

**Betriebsanleitung
Operating Instructions
Manuel d'instructions
Instrucciones de servicio**

HDS 1200 DE

1.811-872

BTA: 5.951-735
10.92

DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

I.	Technische Daten	4
II.	Wichtige Hinweise	6
III.	Bedienung	8
IV.	Anwendung	10
V.	Pflege und Wartung	11
VI.	Störungshilfe	13
VII.	Allgemeine Hinweise	15
VIII.	Ersatzteillisten	56

I. Technische Daten

HDS 1200 DE mit Yanmar L90 AE-DE

Antriebsmotor:

Luftgekühlter 1-Zylinder 4-Takt-Diesel-Motor mit Hand- und Elektrostart

Nennleistung bei 3000 1/min.

KW 5,9

spezifischer Verbrauch

g/kWh 250

Leistungsdaten

Arbeitsdruck

bar 60 - 130

Arbeitsdruck bei Dampfbetrieb

bar 60

zulässiger Betriebsüberdruck

bar 180

Fördermenge

l/h 480 - 1200

Fördermenge bei Dampfbetrieb

l/h 480

Temperatur

max. Zulauftemperatur

°C 30

max. Betriebstemperatur - Hochdruckstufe

°C 98

zulässige Betriebstemperatur - Dampfstufe

°C 155

max. Heizölverbrauch bei Temperaturerhöhung um 58 °C

kg/h 5,56

Abmessungen

Länge

mm 1100

Breite

mm 752

Höhe

mm 752

Hochdruckschlauch, Länge

m 15

Füllmenge

Brennstofftank

l 30

Reinigungsmittelansaugung (stufenlos verstellbar)

l/h 0 - 40

Leergewicht der Maschine ohne Zubehör

kg ca. 180

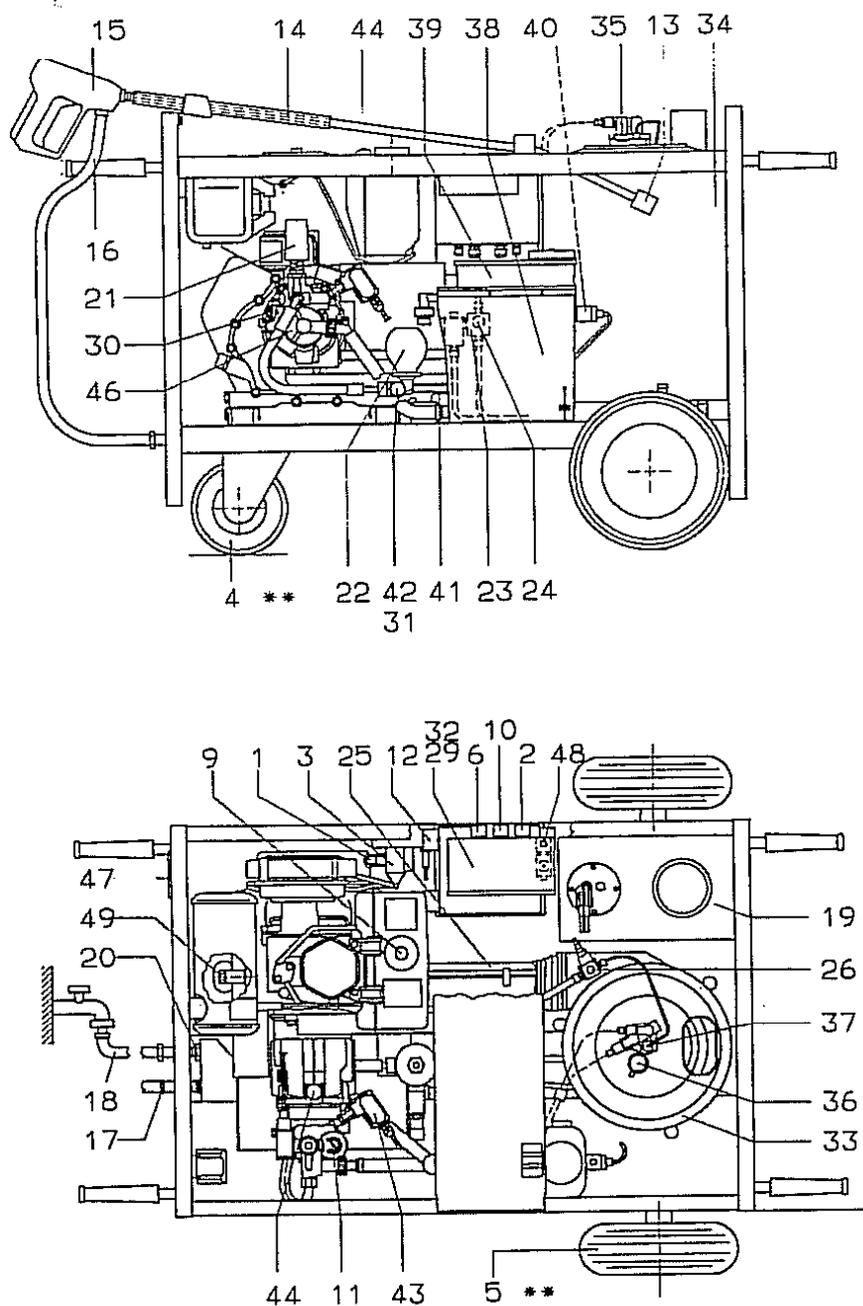
Schalldruckpegel L_{pa}

dB (A) 93

Schalleistungspegel L_{wa}

dB (A) 107

HDS 1200 DE



- 1 Handstart
- 2 Geräteschalter
- 3 E-Starteinrichtung
- 4 Lenkrolle^{**}
- 5 Rad^{**}
- 6 Temperaturregler
- 9 Kraftstofftank Motor
- 10 Reinigungsmittel-Dosierventil
- 11 Manometer
- 12 Starterbatterie
- 13 Hochdruckdüse
- 14 Strahlrohr
- 15 Handspritzpistole
- 16 Hochdruckschlauch
- 17 Hochdruckausgang
- 18 Wasserschlauch^{*}
- 19 Brennstofftank Brenner
- 20 Wassereingang (G 3/4")
- 21 Überströmventil mit Druck- und Mengenregulierung
- 22 Druckspeicher
- 23 Brennstoffpumpe
- 24 Kupplungen - Brennstoffpumpe
- 25 Gebläse
- 26 Magnetventil - Brennstoff
- 29 Elektrokasten
- 30 Ölbehälter
- 31 Sicherheitsventil
- 32 Sicherung
- 33 Brennerdeckel
- 34 Durchlauferhitzer
- 35 Kerzenstecker
- 36 Schauglas
- 37 Düsenstock
- 38 Schwimmerkasten
- 39 Behälter für Verkalkungsschutz
- 40 Magnetventil Verkalkungsschutz
- 41 Wassermangelsicherung
- 42 Filter - Wassermangelsicherung
- 43 Druckschalter
- 44 Öleinfüllschraube Pumpe
- 46 Hochdruckpumpe
- 47 Typenschild
- 48 Magnetventil Reinigungsmittel
- 49 Ölablaßschraube Motor

^{*}) nicht im Lieferumfang enthalten

^{**}) Anbausatz Räder

II. Wichtige Hinweise

Bitte beachten Sie vor Inbetriebnahme folgende Punkte:

- Sollten Sie beim Auspacken einen Transportschaden feststellen, dann benachrichtigen Sie umgehend Ihr Kärcher-Verkaufshaus.
- Vor Inbetriebnahme unbedingt die Betriebsanleitung des Dieselmotors genau durchlesen, insbesondere den Abschnitt "Sicherheitsanweisungen".
- Das Gerät darf nur mit geladener Batterie betrieben werden.
- Hochdruckschlauch (16) mit Handspritzpistole (15) und Strahlrohr (14) verbinden und am Hochdruckausgang (17) der Pumpe anschließen, Düse (13) am Strahlrohr (14) befestigen. Die Positionen entnehmen Sie bitte dem Geräteschema.
- Die im Lieferumfang enthaltenen Räder können bei Bedarf montiert werden. Zur Montage beachten Sie bitte die beigelegte Montageanleitung Anbausatz Räder.

Wasserversorgung

Einen Wasserschlauch (18), mindestens 3/4", montieren und am Wasserhahn anschließen. Ein passender Wasserschlauch 3/4" ist bei Kärcher unter der Bestell-Nr. 4.440-222 erhältlich.

- Die Wasserzuführung muß mindestens 20 Liter pro Minute betragen.
- Beachten Sie die Vorschriften Ihres Wasserversorgungsunternehmens.
- Das Gerät ist am Pumpeneingang mit einem Sieb ausgestattet. Kontrollieren Sie das Sieb regelmäßig auf Verschmutzung.

Saugbetrieb

Die Wasserversorgung kann auch aus einem offenen Behälter erfolgen.

- Hierzu den Anbausatz "Wasserfilter (2.637-691)" am Gerät montieren. Um ein schnelles Zusetzen dieses Wasserfilters mit grobem Schmutz zu vermeiden, muß der Saugschlauch zum Gerät zusätzlich mit einem Saugfilter versehen werden. Ein Saugfilter, passend für den 3/4" Saugschlauch 4.440-207 ist bei Kärcher unter Bestell-Nr. 4.730-019 erhältlich.
- Die Wassertemperatur muß unter 30 °C liegen.
- Der Wasserspiegel darf nicht mehr als 1 m unter dem Gerät liegen.

Achtung:

Saugen Sie niemals Wasser aus einem Trinkwasserbehälter an.

Saugen Sie niemals lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten wie Lackverdünnung, Benzin, Öl oder ungefiltertes Wasser an. Die Dichtungen im Gerät sind nicht lösungsmittelbeständig. Der Sprühnebel von Lösungsmitteln ist hochentzündlich, explosiv und giftig!

Brennstoffversorgung

Brennstofftank (19)

Füllen Sie den Brennstofftank für den Brenner mit leichtem Heizöl oder Dieseldieselkraftstoff.

Achtung:

Auch bei Kaltwasserbetrieb den Brennstofftank soweit befüllen, bis die Kontrolllampe "Brennstofftank leer" erlischt. Bei Trockenlauf wird die Brennstoffpumpe beschädigt

Kraftstofftank (9)

Füllen Sie den Kraftstofftank für den Motor mit Dieseldieselkraftstoff.

Achtung:

Kraftstoff darf nicht bei laufendem oder heißem Motor nachgefüllt werden. Es besteht **Brand- und Explosionsgefahr.**

Nicht rauchen und Flammen sowie Funken fernhalten.

Keinen Kraftstoff verschütten. Verschütteten Kraftstoff abtrocknen.

Tank und Kraftstoffkanister stets ordnungsgemäß verschließen.

Kraftstoffdämpfe sind giftig; nicht einatmen!

Verkalkungsschutz

- Kärcher-Enthärtungsflüssigkeit, Bestell-Nr. 2.780-001, in Behälter einfüllen.
- Die örtliche Wasserhärte beim zuständigen Versorgungsunternehmen erfragen oder mit einem Härteprüfgerät, Bestell-Nr. 6.768-004, ermitteln.
- Impulsgeber im Elektroschrank (29) einstellen.

Wasserhärte	5	10	15	20	25	30
Skala	10	8	7	6,5	6	5,5

- Bei Betrieb ohne Verkalkungsschutz kann die Heizschlange verkalken.

Frostschutz

Wenn das Gerät ohne Entleerung oder Durchspülung mit Glysantinlösung bei Minustemperaturen aufbewahrt wird, wird es zerstört.

Der beste Frostschutz ist, das Gerät und das Zubehör (Handspritzpistole, Strahlrohr, Hochdruckschlauch) in einen frostgeschützten Raum zu stellen.

Wirkung der SicherheitsorganeWassermangelsicherung:

Die Wassermangelsicherung verhindert, daß der Brenner bei Wassermangel einschaltet. Bei ausreichender Wasserversorgung wird der Schwimmkörper mit Magnet nach rechts gedrückt und der Magnet bewirkt das Schließen des Reedkontaktes.

Erst dann kann das Brennstoffventil öffnen. Ein Sieb verhindert die Verschmutzung der Wassermangelsicherung und muß einmal pro Woche gereinigt werden.

Überströmventil:

Beim Schließen der Handspritzpistole öffnet das Überströmventil und die Hochdruckpumpe fördert das Wasser zur Pumpensaugseite zurück. Dadurch wird ein Überschreiten des zulässigen Betriebsdruckes verhindert. Das Überströmventil wird vom Werk mit Kontermuttern eingestellt.

Sicherheitsventil

Das Sicherheitsventil ist eine zusätzliche Absicherung des Hochdruckreinigers gegen unzulässig hohen Druck. Es öffnet z. B. beim Schließen der Handspritzpistole im Brennerbetrieb.

Das Sicherheitsventil ist plombiert, an seiner Einstellung darf nichts verändert werden.

Druckschalter

Der Druckschalter schaltet bei Unterschreitung des min. Arbeitsdruckes den Brenner aus und bei Überschreitung des min. Arbeitsdruckes wieder ein.

III. Bedienung

Sicherheitshinweise

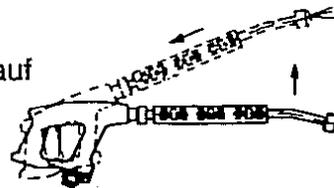
- Gerät darf nicht in geschlossenen Räumen betrieben werden. Die Abgase enthalten Kohlenmonoxid und dürfen nicht eingeatmet werden. Es besteht VERGIFTUNGSGEFAHR.
- Der Schalldämpfer wird beim Betrieb sehr heiß und bleibt auch nach dem Abstellen des Motors noch eine gewisse Zeit lang heiß. Schalldämpfer nicht berühren!
- Leicht entzündbare Gegenstände und Materialien vom Schalldämpfer fernhalten; Mindestabstand 1 m.
- Richten Sie den Wasserstrahl nie auf Menschen, Tiere, das Gerät oder andere elektrische Teile.
- Alle stromführenden Teile im Arbeitsbereich müssen strahlwassergeschützt sein.
- Der Hochdruckreiniger darf von Kindern oder Jugendlichen nicht ohne Aufsicht betrieben werden. (Gefahr von Unfällen durch unsachgemäße Verwendung des Gerätes)
- Achten Sie stets auf die feste Verschraubung aller Anschlußschläuche.
- Das Gerät darf nicht in feuchten Räumen oder in Räumen mit aggressiver Luft aufgestellt werden.

1. Inbetriebnahme (Kaltwasserbetrieb)

- Wasserzulauf öffnen.
- Geräteschalter auf Stellung "Brenner aus".
- Dieselmotor nach Betriebsanleitung starten.
- Den Hebel der Handspritzpistole (15) ziehen.

Die Pumpe fördert zunächst Luft aus dem Gerät. Nach kurzer Zeit kommt Wasser aus der Düse.

Achtung! Der austretende Wasserstrahl bewirkt eine Rückstoßkraft bzw. ein Drehmoment auf die Handspritzpistole. Diese also gut festhalten.



- Lassen Sie während des Betriebes den Hebel der Handspritzpistole los, öffnet das Überströmventil und es entsteht ein Wasserkreislauf innerhalb der Pumpe. Gleichzeitig wird durch den am Zylinderkopf montierten Drehzahlregler die Drehzahl des Dieselmotors von Betriebs- auf Leerlaufdrehzahl abgesenkt.
- Der Umschaltdruck bleibt im System zwischen Überströmventil und Pistole gespeichert.
- Ein erneutes Ziehen des Hebels gibt diesen Druck frei, das Überströmventil schließt, der Dieselmotor beschleunigt auf Betriebsdrehzahl und der Spritzdruck stellt sich wieder ein.

2. Heißwasserbetrieb

- Geräteschalter auf Stellung "Brenner ein"
- Betriebstemperatur am Temperaturregler wählen.

3. Druck- und Wassermenge regulieren

- Die gewünschte Wassermenge läßt sich am Drehgriff des Überströmventils (21) einstellen.
- Durch Drehen des Drehgriffs nach rechts erreicht man maximale Wassermenge und Druck.
 - Durch Drehen nach links erreicht man geringe Wassermenge und Druck.
- Das Manometer (11) zeigt den Druck im Schlauch an.

4. Dampfstufenbetrieb

- Der Temperaturregler auf 150 °C stellen.
- Den Drehgriff des Überströmventils (21) nach links bis zum Anschlag drehen.

5. Reinigungsmittel sprühen

- Den Reinigungsmittelsaugschlauch mit Filter in einen Reinigungsmittelbehälter hängen.
- Der Reinigungsmittelanteil in der Wassermenge kann am Dosierventil (10) stufenlos bis zu einem Anteil von ca. 8 % eingestellt werden.

Reinigungsmethode

- Einschrittmethode
Das Reinigungsmittel mit Hochdruck aufsprühen.
- Zweischrittmethode
Das Reinigungsmittel mit Niederdruck aufsprühen und einwirken lassen (1-5 Minuten).
Schmutz mit dem Hochdruck-Wasserstrahl absprühen (ohne Reinigungsmittel).

6. Außerbetriebnahme

- Geräteschalter auf Stellung "Brenner aus".
- Reinigungsmittel-Dosierventil auf "0" stellen.
- Geräte mindestens 30 Sekunden klarspülen.
- Handspritzpistole schließen, der Motor regelt auf Leerlaufdrehzahl.
- Motor ausschalten.

Achtung: Niemals den Motor unter Vollast bei geöffneter Handspritzpistole abstellen.

- Kraftstoffhahn schließen.
- Wasserzufuhr schließen.
- Den Hebel der Handspritzpistole ziehen bis kein Wasser mehr kommt.
Das Gerät ist jetzt drucklos.

IV. Anwendung

Der Hochdruckreiniger HDS 1200 DE wird speziell dort eingesetzt, wo kein elektrischer Anschluß zur Verfügung steht und mit Heißwasser gearbeitet werden soll. Insbesondere wird das Gerät zum Reinigen von Maschinen und Fahrzeugen im Freien eingesetzt.

Wahl des Arbeitsdruckes

Die Wahl des Arbeitsdruckes hängt von der Reinigungsaufgabe ab. Bei harten und verkrusteten Verschmutzungen ist mit dem höchstmöglichen Druck zu reinigen. Bei gefliesten Wänden sollte der Druck wegen Fugenbeschädigung nicht mehr als 50 bar betragen.

Der Betriebsdruck hängt von der Düse ab und ist nach oben durch den Abschaltdruck des Überströmventils begrenzt.

Neben Arbeitsdruck und Arbeitsabstand vom Reinigungsobjekt entscheidet die Strahlform über die Wirksamkeit des Hochdruckstrahles. Der Rundstrahl-Winkel 0° hat die höchste mechanische Wirkung und ist z. B. bei stark verschmutzten Maschinen und Teilen angebracht. Im Normalfall wird mit einer 25°-Düse gearbeitet - bei großflächigen Reinigungsobjekten mit einer 40°-Düse.

Der Hochdruckreiniger ist werkseitig mit einer 25° Hochdruckdüse ausgestattet. Besondere Anwendungsfälle können den Einsatz anderer Düsen verlangen.

Bestell-Nr.	Düsen typ	Spritzwinkel	Druck bar	Rückstoßkraft N
6.415-304	0009	0°	130	20
6.415-160	2509	25°	130	20
6.415-157	4009	40°	130	20

Reinigungsmittel

Gemäß den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler § 5.4 dürfen nur Reinigungsmittel verwendet werden, zu denen der Hersteller des Geräts seine Zustimmung gibt.

Wir empfehlen die Verwendung von Kärcher-Reinigungsmittel. Ungeeignete Reinigungsmittel können den Hochdruckreiniger und das zu reinigende Objekt beschädigen.

- Für weitere Informationen fordern Sie bitte die produktspezifischen Unterlagen zum Reinigungs- und Pflegemittelprogramm an.
- Beachten Sie bitte die Anwendungshinweise auf den Gebinde-Etiketten und in den Produktinformationsblättern.

Achtung:

Fahrzeugreifen/Reifenventile dürfen nur mit der Flachstrahldüse (25°) oder dem Dreckfräser und mit dem üblichen Spritzabstand von 30 cm gereinigt werden. Mit dem Vollstrahl (0°) dürfen Reifen/Reifenventile auf keinen Fall gereinigt werden. Bei unsachgemäßer Anwendung kann der Hochdruckstrahl Fahrzeugreifen/Reifenventile beschädigen. Erstes Anzeichen hierfür ist eine Verfärbung des Reifens. Falls ein Reifen/Reifenventil mit dem Vollstrahl oder mit einem Spritzabstand unter 30 cm gereinigt oder gar die Hochdruckdüse aufgesetzt wurde, muß der Reifen /das Reifenventil sorgfältig auf etwaige Schäden untersucht werden, im Zweifel von einem Fachmann.

Beschädigte Fahrzeugreifen/Reifenventile können lebensgefährlich sein.

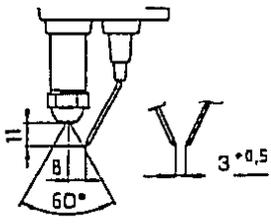
V. Pflege und Wartung

Pflege und Wartungsarbeiten gehören zu den Pflichten des Betreibers. Sie müssen sorgfältig durchgeführt werden, um die Leistungsfähigkeit des Gerätes zu erhalten.

a) Motor: Wartung nach Betriebsanleitung des Motorenherstellers

b) Hochdruckreiniger

1. Wartungsplan:

wöchentlich	<p>Ölstand: Ist das Öl milchig oder ist der Ölstand unter der Markierung min. abgesunken, Öl wechseln bzw. nachfüllen (siehe V.2.).</p> <p>Filter (42) von der Wassermangelsicherung (41) reinigen.</p>
monatlich	<p>Düsenstock (37) entfernen und Zündelektroden reinigen bzw. Elektrodenabstand nachstellen.</p> 
halbjährlich oder bei Bedarf	<p>Brennstofftank (19) entleeren und reinigen.</p> <p>Filter vor Brennstoffpumpe (23) und Brennstoffdüse reinigen.</p> <p>Heizschlange entschwefeln und entrußen. (siehe V.3.)</p> <p>Ölwechsel (siehe V.2.).</p>

2. Ölwechsel

- Öl an der Ablassschraube (45) in einen Auffangbehälter ablassen.
- Ablassschraube wieder befestigen.
- Öl bis Markierung max. einfüllen.
- Ölsorte: Hypoid Öl SAE 15 W/40. (Bestell-Nr. 6.288-050, 1 Liter)

3. Entrußen der Heizschlange

Sämtliche Verbindungen zum Kesselmantel (Tuchmanschette, Kerzenstecker, Brennstoffleitung und Befestigungsschrauben) lösen. Der Kessel wird komplett demontiert und die Heizschlange ausgebaut. Danach kann die Heizschlange gereinigt werden (z.B. mit einem zweiten Gerät).

4. Entfernen von inneren Ablagerungen

Bei inneren Ablagerungen in den Rohrleitungen steigt der Strömungswiderstand an, so daß der Druckschalter auslösen kann.

Zur Entfernung dürfen nach gesetzlichen Vorschriften nur geprüfte Kesselsteinlösmittel mit Prüfzeichen benutzt werden:

- | | | |
|--------|------------|--|
| RM 100 | 6.287-008; | löst Kalkstein und einfache Verbindungen aus Kalkstein und Waschmittelrückständen. |
| RM 101 | 6.287-013, | löst Ablagerungen, die mit RM 100 nicht ablösbar sind. |

Durchführung

Vorsicht! *Die entstehenden Gase sind brennbar.
Nicht rauchen, für gute Entlüftung sorgen.*

- Einen ca. 20-Liter-Behälter 3/4 mit Wasser füllen.
- Einen Liter Kesselsteinlösmittel zu den 15 Liter Wasser dazugeben.
- Wasserschlauch direkt am Pumpenkopf anschließen und freies Ende in den Behälter hängen.
- Das angeschlossene Strahlrohr ohne Düse in den Behälter stecken.
- Geräteschalter auf "Brenner Ein" schalten bis ca. 40 °C erreicht sind.
- Gerät abschalten und 20 Minuten stehen lassen.
- Gerät anschließend leer pumpen.

Achtung: Bei dem Entkalkungsvorgang muß die Handspritzpistole **immer** gedrückt bleiben.

- Wir empfehlen zum Korrosionsschutz und zur Neutralisierung der Säurereste anschließend eine alkalische Lösung (z.B. RM 81) über den Reinigungsmittelbehälter durch das Gerät zu pumpen.

5. Reparatur

Das Sicherheitsventil ist vom Werk eingestellt und plombiert; es darf nicht verändert werden! Die Überprüfung des Überströmventils und des Sicherheitsventils ist nur von einem Fachmann durchzuführen.

6. Hochdruckschläuche

Widmen Sie den Schläuchen besondere Aufmerksamkeit. Jeder Hochdruckschlauch muß den Sicherheitsvorschriften entsprechen und mit dem zulässigen Betriebsdruck, dem Herstellungstermin und dem Hersteller gekennzeichnet sein.

Hochdruckschläuche dürfen nicht geknickt, gedehnt, gequetscht oder auf andere Weise beschädigt werden. Beschädigte Hochdruckschläuche sind wegen Berstgefahr gefährlich und müssen unverzüglich ausgetauscht werden.

Hochdruckschläuche mit geringerer Haltbarkeit und unsachgemäß reparierte Hochdruckschläuche sind außerordentlich gefährlich. Verwenden Sie daher nur geprüfte und gekennzeichnete Hochdruckschläuche.

Original-Hochdruckschläuche erfüllen die Sicherheitsanforderungen

7. Hinweise zur Brennstoffpumpe

Auch bei Kaltwasserbetrieb darf das Gerät nicht ohne Heizöl bzw. Diesel im Brennstofftank betrieben werden, da sonst die Gefahr besteht, daß die Brennstoffpumpe trocken läuft und als Folge die Antriebskupplung und die Brennstoffpumpe zerstört werden.

VI. Störungshilfe

Störung	Ursache	Behebung
1. Dieselmotor läuft nicht	<ul style="list-style-type: none"> a) Kraftstoff-Tank leer b) Zündkerze c) Weitere Ursachen 	<ul style="list-style-type: none"> prüfen, nachfüllen siehe Betriebsanleitung Dieselmotor siehe Betriebsanleitung Dieselmotor
2. Gerät kommt nicht auf Druck	<ul style="list-style-type: none"> a) Pumpe saugt Luft b) Sieb am Pumpeneingang verstopft c) Pumpe nicht entlüftet d) Pumpe oder Überströmventil defekt e) Sicherheitsventil verstellt f) Wasserzulauf ungenügend g) Reinigungsmittelventil undicht, Reinigungsmittelpumpe saugt Luft. h) Sieb vor der Wassermangelsicherung verschmutzt. i) Sicherheitsventil undicht k) Reinigungsmitteltank leer 	<ul style="list-style-type: none"> Wasserschlauch prüfen Wasserzulauf öffnen Sieb reinigen Gerät abschalten, Handspritzpistole ziehen, Gerät bei geöffneter Handspritzpistole einschalten, notfalls Vorgang wiederholen Kundendienst beauftragen Kundendienst beauftragen Wasserhahn öffnen, prüfen und abdichten Sieb ausbauen und reinigen neue Dichtung montieren Reinigungsmitteltank auffüllen oder Reinigungsmittelventil auf "0" stellen.
3. Brenner zündet nicht oder Flamme erlischt während des Betriebes	<ul style="list-style-type: none"> a) Kein Zündfunke vorhanden (durch Schauglas im Brennerdeckel feststellbar) b) Brennstofftank leer c) Brennstofffilter verstopft d) Ungenügende Zerstäubung der Brennerdüse e) Brennstoffpumpe oder Kupplung defekt f) Wassermangelsicherung schaltet nicht g) Thermostat defekt oder zu niedrig eingestellt 	<ul style="list-style-type: none"> Elektrode reinigen und Elektrodenabstand einstellen. Zündtrafo und Kerzenstecker überprüfen. auffüllen ausbauen und reinigen Filter ausbauen und reinigen demontieren und beschädigte Teile austauschen Wasserzufuhr nicht ausreichend. Reedschalter oder Magnetkolben defekt. Austauschen bzw. höher stellen.

Störung	Ursache	Behebung
4. Wasserstrahl ungleichmäßig.	a) Düse verstopft b) Wasserversorgung nicht ausreichend c) Sicherheitsventil verstellt	Düse mit Druckluft durchblasen, notfalls auch mit einer Stecknadel oder ähnlichem säubern Gerät im Saugbetrieb mit Vorlagebehälter betreiben. Kundendienst beauftragen
6 Keine Reinigungsmittelansaugung	a) Reinigungsmittelfilter verstopft oder Tank leer b) Reinigungsmittelschläuche, Reinigungsmitteldosierventil undicht oder verstopft.	reinigen bzw. auffüllen prüfen und reinigen
7. Strömungssicherung schaltet nicht ein-keine Flamme	a) Wasserleitungsventil geschlossen b) Nicht genügend Wasser c) Sieb vor der Strömungssicherung verstopft d) Ventile in der Hochdruckpumpe undicht oder verschmutzt e) Zu niedriger Wasserdruck	öffnen Für ausreichende Wasserzufuhr sorgen Prüfen, Sieb ausbauen und reinigen Ventilteller und -sitze prüfen, falls erforderlich, austauschen Störung beseitigen
8. Milchig-weiß aussehendes Öl	a) Dichtung undicht	Kundendienst beauftragen

Die Kärcher-Garantie

Sollten Sie beim Auspacken einen Transportschaden feststellen, dann benachrichtigen Sie bitte sofort Ihren Händler oder das nächste Kärcher-Verkaufshaus.

In jedem Land gelten die von unserer zuständigen Kärcher-Gesellschaft herausgegebenen Garantiebedingungen. Etwaige Störungen an Ihrem Kärcher-Gerät beseitigen wir innerhalb der Garantiefrist kostenlos, sofern ein Material- oder Herstellungsfehler die Ursache sein sollte.

Die Kärcher-Garantie tritt nur dann in Kraft, wenn Ihr Händler die beigegefügte Antwortkarte beim Verkauf vollständig ausfüllt, abstempelt und unterschreibt und Sie die Antwortkarte anschließend an die Kärcher-Gesellschaft Ihres Landes schicken.

Im Garantiefall wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer oder die nächstgelegene Kärcher-Niederlassung. Bitte stets das Gerät mit Zubehör, Garantiekarte und Kaufbeleg/Rechnung einschicken.

VII. Allgemeine Hinweise

1. Prüfdruck und Ausführung entsprechend der Dampfkesselverordnung.
2. Für den Betrieb der Geräte in der Bundesrepublik Deutschland gelten die "Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler", herausgegeben vom Verband der gewerblichen Berufsgenossenschaften und zu beziehen vom Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Str. 449, 5000 Köln 41.
3. Hochdruckstrahler müssen nach den "Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler (Absatz VI.1.)" mindestens alle 12 Monate von einem Sachkundigen geprüft werden; das Ergebnis der Prüfung muß schriftlich festgehalten werden.
Kärcher - Kundendienstmonteure sind Sachkundige und können diese vorgeschriebene Prüfung bei Ihnen durchführen.
4. Der Wasserinhalt des Gerätes beträgt weniger als 10 Liter. Das Gerät ist deshalb kesselseitig frei von Aufstellungsvorschriften. Beim Arbeiten mit Temperaturen über 100 °C und unbeaufsichtigtem Betrieb muß der Brenner mit einer Flammüberwachung ausgerüstet sein. Die örtlichen bau- polizeilichen Vorschriften sind zu beachten!
5. Die Heizeinrichtung ist eine Feuerungsanlage, die nach der ersten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes jährlich einmal durch Ihren zuständigen Bezirksschorn- steinfegermeister auf Einhaltung der Auswurfbegrenzungswerte überprüft werden muß. Die Messung muß der Betreiber des Hochdruckreiniger veranlassen.
6. **Sicherheitsinspektions - Vereinbarung**
Sie können mit der Firma Kärcher eine Sicherheitsinspektions - Vereinbarung abschließen. Diese enthält die Prüfung mit Prüfplakette und Prüfnachweis der unter VII.3. und VII.5. verlangten Forderungen.
7. **Wartungsvertrag**
Sie können ebenfalls mit der Firma Kärcher einen Wartungsvertrag abschließen. Er beinhaltet sämtliche Pflege- und Wartungsarbeiten gemäß V.1. Wartungsplan. Der Wartungsvertrag schließt die Sicherheitsinspektions - Vereinbarung mit ein.
8. **Zubehör**
Falsches, nicht passendes oder defektes **Zubehör** beeinträchtigt die Funktion Ihres Kärcher- Gerätes. Die Verwendung ist gefährlich. Fragen Sie uns oder Ihren Händler nach passendem und geprüftem Zubehör. Originales Zubehör von Kärcher ist sinnvoll und maßgeschneidert.
9. **Ersatzteile**
Beachten Sie, daß die Verwendung von anderen als den Originalersatzteilen zu Störungen und auch zu schlimmen Unfällen führen kann, wenn diese Teile nicht ordnungsgemäß hergestellt sind, das Originalteil nicht genau ersetzen oder zu unsicherem Betrieb des Gerätes führen.
Originalersatzteile bieten die Gewähr dafür, daß Ihr Gerät auch in Zukunft sicher und störungsfrei betrieben werden kann.
Eine Auswahl der gängigsten Ersatzteil-Nummern finden Sie auf der hinteren Umschlagseite.