

Betriebsanleitung  
Operating Instructions  
Manuel d'instructions

**HD 1200 BE**

1.809-122

1.809-602

1.809-682

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Betriebsdaten .....	1
2. Geräteschema .....	2
3. Wichtige Hinweise .....	3
4. Bedienung .....	6
5. Anwendung .....	9
6. Wartung und Pflege .....	11
7. Störungshilfe .....	17
8. Ersatzteile .....	55

## 1. Betriebsdaten

### Hochdruckpumpe

Förderleistung	max.	l/h	1150
	min.	l/h	180
Arbeitsdruck	max.	bar	240
(stufenlos regelbar)	min.	bar	50
zulässiger Betriebsüberdruck		bar	280
Ansaughöhe bei Wasser (20°C)		m	0,5
Reinigungsmittelansaugung		l/h	0-20
max. Wasserzulauftemperatur		°C	50
Öl Füllmenge		l	0,35

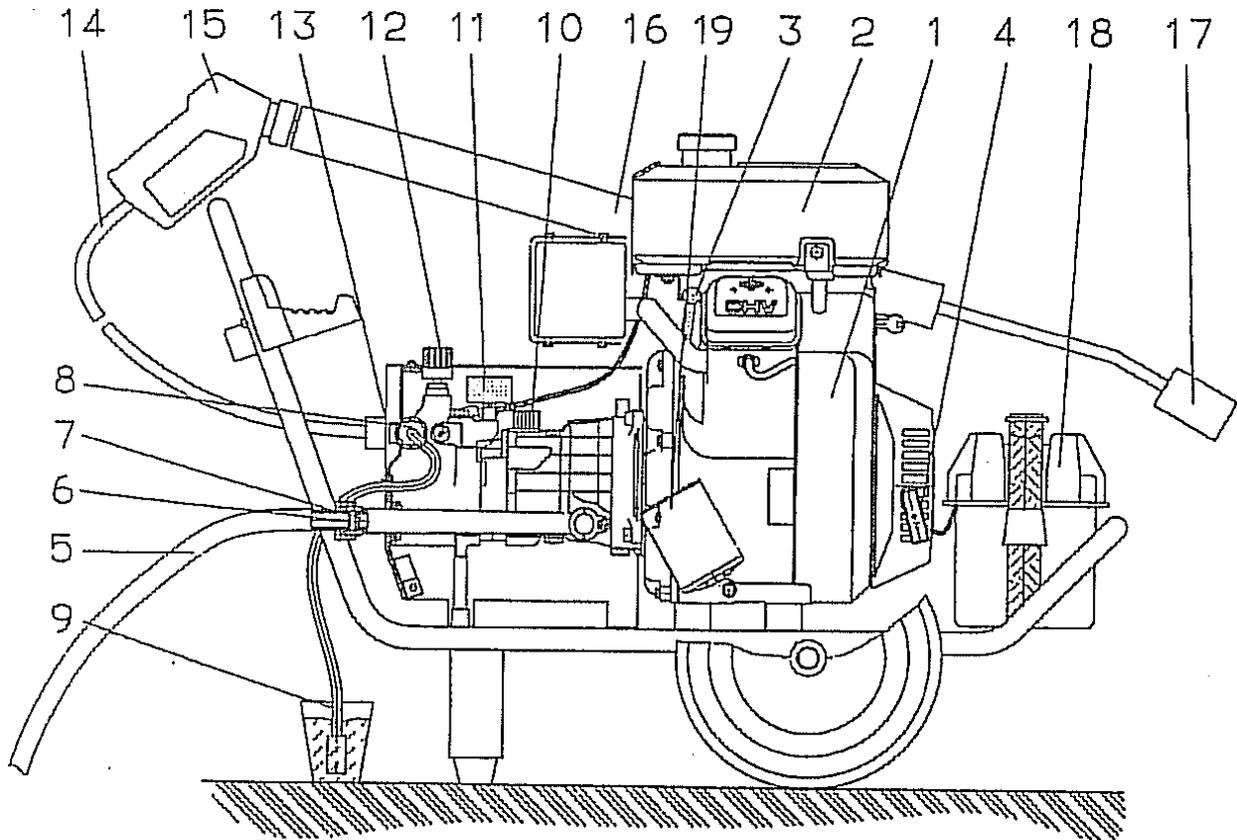
### Luftgekühlter 2-Zylinder Benzin-Motor

Nennleistung	(bei 3600 U/min.)	kW	11,8
Max. Drehmoment	(bei 2400 U/min.)	Nm	35
Bohrung		mm	68
Hub		mm	66
Hubraum		cm <sup>3</sup>	480
Tankinhalt		l	6,8
spezifischer Verbrauch max.		l/h	4,5
Batterie		Ah	40
		V	12
Öl Füllmenge	ohne Ölfilter	l	1,42
	mit Ölfilter	l	1,65

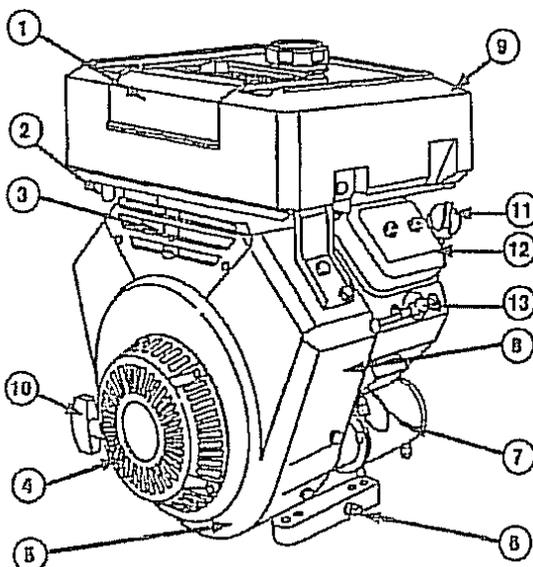
### Abmessungen

Länge		mm	1050
Breite		mm	590
Höhe		mm	780
Hochdruckschlauch Länge		m	15
Gewicht mit Zubehör		kg	87
Schalldruckpegel	L <sub>PA</sub> nach DIN	dB(A)	89,7
Schalleistungspegel	L <sub>WA</sub> nach DIN	dB(A)	103,6

## 2. Geräteschema



- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. Motor                                    | 10. Öleinfüllschraube           |
| 2. Kraftstofftank                           | 11. Manometer                   |
| 3. Ölmeßstab                                | 12. Druck-und Mengenregullerung |
| 4. Handstartvorrichtung                     | 13. Hochdruckausgang            |
| 5. Wasserzuleitungsschlauch                 | 14. Hochdruckschlauch           |
| 6. Wassereingang                            | 15. Handspritzpistole           |
| 7. Sieb                                     | 16. Strahlrohr                  |
| 8. Reinigungsmittel-Dosierventil            | 17. Dreifachdüse                |
| 9. Reinigungsmittel-Saugschlauch mit Filter | 18. Batterie                    |
|   | 19. Ölfilter                    |



- |                                    |
|------------------------------------|
| 1. Luftfilter                      |
| 2. Benzinhahn                      |
| 3. Vergaser                        |
| 4. Lüftergitter                    |
| 5. Lüftergehäuse                   |
| 6. Ölablaßschraube                 |
| 7. 12 V - Elektrostarter           |
| 8. Modell-, Typen- und Codenummern |
| 9. Benzintank                      |
| 10. Rücklaufstarter                |
| 11. Öleinfüllstutzen / Ölmeßstab   |
| 12. Ventildeckel                   |
| 13. Zündkerze                      |

## 3. Wichtige Hinweise

Sollten Sie beim Auspacken einen Transportschaden feststellen, dann benachrichtigen Sie Ihr Kärcher-Verkaufsbüro.

### 3.1 Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie **vor Inbetriebnahme** folgende Punkte:

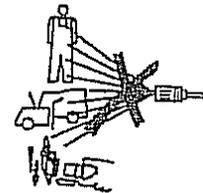
- Unbedingt die Betriebsanleitung genau durchlesen.
- Die Batterie richtig anschließen (siehe 3.5)  
Es **muß** eine **geladene** Batterie vorschriftsmäßig angeschlossen sein, auch wenn das Gerät mit Handstart gestartet wird. Der Laderegler kann sonst bei Betrieb beschädigt werden.
- Nur frisches Normalbenzin (bleifreies Benzin ist zu bevorzugen) einfüllen;  
keine 2-Takt-Mischung verwenden!
- Den Hochdruckreiniger nicht in geschlossenen Räumen laufen lassen.  
Auspuffgase enthalten Kohlenmonoxid, ein geruchloses und tödliches Gift.
- Den Kraftstofftank nicht bei laufendem Motor füllen. Benzin nur einfüllen, wenn der Motor abgekühlt ist. Beim Füllen des Kraftstofftanks nicht rauchen.
- Den Motor nicht betreiben, wenn es nach Benzin riecht, oder Explosionsgefahr besteht.
- Den Hochdruckreiniger nicht betreiben, wenn Benzin verschüttet worden ist, sondern die Maschine an einen anderen Ort bringen und jegliche Funkenbildung vermeiden, bis das Benzin verdunstet ist.
- Benzin nicht in der Nähe von offenem Feuer oder Geräten wie Öfen, Heizkessel, Wassererhitzer usw., aufbewahren, verschütten oder verwenden die eine Zündflamme haben oder Funken erzeugen können.
- Den Tank möglichst im Freien oder an einem gut belüfteten Ort füllen.
- Leicht entzündbare Gegenstände und Materialien von Schalldämpfer fernhalten (mind. 2 m).
- Dem Motor nicht ohne Schalldämpfer betreiben und diesen regelmäßig kontrollieren und nötigenfalls erneuern.
- Den Schalldämpfer regelmäßig reinigen, damit sich kein Schmutz und brennbares Material darauf ansammeln kann.
- Diesen Motor NICHT in wald-, busch-, oder grasbestandenenem Gelände einsetzen, ohne daß der Auspuff mit einem Funkenfänger ausgerüstet ist.
- Außer bei Einstellarbeiten den Motor NICHT mit abgenommenem Luftfilter oder ohne Abdeckung über dem Ansaugstutzen laufen lassen.
- Keine Verstellungen an Regelfedern, Reglergestängen oder anderen Teilen vornehmen, die eine Erhöhung der geregelten Motordrehzahl bewirken könnten.
- Heiße Schalldämpfer, Zylinder oder Kühlrippen NICHT BERÜHREN. Verbrennungsgefahr!
- Zur Vermeidung von Hand- oder Armverletzungen zuerst langsam am Starterseil ziehen, bis Widerstand spürbar wird. Dann das Seil rasch herausziehen, um Rückschlag zu verhindern.
- Hände und Füße nie in die Nähe bewegter oder umlaufender Teile bringen.
- Um unbeabsichtigtes Starten zu vermeiden, während man am Motor oder der Pumpe arbeitet, stets die Zündkerze entfernen oder das Zündkabel von der Zündkerze abziehen und zusätzlich das Minuskabel von der Batterie abklemmen.
- Frost zerstört das nicht vollständig vom Wasser entleerte Gerät. (siehe 6.5 Frostschutz)

### Im Interesse des Umweltschutzes

Ein durchgerosteter oder defekter Schalldämpfer kann ein lauterer Auspuffgeräusch zur Folge haben. Daher den Schalldämpfer von Zeit zu Zeit auf einwandfreie Beschaffenheit und Funktion prüfen.

#### Vorsicht:

- Den Wasserstrahl nicht auf Personen richten. (Gefahr von Verletzungen durch Druck und Hitze sowie von Schleimhautreizungen und -verätzungen durch Chemikalien).
- Mit dem Wasserstrahl nicht auf das Gerät oder andere elektrische Teile spritzen. (Gefahr von Kurzschlüssen und anderer Schäden).



### 3.2 Wasserversorgung

- Entfernen der Kunststoffkappe vom Wassereingang.
- Einen Wasserschlauch, mindestens 7,5m und 1/2", montieren und am Wasserhahn anschließen. Ein passender Wasserschlauch 3/4" ist bei Kärcher unter der Bestell-Nr. 4.440-222 erhältlich.
- Die Wasserzuführung (max. 50° C) muß mindestens 20 Liter pro Minute betragen.
- Beachten Sie die Vorschriften Ihres Wasserversorgungsunternehmens.
- Nach DIN 1988 darf das Gerät nicht an die öffentliche Trinkwasserversorgung angeschlossen werden, um zu verhindern, daß Chemikalien in die Trinkwasserversorgung einfließen können.  
Ein direkter Anschluß über einen Vorlagebehälter oder Rückflußverhinderer ist zulässig.  
- Ein Rückflußverhinderer mit Rohrbelüfter ist unter der Bestell-Nr. 6.412-578 lieferbar.
- Das Gerät ist eingangssseitig mit einem Sieb ausgestattet. Kontrollieren Sie das Sieb regelmäßig auf Verschmutzung.

### Saugbetrieb

Die Wasserversorgung kann auch aus einem offenen Behälter erfolgen.

- Hierzu einen Wasserschlauch mit Mindestnennweite 3/4" (Kärcher Bestell-Nr. 4.440-222) verwenden und einen Wasserfilter 2.637-691 montieren. Um ein schnelles Zusetzen des Wasserfilters mit grobem Schmutz zu vermeiden, sollte der Schlauch mit einem Saugfilter versehen werden. Ein Saugfilter, passend für den 3/4" Wasserschlauch 4.440-222 ist bei Kärcher unter der Bestell-Nr. 4.730-019 erhältlich.
- Die Wassertemperatur muß unter 50° C liegen.
- Der Wasserspiegel soll nicht mehr als 0,5 m unter dem Gerät liegen.

#### Achtung:

Niemals lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten, wie Lackverdünnung, Benzin, Öl usw. oder ungefiltertes Wasser ansaugen. Die Dichtungen im Gerät sind nicht lösungsmittelbeständig. Der Sprühnebel von Lösungsmitteln ist hochentzündlich, explosionsfähig und giftig!

### 3.3 Kraftstoffempfehlung

Der Motor läuft einwandfrei mit jedem beliebigen Auto-Benzin. Dem Benzin kein Öl beimischen. Wir empfehlen die Verwendung von sauberem, frischem, bleifreiem Benzin. Verbleites Benzin kann verwendet werden, wenn kein bleifreies zur Verfügung steht. Wir empfehlen mindestens 85 Oktan. Die Verwendung von bleifreiem Benzin verringert die Ablagerung von Verbrennungsrückständen und verlängert die Ventillebensdauer.

**Hinweis:** Wir empfehlen nicht die Verwendung von Benzin, das Alkohol enthält. Wenn jedoch alkoholhaltiges Benzin verwendet wird, darf es höchstens 10% Ethanol enthalten und muß abgelassen werden, wenn der Motor eingelagert wird. Kein Benzin verwenden, das Methanol enthält. (Siehe Einlagerungshinweise)

Wir empfehlen auch, Benzin nur in kleinen Mengen zu kaufen, d. h. einen Vorrat für höchstens 30 Tage. Frisches Benzin hinterläßt weniger Rückstände und ist in seiner Flüchtigkeit auf die jeweilige Jahreszeit abgestimmt.

**Achtung:**

*Den Tank nicht bis zum Überlaufen, sondern nur bis ca. 5 mm von seiner Oberkante füllen, damit das Benzin Raum zum Ausdehnen hat.*

### 3.4 Montage der Handspritzpistole

- Die Dreifachdüse ist mit der Überwurfmutter auf dem Strahlrohr so zu montieren, daß sich die Erhöhung mit der Markierungsnut oben befindet.
- Verbinden Sie die Handspritzpistole mit dem Strahlrohr.

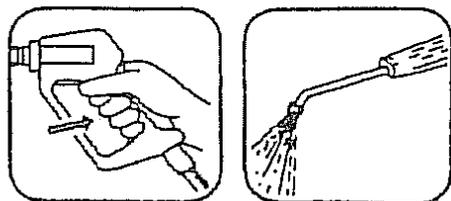
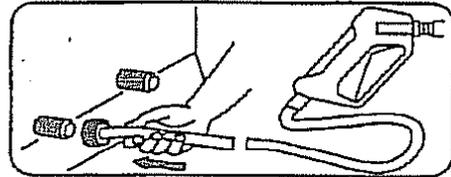
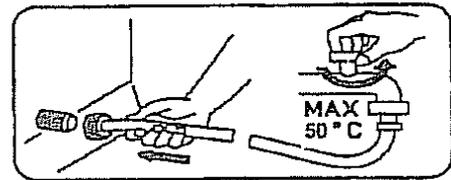
### 3.5 Anschluß der Batterie

Die Batterie wird ungefüllt ausgeliefert. Sie muß vor Inbetriebnahme mit dem mitgeliefertem Säureset aufgefüllt werden. Beachten Sie die beiliegende Gebrauchsanleitung.

## 4. Bedienung

### 4.1 Inbetriebnahme

- Gerät waagrecht aufstellen
- Kraftstoff in Kraftstofftank füllen
- Herstellen der Wasserversorgung (siehe Hinweise 3.2)
- Anschließen des Hochdruckschlauches mit montierter Handspritzpistole an den Hochdruckausgang.
- Wasserzulauf öffnen
- Pumpe entlüften  
Hebel der Handspritzpistole ziehen bis gleichmäßiger Wasserstrahl aus der Düse kommt, ohne daß der Motor läuft.



### Starten des Motors

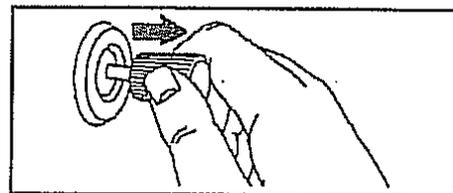
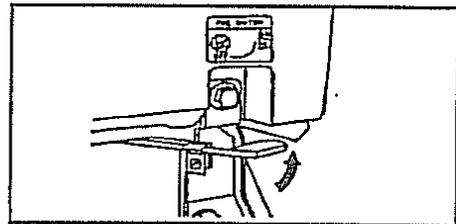
- Benzinhahn öffnen, indem man ihn um 1/4 Drehung nach rechts dreht (siehe Bild).
- Zündschlüssel am Motor auf "On" stellen.
- Choke betätigen, Bedienungshebel ziehen.

### Hinweis:

Dadurch sollte die Luftklappe im Vergaser ganz geschlossen werden. Wenn dies nicht der Fall ist, muß die Luftklappenbetätigung nachgestellt werden.

Bei warmem Motor den Choke weniger betätigen als bei kaltem Motor.

Erfahrungsgemäß kann der Choke sofort nach dem Starten des Motors wieder auf Ausgangsstellung geschoben werden.



### Vorsicht:

*Hände und Füße immer in sicherem Abstand von umlaufenden Maschinenteilen halten.*

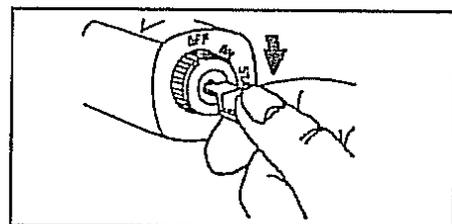
### A. Elektrostarter

Zündschlüssel auf "Start" drehen, bis der Motor läuft.

**Tip:** Das Gerät startet leichter mit einer warmen Batterie und abgeschalteten Fremdbelastungen.

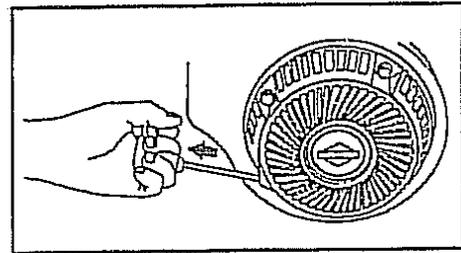
### Achtung:

*Der Starter wird am meisten geschont, wenn man ihn nur wenige Sekunden betätigt. Eine Betätigung von mehr als 5 Sekunden pro Minute schadet dem Starter. Den Starter 2 Minuten abkühlen lassen.*



## B. Rücklaufstarter

- Startergriff wie in der Abbildung fassen und langsam herausziehen, bis der Starter einrastet.
- Dann mit einem raschen Armzug am Seil ziehen, damit die Kompression überwunden, Rückschlag vermieden und der Motor angeworfen wird.
- Wenn notwendig den Startvorgang mit leicht geöffneter Luftklappe wiederholen.
- Wenn der Motor angesprungen ist, Luftklappe allmählich öffnen.
- Wenn notwendig den Choke leicht zurückstellen und Startvorgang wiederholen.

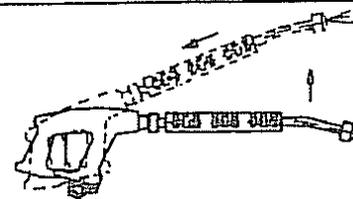


## 4.2 Hochdruck Betrieb

- Hebel der Handspritzpistole (15) ziehen.

### Achtung:

Durch den austretenden Wasserstrahl wirkt eine Rückstoßkraft auf die Handspritzpistole und über das abgewinkelte Strahlrohr entsteht ein Drehmoment. Strahlrohr und Pistole gut festhalten.



## 4.3 Mengen- und Druckregulierung

- Durch drehen am Drehgriff kann der Betriebsdruck stufenlos eingestellt werden.
- Der jeweilige Druck wird am Manometer angezeigt.

## 4.4 Dreifachdüse

Die Dreifachdüse vereinigt in sich eine Hochdruck-Flachstrahldüse, Hochdruck-Rundstrahldüse und Niederdruck-Flachstrahldüse.

Durch einfaches Verdrehen der Dreifachdüse am vorderen Schutzteil kann eine andere Strahlart gewählt werden. Reinigungsmittelansaugung erfolgt nur mit der Niederdruck-Flachstrahl-Düse.

Bedeutung der Symbole  
auf der Dreifachdüse:

	Hochdruck-Rundstrahldüse (0°)
	Niederdruck-Flachstrahldüse "CHEM"
	Hochdruck-Flachstrahldüse (25°)

### Achtung:

Die Dreifachdüse nur bei geschlossener Handspritzpistole verstellen (da sonst Gefahr der Beschädigung besteht).

## 4.5 Betrieb mit Reinigungsmittel

- Reinigungsmittel-Dosierventil auf gewünschte Menge einstellen.  
Die Skala am Drehknopf gibt den angesaugten Anteil von Reinigungsmittel im Sprühstrahl an.

## 4.6 Betrieb unterbrechen

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 Benzinmotors von Betriebs- auf Leerlaufdrehzahl abgesenkt.

Ein erneutes Ziehen des Hebels schließt das Überströmventil wieder, der Benzinmotor beschleunigt auf Betriebsdrehzahl und der Spritzdruck stellt sich wieder ein.

**Achtung:**

*Lassen Sie das Gerät nie länger als 2 Minuten im Leerlauf laufen.  
Es kann sonst durch Überhitzung des Wassers Schaden nehmen.*

## 4.7 Ausserbetriebnahme

- Nach Verwendung von Reinigungsmitteln:  
Reinigungsmittel-Dosierventil ganz auf "0" drehen Gerät ca. 1 Minute mit klarem Wasser spülen.
- Hebel der Handspritzpistole loslassen, der Motor regelt auf Leerlaufdrehzahl.
- Zündschlüssel auf Stellung "AUS" (OFF) drehen.
- Benzinhahn schließen. (Stellung "OFF").
- Wasserzufuhr schließen.
- Hebel der Spritzpistole ziehen bis Gerät drucklos ist.
- Spritzpistole mit der Raste gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.

**Hinweis:** Benzinhahn schließen, wenn das Gerät außer Betrieb ist, damit kein Benzin aus dem Vergaser tropft.

**VORSICHT !**

*Immer den Zündschlüssel abziehen, wenn das Gerät unbeaufsichtigt oder außer Gebrauch ist.*

## 4.8 Wirkungsweise der Sicherheitseinrichtung

### Öldruckschalter

Der Motor ist mit einem Öldruckschalter ausgerüstet. Dieser stellt den Motor ab, wenn der Druck auf 0,27 - 0,4 bar abfällt.

### 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.

### Sicherheitsventil:

Das Sicherheitsventil ist eine zusätzliche Absicherung der Hochdruckpumpe gegen unzulässig hohen Druck. Es öffnet bei jedem schnellen Schließen der Handspritzpistole kurz. Das austretende Wasser wird dabei zur Pumpensaugseite zurückgeführt.

**Achtung:**

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

## 5. Anwendung

### 5.1 Geräteinsatz

Der Hochdruckreiniger HD 1200 BE wird speziell dort eingesetzt, wo kein elektrischer Anschluß zur Verfügung steht. Diese Anwendungsbereiche sind Reinigungen im freien, z. B. Reinigung von Baustellenfahrzeugen, Fassadenreinigungen.

#### **VORSICHT !**

*Nicht in geschlossenen Räumen betreiben, da die Abgase des Motors giftig sind.*

### 5.2 Betrieb mit Reinigungsmitteln

Es gibt 2 Möglichkeiten, Reinigungsmittel zuzusaugen:

Reinigungsmittelansaugung über eingebauten Niederdruck-Injektor:

- Saugschlauch (9) in den Reinigungsmittelbehälter einhängen.
- Gerät mit der Niederdruck-Flachstrahldüse betreiben. (Mit Hochdruckdüsen erfolgt keine Reinigungsmittelansaugung.)
- Der Reinigungsmittelanteil in der Wassermenge kann am Dosierventil (8) stufenlos eingestellt werden.

Reinigungsmittelansaugung durch das Gerät

- In einem Behälter kann Wasser mit Reinigungsmittel in der gewünschten Konzentration gemischt und durch die Pumpe aus dem Behälter angesaugt werden.
- Nach Beendigung des Betriebes mit Reinigungsmittel ist das Gerät mindestens 1 Minute lang mit klarem Wasser zu betreiben, damit das reinigungsmittelhaltige Wasser aus dem Gerät entfernt wird.

## Kärcher-Reinigungsmittel

**Achtung:** Gemäß den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler § 5.4. dürfen nur Reinigungsmittel verwendet werden, zu denen der Hersteller des Geräts seine Zustimmung gibt. Wir empfehlen die im folgenden genannten Kärcher-Reinigungsmittel. Ungeeignete Reinigungsmittel können den Hochdruckreiniger und das zu reinigende Objekt beschädigen.

Produkt	Anwendungsgebiete und Eigenschaften	Bestell-Nr.	
RM 22 ASF Shampoo-Pulver	Für die Kfz-Oberwäsche, Werkzeugmaschinenreinigung, gründliche Entfettung, Reinigungsarbeiten in der Nahrungsmittelindustrie.	20 kg	6.291-220
RM 25 Aktivreiniger sauer	Fliesenreinigung, Urinstein-, Kalk- und Algenentfernung, Armaturen im Sanitärbereich. Anwendungsgebiete: Sanitärräume, Autowaschhallen, Schwimm- und Klärbecken.	10 l	6.291-252
RM 31 Aktivreiniger alkalisch	Zur Entfernung von hartnäckigen Öl- und Fettverschmutzungen von alkalieempfindlichen Oberflächen. Anwendung in sämtlichen Instandsetzungsbetrieben, im Auto-, Bau- und Landmaschinenbereich sowie in Lebensmittelverarbeitenden Betrieben.	30 kg	6.291-313
RM 32 (D) ASF Desinfektionsreiniger	Für Krankenhaus, Sanitärbereich, in Dusch- und Waschräume, Schwimmbäder, Lebensmittelindustrie (Sondergutachten vorhanden), in Großküchen und in der Landwirtschaft.	20 l	6.291-327
RM 55 ASF Universalreiniger	Universeller Einsatz in Kfz-Gewerbe, Landwirtschaft und Nahrungsmittelverarbeitung. Frei von Phosphat.	30 kg	6.291-551
RM 58 ASF Schaumreiniger	Für die Schaumreinigung im Lebensmittelbereich, bei stark fetthaltigen Verschmutzungen und Eiweißablagerungen.	20 l	6.291-582
RM 81 ASF Aktiv-Wäsche	Zur Reinigung von Metallen und Kunststoffoberflächen und in Bürstenwaschanlagen. Universell anwendbar. Auch für hohe Wasserhärten.	30 kg	6.291-810
RM 802 ASF Intensiv Schmutzlöser	Kraftvoller Schmutzlöser für schwerverschmutzte, alkalieempfindliche Oberflächen im Nutzfahrzeugbereich.	25 kg	6.291-166
RM 803 ASF HD-Wäsche	Reinigungskonzentrat für die Vorwäsche.	25 kg	6.291-167
RM 821 ASF Sprüh-Wachs	Kaltwachs zur Konservierung und als Trocknungshilfe. Frei von Mineralkohlenwasserstoffen.	25 l	6.291-171
RM 1000 ASF Universalreiniger	Universell einsetzbarer, phosphatfreier Allzweckreiniger. Für alle Hochdruckreiniger und zur manuellen Anwendung.	30 kg	6.291-998

ASF = abschleuderfreundlich bei fett- und mineralölhaltigen Verschmutzungen

- Bei den genannten Reinigungs- und Pflegemittel handelt es sich um eine kleine Auswahl aus dem reichhaltigen Kärcher-Programm.
- 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.
- Diese Angaben sollen Sie nach unseren besten Kenntnissen und Erfahrungen unverbindlich beraten. Sie befreien den Verwender nicht davon, die Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke selbst zu prüfen.
- Anwendung und Lagerung liegen außerhalb unseres Einflusses und fallen daher ausschließlich in den Verantwortungsbereich des Verwenders. Wir schließen daher jede Haftung für eventuelle Schäden aus der Anwendung und Lagerung aus.

## 6. Wartung und Pflege

### 6.1 Wartungsintervalle

Befolgen Sie den empfohlenen Wartungsplan, so erreicht Ihr Gerät seine maximale Lebensdauer.

#### Achtung:

- Um unbeabsichtigtes Starten bei Wartungsarbeiten am Motor oder Gerät zu vermeiden, stets die Zündkerze herausschrauben oder das Zündkabel von der Kerze abziehen.
- Einstellarbeiten am Motor (Vergasereinstellung, Reglereinstellung...) **nur** vom Kundendienst ausführen lassen.

Wartungsarbeit	täglich oder alle 8 Std.	wöchentl. 25 Std.	monatl. 50 Std.	jährlich 100 Std.
A. Lüftergitter reinigen	⊙			
B. Motorölstand kontrollieren	⊙			
C. Pumpenölstand kontrollieren		⊙		
D. Vorfilter reinigen		⊙ <sup>3)</sup>		
E. Sieb reinigen		⊙		
F. Ölwechsel Motor	1)		⊙ <sup>2)</sup>	
G. Ölwechsel Pumpe	1)			⊙ <sup>2)</sup>
H. Luftfilter-Einsatz warten				⊙ <sup>3)</sup>
I. Luftkühlungssystem reinigen				⊙ <sup>3)</sup>
J. Ölfilter erneuern				⊙
K. Kraftstofffilter erneuern				⊙ <sup>4)</sup>
L. Zündkerze reinigen / erneuern				⊙
M. Ventilspiel prüfen lassen				⊙

1) Ölwechsel nach den ersten 8 Betriebsstunden.

2) Bei starker Beanspruchung oder bei hohen Außentemperaturen Ölwechsel öfters vornehmen.

3) Unter staubigen Bedingungen oder Luftverschmutzung häufiger reinigen.

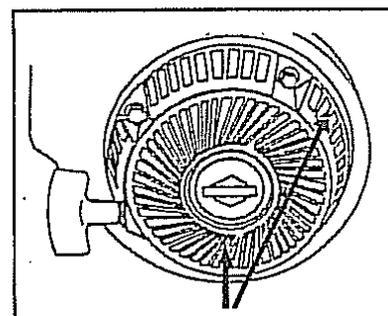
4) Bei Betanken aus Kanister häufiger erneuern.

#### A. Lüftergitter reinigen

Lüftergitter von angefallenem Schmutz reinigen, um Motorschaden durch Überhitzung oder Überdrehzahl zu vermeiden.

#### Achtung:

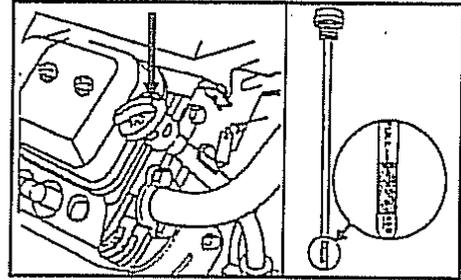
- Für einwandfreie Motorfunktion Regler und Gestänge sauber und frei von Schmutz halten.
- Umgebung des Schalldämpfers regelmäßig von Schmutz und brennbaren Ablagerungen reinigen.



### B. Motorölstand kontrollieren

Vor Inbetriebnahme und nach jeweils acht Betriebsstunden kontrollieren ob die vorgeschriebene Füllmenge vorhanden ist.

Ölmeßstab (→)entfernen. Den Meßstab mit einem sauberm Lappen abwischen und dann bis zum Anschlag hineindrehen. Dann den Meßstab wieder herausnehmen und den Ölstand ablesen.



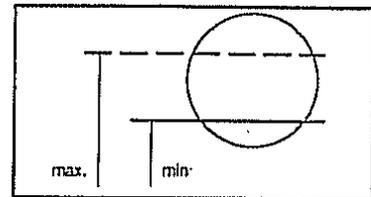
Bei laufendem Motor muß der Meßstab immer fest am Einfüllstutzen sitzen.

### C. Pumpenölstand kontrollieren

Das Ölgehäuse der Pumpe hat ein Schauglas, das man durch die Öffnung in der Abdeckhaube sehen kann.

#### Richtiger Ölstand:

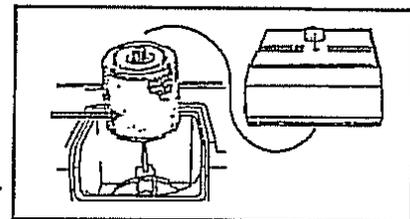
Das Öl darf die Maximum-Marke nicht überschreiten und die Minimum-Marke nicht unterschreiten.



Bei Bedarf Öl SAE 15 W 40, Bestell-Nr. 6.288-050 nachfüllen.

### D. Vorfilter reinigen

- Vorfilter (→) vom Einsatz abziehen.
- Vorfilter in Waschlauge und Wasser auswaschen.
- Vorfilter in ein sauberes Tuch wickeln und durch Ausdrücken trocknen.
- Vorfilter mit Motoröl benetzen Überschüssiges Öl ausdrücken.



### E. Sieb reinigen

Das eingebaute Sieb im Wasseranschluß ist wöchentlich auf Verschmutzung zu überprüfen und gegebenenfalls zu reinigen.

### F. Ölwechsel Motor

#### Ölempfehlung

Wir empfehlen die Verwendung von hochwertigem Detergensöl 10W-30 bzw. SAE 30 oder hochwertiges Detergensöl der Klasse SF, SE, SD oder SC.

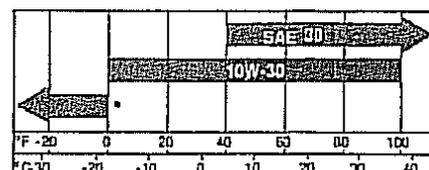
Detergensöle halten den Motor sauberer und verzögern die Bildung harziger Rückstände. Dem empfohlenen Öl sollten keine Zusätze beigemischt werden.

#### **Hinweis:**

Man kann Öl 10W-40 verwenden, wenn 10W-30 nicht verfügbar ist.

Das Motorenöl SAE 15W-40, Best. Nr. 6.288-050 (11) kann ebenfalls verwendet werden.

#### *Empfohlene SAE-Viskositäten*



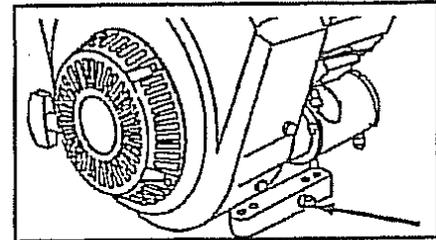
### Vorbereitung zum Ölwechsel

- Umgebung der Öl-Einfüllöffnung säubern, bevor man den Ölmeßstab entfernt.
- Ölwanne unter den, dem Ölfilter gegenüberliegenden Ölablaßstopfen stellen.
- Das Altöl und der alte Ölfilter sind ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Die benötigte Ölmenge beträgt ca. 1,42 Liter. (Ölfilter zusätzlich 0,23 l)

### Ölwechsel durchführen

**Tip:** Ölwechsel bei warmem (nicht heißem) Motor durchführen.

- Zuerst den Ölmeßstab entfernen.
- Ölablaßventil aufdrehen. Das Öl fließt durch den Schlauch an die Unterseite des Gerätes.
- Ölablaßventil wieder zudrehen.  
Aus dem Ölablaßschlauch darf kein Restöl mehr austropfen.
- Motor waagrecht stellen.
- Öl langsam bis zur Voll-Marke ("FULL") am Meßstab einfüllen. Nicht überfüllen.

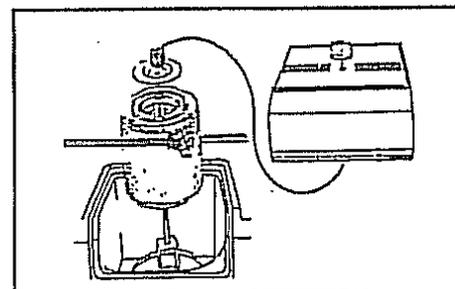


### **G. Ölwechsel Pumpe**

- Ölablaßschraube herausdrehen. Diese ist durch eine Öffnung im Grundrahmen leicht erreichbar.
- Nach vollständiger Entleerung Schraube wieder hineindreihen.
- Öl durch die Öffnung beim abgenommenen, roten Ölstopfen "OIL" bis zur Mitte des Schauglases langsam einfüllen. Füllmenge ca. 0,35 l (SAE 15W-40; Best. Nr. 6.288-050)  
Die Luftblasen müssen entweichen.  
Nach ca. 5 Minuten den Ölstand nochmals prüfen.

### **H. Luftfilter - Einsatz warten**

1. Knopf und Deckel abnehmen
2. Reinigen des Vorfilters (siehe D)
3. Reinigen des Filtereinsatzes
  - Mutter und Deckplatte abnehmen
  - Einsatz (→) vorsichtig herausnehmen und auf einer glatten Fläche leicht ausklopfen oder, wenn stark verschmutzt in schaumarmen oder nicht schäumender warmer Waschlauge auswaschen und dann von der Gitterseite her unter fließendem Wasser gründlich spülen, bis das Wasser klar bleibt. Einsatz an der Luft gut trocknen lassen, bevor man ihn wieder einsetzt.



#### **Achtung:**

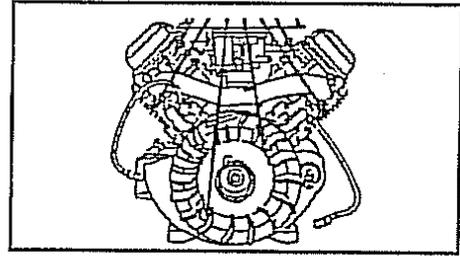
Zum Reinigen des Einsatzes keine petroleumhaltigen Lösungsmittel verwenden, denn sie können ihn schädigen.

**EINSATZ WEDER EINÖLEN NOCH MIT DRUCKLUFT AUSBLASEN ODER TROCKNEN.**

4. Luftfilter wieder zusammenbauen

### I. Luftkühlungssystem reinigen

Schmutz kann das Kühlsystem des Motors zusetzen. Zur Vermeidung von Motorschäden durch Überdrehzahl und Überhitzung das Lüftergehäuse entfernen und die verschmutzten Stellen (→) reinigen.

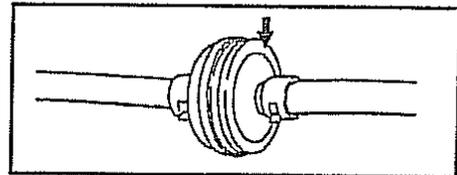


### J. Ölfilter (Best. Nr. 6.491-285) erneuern

- Vor dem Einbau des neuen Ölfilters Filterdichtung mit frischem, sauberem Motoröl einölen.
- Filter von Hand aufschrauben, bis die Dichtung den Filteradapter berührt.
- 1/2 bis 3/4 Drehung weiter festziehen Motor starten und laufen lassen.
- Auf Ölundichtigkeiten untersuchen. Motor abstellen, Ölstand kontrollieren und gegebenenfalls Öl nachfüllen.

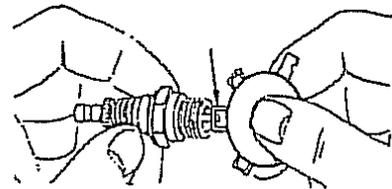
### K. Kraftstofffilter (Best. Nr. 6.491-220) erneuern

Den Kraftstofffilter austauschen



### L. Zündkerzen (6.491-250) reinigen

Zündkerze reinigen und Elektrodenabstand auf 0,76 mm nachstellen.



#### Hinweis:

Zündkerzen nicht sandstrahlen, sondern abkratzen oder mit einer Drahtbürste reinigen und in handelsüblichem Lösungsmittel auswaschen.

#### Achtung:

*Es kann Funkenüberschlag auftreten, wenn die Zündkabel nicht fest mit den Kerzen verbunden sind. Nötigenfalls die Anschlüsse erneuern.*

*In bestimmten Gebieten ist die Verwendung von Widerstandskerzen gesetzlich vorgeschrieben, um TV- und Funkenstörung sicherzustellen. Wenn der Motor ursprünglich mit einer entstornten Zündkerze ausgerüstet war, ist unbedingt wieder eine Kerze des gleichen Typs zu verwenden.*

### Reinigen des Motors

Schmutz und Ablagerungen mit einem Lappen oder Pinsel entfernen. Abspritzen mit einem starken Wasserstrahl wird nicht empfohlen, denn es könnte Wasser in die Kraftstoffanlage eindringen.

## 6.2 Reparaturen

Für Wartungs- und Reparaturarbeiten am Motor wenden Sie sich bitte an die Kärcher-Niederlassung Ihres Landes.

### **ACHTUNG!**

*Die Überprüfung des Überstromventils und des Sicherheitsventils ist nur von einem Fachmann durchzuführen.*

*Nicht mit einem harten Gegenstand oder Metallwerkzeug gegen das Schwungrad klopfen, denn es könnte dadurch Risse bekommen und während des Betriebs zersplittern und Verletzungen oder Schäden verursachen. Zum Abziehen des Schwungrades nur zugelassenes Werkzeug verwenden.*

## 6.3 Hochdruckschläuche

Widmen Sie den Hochdruckschläuchen besondere Aufmerksamkeit. Diese müssen den Sicherheitsvorschriften entsprechen und mit dem zulässigen Betriebsdruck, dem Herstellungsdatum und dem Hersteller gekennzeichnet sein. Kärcher-Hochdruckschläuche erfüllen diese Anforderungen.

## 6.4 Ersatzteile:

Beachten Sie, daß die Verwendung von anderen als den Original Kärcher Ersatzteilen 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** von Kärcher bieten die Gewähr dafür, daß Ihr Gerät auch in Zukunft sicher und störungsfrei betrieben werden kann.

## 6.5 Frostschutz

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

Der beste Frostschutz ist, das Gerät von Wasser völlig entleert in einen frostfreien Raum zu stellen.

### Geräte-Entleerung

- Gerät von dem Leitungsnetz trennen.
- Wasserzufuhrschlauch entfernen.

Das Gerät **kurz** in Betrieb nehmen, bis alles Wasser entleert ist.

Bei Wiederinbetriebnahme eines frostgefährdeten Gerätes dasselbe vorher auftauen, um Beschädigungen zu vermeiden.

### Glysentierung

Für längere Betriebspausen empfiehlt sich eine Glysentierung des Gerätes, da hierdurch gleichzeitig ein gewisser Rostschutz erreicht wird. Es wird eine Glysantinlösung durch das Gerät gepumpt. Diese Lösung ist 50%ig anzusetzen.

### Batterie

Bei Lagerung der Batterie unter 0 °C ist unbedingt darauf zu achten, daß der Ladezustand der Batterie größer als 50% ist.

## 6.6 Einlagerungshinweise

Bei Motoren, die länger als 30 Tage stillgelegt werden sollen, ist der Kraftstoff vollständig abzulassen, um die Bildung harziger Rückstände in Vergaser, Kraftstofffilter und Tank zu verhindern.

- a. Den Tank vollständig entleeren. Den Motor laufen lassen, bis er wegen Benzinmangel stehen bleibt.
- b. Das Motoröl aus dem Kurbelgehäuse ablassen, solange der Motor noch warm ist, und frisches Öl einfüllen.
- c. Die Zündkerze herausschrauben, ca. 30 ml Motoröl in den Zylinder gießen und den Motor langsam durchdrehen, damit sich das Öl verteilt. Dann die Zündkerze wieder einschrauben.
- d. Schmutz von Zylinder, Zylinderkopfrippen, Lüftergehäuse, Lüftergitter und Schalldämpferbereich entfernen.
- e. Den Motor an einem sauberen und trockenen Ort aufbewahren.
- f. Die Batterie nach den Empfehlungen des Herstellers aufladen und aufbewahren.

### Oder folgendermaßen verfahren:

Batterie mit Hilfe eines Bleibatterieprüfgeräts prüfen.

Beträgt die Belastungsspannung weniger als 10 V muß die Batterie geladen werden.

Zur Vermeidung von Entladung sind die Batterieklammern abzunehmen und sorgfältig vor unbeabsichtigter Berührung zu schützen; zuerst die Pluspolklemme abnehmen.

**Hinweis:** Ein Kraftstoffzusatz wie Stabil oder dergleichen verhindert weitgehend das Verharzen des Kraftstoffs während der Einlagerung und kann dem Kraftstoff im Tank oder in einem Benzinkanister beigemischt werden.

## 6.7 Prüfung

Nach den "Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler" (zu beziehen von Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Str. 449, 5000 Köln 41, Bestell-Nr. ZH 1/406) der Berufsgenossenschaften, muß der Hochdruckreiniger mindestens alle 12 Monate durch einen Sachkundigen sicherheitstechnisch überprüft werden. Das Prüfergebnis ist schriftlich festzuhalten. Kärcher-Monteur führen diese Prüfung durch.

## 6.8 Garantie

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

Die Kärcher Garantie tritt nur dann in Kraft, wenn ihr Händler die beiliegende 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 und Garantiekarte/Kaufnachweis einschicken.

## Störungshilfe

Störung	Ursache	Behebung
1. Benzinmotor läuft nicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motorunterbrecherschalter auf "0"</li> <li>2. Kraftstoff-Tank leer</li> <li>3. Zündkerze</li> <li>4. Benzinhahn zu</li> <li>5. Zu wenig Motoröl</li> <li>6. Öldruckschalter defekt</li> <li>7. Batterie entladen</li> <li>8. Elektrik defekt</li> </ol>	<p>auf Stellung "I" bringen</p> <p>prüfen, nachfüllen</p> <p>siehe Betriebsanleitung</p> <p>Benzinhahn öffnen</p> <p>Motoröl auffüllen</p> <p>Kundendienst beauftragen</p> <p>Gerät mit Handstart starten. Batterie laden. Laderegler überprüfen lassen.</p> <p>Kundendienst beauftragen.</p>
2. Gerät kommt nicht auf Druck	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pumpe saugt Luft</li> <li>2. Sieb verstopft</li> <li>3. Pumpe nicht entlüftet</li> <li>4. Pumpe oder Überströmventil defekt</li> <li>5. Sicherheitsventil verstellt</li> </ol>	<p>Wasserzulauf öffnen</p> <p>Sieb reinigen</p> <p>Gerät abschalten, Handspritzpistole ziehen, Gerät bei geöffneter Handspritzpistole einschalten, notfalls Vorgang wiederholen</p> <p>Kundendienst beauftragen</p> <p>Kundendienst beauftragen</p>
3. Wasserstrahl ungleichmäßig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dreifachdüse verstopft</li> <li>2. Wasserversorgung nicht ausreichend</li> <li>3. Sicherheitsventil verstellt</li> </ol>	<p>Dreifachdüse mit Druckluft durchblasen; notfalls auch mit einer Stecknadel oder ähnlichem säubern</p> <p>Gerät im Saugbetrieb mit Vorlagebehälter betreiben</p> <p>Kundendienst beauftragen</p>
4. Wasserstrahländerung geht nicht	Kugel in Dreifachdüse verklebt	leicht an der Dreifachdüse klopfen
5. Keine Reinigungs mittelansaugung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saugfilter verstopft</li> <li>2. Dreifachdüse verstopft</li> <li>3. Niederdruckdüse nicht verwendet</li> <li>4. Düseneinsatz verstopft (Druck steigt)</li> <li>5. Kugel im Rückschlagventil des Injektors verklebt</li> </ol>	<p>Filter im Saugrüssel reinigen</p> <p>Dreifachdüse reinigen</p> <p>Niederdruckdüse verwenden</p> <p>Düseninsatz des Injektors herausschrauben, reinigen und wieder einbauen</p> <p>Drehknopf des Reinigungsmittel-Dosierventils abziehen, Kunststoffnippel herausdrehen und kurzen Draht durch die Ansaugöffnung stecken, bis die Kugel im Ventil abhebt.</p>
6. Milchig-weiß aussehendes Öl	Dichtungen undicht	Kundendienst beauftragen
7. Nutring undicht	längerer Gerätestillstand	Minimale Wasser-Leckage (max. 3 Tropfen pro Minute) zulässig. Nutring ist in Ordnung.

# HDS 1200 BE

