt bei Besitzwechsel. Für Folgeschäden wird nicht haftet

Wir übernehmen die vorstehend bezeichnete Garantie unter Ausschluß des Rechtes auf Wandlung oder Minderung.

LEMA-Mayrhofer GesmbH.