



CE-20 Hochdruckreiniger

500 Bar

3X 400 V 50 Hz

3X 440 V 60 Hz

UNLOADER

**Bedienungsanleitung &
Ersatzteilliste**

Vielen Dank für den Kauf unseres Hochdruckreinigers. Bitte lesen Sie die Informationen und Anweisungen dieser Bedienungsanleitung für Ihre Sicherheit und den bestimmungsgemäßen Betrieb bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Hinweis: Alle Informationen dieser Bedienungsanleitung basieren auf den Daten welche zur Drucklegung zur Verfügung standen. DEN-JET nimmt das Recht in Anspruch ohne Vorankündigung sein Produkt oder dessen technische Daten zu modifizieren oder zu ändern.

DEN-JET haftet nicht für Schäden welche aus einer Fehlbedienung des Aggregats oder der Benutzung der Maschine mit Zubehör von anderen Herstellern resultieren.

Die DEN-JET Garantie ist beschränkt auf die Reparatur oder den Ersatz fehlerhafter Teile. Verschleißteile wie z.B. Düsen , Dichtungen, Schläuche und Ventile sind von der Garantie ausgeschlossen.

DEN-JET beansprucht den Gebrauchsmusterschutz für seine Produkte. Jede Kopie ohne DEN JET Autorisation wird rechtlich verfolgt.

März 2008

Modell:	CE20-500
Technische Daten:	
50 Hz Version Druck Bar / Psi Fördermenge	500 / 7250 16 l/min
60 Hz Version Druck Bar/ Psi Fördermenge / Gpm	500 / 7250 16 / 4.2
Anschlusswerte Motor Kw Spannung 50/60 Hz Stromstärke A	15 400 / 440 21 / 19
Abmessungen L x B x H mm Gewicht Kg	1060 x 760 x 850 280

Index:

Allgemeine Informationen	
Spezifikationen.....	2
Index.....	3
Konformitätserklärung.....	4
Sicherheitsbestimmungen	5-6
Medizinische Notfallhinweise	7
 Inbetriebnahme und Gebrauch	
Vorbereitung des Betriebs, Betrieb der Maschine	8
Sicherheits- Einrichtungen.....	9
Inbetriebnahme und Verwendung.....	9
Überprüfungen	9
 Instandhaltung & Service	
Schmierung	10
Reinigung.....	10
Lagerung	10
Überholung und Einstellung des Sicherheits- und Steuerventils.....	11
Einstell- Anleitung.....	12
 Problemlösung / Reparatur.....	13-14
 Ersatzteilliste	
Haupt Ersatzteilliste	15-16
Wassertank Ersatzteile	17-18
Pumpe CE20-500 Ersatzteilliste	19-22
Ersatzteilliste Antrieb.....	23-24
Schaltplan.....	25
HD- Pistole.....	26-27
 Betrieb	
Rotordüse.....	28
 Reparaturanleitung	
Reparatursatz Rotordüse.....	29
Sandstrahl Düse.....	30-31

EU Konformitätserklärung:

DEN-JET Nordic A/S
Terndrupvej 7, Astrup
DK-9510 Arden
Denmark

Gemäß der E.U. Maschinenrichtlinie 98/37/E.U. Anhang IIA

Erklären wir hiermit, das die elektrisch angetriebenen Hochdruckreiniger:

CE-20-350 50/60 Hz und CE-20-500 50/60 Hz

In völliger Übereinstimmung mit den Gesundheits –und Sicherheitserfordernissen entworfen, hergestellt und getestet sind, welche in der EU Maschinenrichtlinie niedergelegt sind.

Jedwede Modifikation oder Änderung der Maschine ohne unsere vorherige Zustimmung hebt diese Konformitätserklärung auf.

Angewandte E.U. Bestimmungen: E.U. Maschinen Richtlinie (98/37/EU) aktuelle Ausgabe.
E.U. Niederspannungs Richtlinie (73/23/E.E.C.)
E.U. EMC Richtlinie (89/336/E.E.C.)

Zugeordnete Standards
Teilweise angewandt:

EN 809	pr EN 1889
EN 292 part 1 & 2	EN 60204-1
EN 574	EN 294
	EN 50081-2
	EN 6100-6-2

Datum: 12. Mai 2005

Benny S. Jensen

Managing Director

Sicherheits- Bestimmungen:

Um den Anwender, welcher die Maschine und ihr Zubehör bedient abzusichern, ferner als Unfallverhütung und Schutz von Personen und Eigentum welches sich im Operationsbereich der Maschine befindet, müssen die folgenden Sicherheitsvorkehrungen beachtet werden. Verwenden Sie den Hochdruckreiniger immer mit gleicher Vor-und Umsicht wie andere motorisch angetriebene Hochgeschwindigkeits- Schneidwerkzeuge!

Lassen Sie niemals Minderjährige oder ungeschultes Personal die Maschine bedienen.

Verwenden Sie den CEE Stecker nur in Verbindung mit einer geerdeten Steckdose. Die gesamte Elektroinstalltion muss geerdet sein! Alle elektrischen Installationen müssen von einem Elektriker installiert sein. Eine Fehlerstrom Schutzeinrichtung wird empfohlen.

Halten Sie die Maschine und die zugehörigen Zubehöre immer in einem guten Betriebszustand. Prüfen Sie ob die Maschine und die Zubehöre frei von Beschädigungen sind. Besonders die Isolation des Kabels ist zu überprüfen. Aufgescheuerte Hochdruckschläuche (freiliegende Stahleinlagen) sind sofort zu ersetzen. Sollte das Aggregat sich nicht in einwandfreiem Zustand befinden **setzen Sie es nicht in Betrieb!** Lassen Sie in diesem Falle die Maschine vom Service instandsetzen.

Eine Schutzbrille muss zwingend während des Betriebs der Maschine getragen werden. Zurückprallende Materialien oder Querschläger können schwerste Augenverletzungen hervorrufen. Eine optische Brille ersetzt keine Schutzbrille!

Ein Ohrschutz muss während des Betriebs der Maschine getragen werden um eine sonst unvermeidlich resultierende Gehörschädigung zu vermeiden.

Angemessene Schuhe und Schutzkleidung müssen während des Betriebs getragen werden um das Verletzungsrisiko zu minimieren. (Fragen Sie nach strahlfester Schutzkleidung)

Richten Sie den Hochdruckstrahl niemals gegen den eigenen Körper. Versuchen Sie nie ihre Kleidung oder Schuhe mit dem Hochdruckstrahl zu reinigen. Schwerste Verletzungen können sonst die Folge sein.

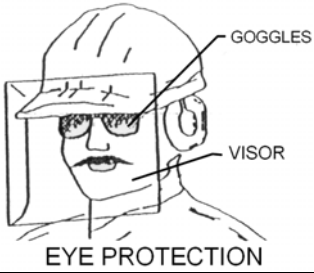
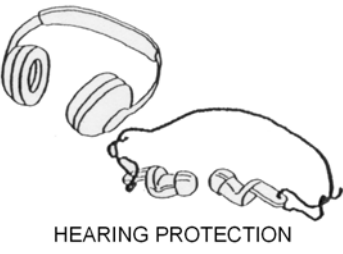
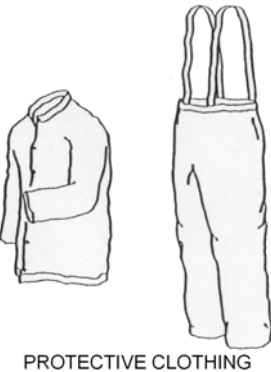
Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, das unbeteiligte Personen nicht in den Wirkungsbereich des Hochdruckreinigers gelangen. Benutzen Sie ggf. Absperrungen. Richten Sie **niemals** den Hochdruckstrahl gegen andere Personen oder Tiere, der Hochdruckstrahl kann schwerste Verletzungen verursachen.

Richten Sie **niemals** den Hochdruckstrahl auf elektrische Installationen oder die Maschine selbst..

Versichern Sie sich, daß die Maschine ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist, bevor Sie diese servicieren oder reparieren.

Sicherheits- Vorkehrungen:

Die weiter unten gezeigte Schutzkleidung sollte sowohl vom Bediener der Maschine, als auch von Personen welche in der unmittelbaren Nähe des Bedieners arbeiten, getragen werden.

	Bediener müssen eine Schutzbrille und ein Visier zum Schutz gegen herumfliegende Bruchstücke, Schmutz und Wasser tragen. Diese Maßnahme wird die Augen und das Gesicht während der Wasserstrahlarbeiten oder auch Wasser-Sandstrahlarbeiten schützen.
	Schutzhelme müssen von allen Personen innerhalb des Arbeitsbereiches der Maschine getragen werden. Das Helmmaterial muss mechanische Stöße von 10G in 8 ms verarbeiten können ohne zu brechen.
	Reißfeste Handschuhe müssen während des Betriebs der Maschine getragen werden. Eine Kombination von wasserdichtem Außenmaterial und einer Stoffinnenlage ist vorteilhaft.
	Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen von mindestens 0.5mm Dicke müssen getragen werden. Die Stahlkappe muß mindestens 30% der Schuhlänge abdecken. Komplet strahlfeste Schuhe sind ebenfalls erhältlich und empfehlenswert.
	Anwender oder anderes Personal, welches Schallemissionen von mehr als 90 dBA ausgesetzt ist müssen Gehörschutz tragen.
	Wasserdichte Kleidung schützt den Anwender nur von Sprühnebel oder umherfliegenden Partikeln. Sie schützt nicht vor dem direkten Hochdruck- Wasserstrahl, welcher eine erhebliche Schneidwirkung hat. Deshalb darf der Anwender niemals den Wasserstrahl gegen sich oder andere Personen richten. Strahlfeste Kleidung ist optional erhältlich.

Medizinische Notfall Information:

Im Falle von Verletzungen durch den Hochdruck-Wasserstrahl muß unverzüglich ein Arzt aufgesucht werden. In solchen Fällen ist es unverzichtbar, das das medizinische Personal über die Besonderheiten der Behandlung von Hochdruck- Wasserstrahlverletzungen aufgeklärt ist. Deshalb sollte der Bediener von Hochdruck- Wasserstrahlanlagen eine wassergeschützte Notfall Medizin Hinweiskarte tragen, welche im Notfall dem Arzt auszuhändigen ist. Die untenstehende Karte kann zu diesem Zwecke ausgedruckt, gefaltet und laminiert werden.

MEDICAL ALERT

This card is to be carried by personnel working with high-pressure water jetting equipment. Obtain medical treatment immediately for ANY high-pressure water-jet injuries.



This person has been working with water jetting at pressures up to 55,000 psi (374Mpa, 3,740bar, 3,867 kg/cm²) with a jet velocity of up to 3,000 fps (914 mps). This should be taken into account during diagnosis. Unusual infections with microaerophilic organisms occurring at lower temperatures have been reported. These may be gram-negative pathogens such as found in sewage. Bacterial swabs and blood cultures may therefore be helpful. A local poison control centre should be contacted for additional treatment information and advise.



DEN-JET Nordic A/S

Tørndrupvej 7, Åstrup, DK-9510 Arden, Denmark
Tel: +45 98 55 88 68 Fax: +45 98 55 88 18 www.denjet.com

Inbetriebnahme der Maschine:

1) Platzieren Sie die Maschine an einem sicheren, ebenen Standort und ziehen Sie die Radbremse an. An Bord von Seeschiffen muss die Maschine ggf. zusätzlich mit Spanngurten gesichert werden.

2) Wasserversorgung.

Durch Anschluss eines $\frac{3}{4}$ " großen Wasserschlauches an den Vorlauftank der Maschine bereiten Sie den Wasseranschluß vor. Verbinden Sie den Wasserzuführschlauch nun mit der Trinkwasserversorgung. Öffnen Sie den Wasserhahn und füllen Sie den Vorlauftank bevor Sie die Maschine starten. Benutzen Sie bitte nur den Einlaufstutzen des Vorlauftanks für die Wasserzufuhr um den Eintrag von Schmutzpartikeln zu vermeiden. Um vorzeitigen Verschleiß der Maschine zu vermeiden soll diese ausschließlich mit Trinkwasser betrieben werden.

3) Anschluß des Hochdruckschlauches

Montieren Sie den $\frac{1}{2}$ " Anschluß des mitgelieferten Hochdruckschlauches an den Hochdruckausgang der Maschine am Pumpenkopf. Bitte benutzen Sie hierzu zwei 27 mm Schraubenschlüssel und ziehen Sie die Schraubverbindung fest an. Zusätzliche HD-Schläuche müssen mit DEN JET $\frac{1}{2}$ " Doppelnippeln miteinander verbunden werden. Bitte hier auch zwei 27 mm Schraubenschlüssel verwenden.

4) Anschluß der Hochdruckpistole

Montieren Sie die Hochdruckpistole an den Hochdruckschlauch. Bitte hier auch zwei 27 mm Schraubenschlüssel verwenden um die Verbindung anzuziehen. Montieren Sie die richtige Düse am Ende des Strahlrohres der Spritzeinrichtung.

5) Stromversorgung

Stecken Sie den CEE Stecker der Maschine in eine 32 A Steckdose mit Erdung. Sollte der CEE Stecker nicht zu Ihrer elektrischen Versorgungsleitung passen, lassen Sie einen Elektriker eine passende Verbindung montieren.

6) Die Maschine ist jetzt betriebsbereit.

Betrieb der Maschine :

A) Stellen Sie sicher das der Wasserhahn der Wasserversorgung geöffnet ist.

B) Schalten Sie den Hauptschluter der Maschine ein. Drücken Sie den grünen Startknopf- die Maschine startet.

Warten Sie bis der automatische Stern/ Dreieckschalter durchgeschaltet hat.

C) Halten Sie die Pistole und den Handgriff am Strahlrohr mit fester Hand. Achten Sie auf sicheren Stand, ziehen Sie den Abzugshebel und beginnen die Strahlarbeit. Seien Sie sich immer der Personen in ihrem Umkreis bewußt. Sicherheit geht vor!

Hinweis: Lassen Sie die Maschine nicht für mehr als 10 Minuten im Leerlauf eingeschaltet, da die Pumpe durch Überhitzung des Vorlaufwassers Schaden nehmen kann.

Ausschalten der Maschine :

A) Drücken Sie den roten Stopptaster- die Maschine stoppt.

B) Ziehen Sie nun den Abzugshebel der Maschine um den noch vorhandenen Druck aus dem Schlauch abzubauen.

C) Schließen Sie die Wasserversorgung.

Lagerung der Maschine im Winter.

Lagern Sie die Maschine in einem frostfreien Raum.
Entwässern Sie die Maschine und füllen Sie diese mit Frostschutzmittel

Die Maschine ist mit den folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet:

- a) STOP Taster. Der STOP Taster (Pos. 18 Elektrische Ersatzteil Zeichnung) stoppt die Maschine bei Betätigung. (Der optionale Not Aus Schalter Pos. 41 hat dieselbe Funktion. Drehen Sie diesen nach Betätigung um ihn in die Ausgangsposition zurückzusetzen
- b) Hauptschalter. Der Hauptschalter (Pos. 19 elektrische Ersatzteil Zeichnung) unterbricht die Versorgungsleitung. **Nehmen Sie die Maschine bei Reparaturen komplett vom Stromnetz!**
- c) Überlastschutz. Das Überlast Relais schützt den Motor vor Überlastung (pos. 27 elektrische Ersatzteil Zeichnung)
- d) Sicherheits Ventil. Das Sicherheitsventil auf dem Pumpenkopf schützt die Pumpe vor unzulässigem Überdruck. (pos. 1 -500 Bar Pumpen Zeichnung.)

Vorbereitung und Verwendung:

Überprüfung	Aufgabe
Tägliche Inspektion	<i>Überprüfen Sie den Filter im Wassertank. Reinigen Sie ihn wenn nötig. Überprüfen Sie den Ölstand am Getriebeende der Pumpe. Füllen Sie wenn notwendig Öl nach (Ölstand auf halbes Schauglas). Überprüfen Sie ob sich Luftblasen im Saugschlauch zwischen Tank und Pumpe befinden. Wenn dort Luftblasen sind, ziehen Sie die Schlauchklemmen nach. Überprüfen Sie die Hochdruckverbindungen auf Leckagen. Ziehen Sie die Hochdruckverbindungen niemals unter Druck an. Überprüfen Sie die Hochdruckschläuche auf Verschleiß und Risse. Ersetzen Sie diese falls notwendig. Überprüfen Sie die Stromleitung auf Verschleiß und Abschürfungen. Ersetzen Sie diese falls notwendig Überprüfen Sie den Lufteinlaß des Motors. Reinigen Sie diesen von Staub falls notwendig.</i>
	Anmerkung: Um Beschädigungen von Hochdruckschläuchen und Elektrokabeln zu vermeiden ziehen Sie diese nie über scharfe Kanten wie z.B. Einstiegsluken oder Türöffnungen.
	Die Temperatur der Wasserversorgung darf 60°C nicht überschreiten

Instandhaltung:

	Aufgabe
Schmierstoff-versorgung	<i>Ein erster Ölwechsel muss nach 50 Betriebsstunden erfolgen. Danach muß alle 400 Stunden ein Ölwechsel erfolgen. Mindestens jedoch 1 x jährlich (je nachdem welches Ereignis zuerst eintritt)</i> <i>Benutzen Sie AGIP SAE 30 Oil oder 15W40 Mehrbereichs- Öl.</i> <i>Ölmenge: 1,04 Liter</i> <i>Füllen Sie Öl nach bis dieses auf halbem Schauglas Niveau steht</i>
Ölwechsel	Trennen Sie die Maschine vom Elektronetz. Stellen Sie einen Ölauffangbehälter unter die Pumpe. Entfernen Sie die Ölablassschraube unterhalb des Kurbelgehäuses der Pumpe. Lassen Sie das Altöl in den Auffangbehälter laufen. Schrauben Sie die Ölablassschraube wieder ein. Füllen Sie neues Öl ein bis dieses im Schauglas sichtbar wird (halbes Schauglas gefüllt) Anmerkung: Bringen Sie das Altöl zum Altöl Recycling.
Reinigung	<i>Ein Teilaspekt die Maschine in einem guten Betriebszustand zu erhalten ist diese sauber zu halten. Benutzen Sie aber niemals Hochdruckwasser zur Reinigung. Verwenden Sie auch keine Lösungsmittel</i>
Lagerung	<i>Halten Sie die Maschine frostfrei oder spülen Sie die Maschine sorgfältig mit nicht- alkoholischem Frostschutzmittel.</i>

Instandhaltung und Einstellung des Sicherheits / Unloader Ventils:

Schalten Sie die Maschine aus, ziehen Sie den Stecker und drücken Sie den Abzugshebel der Pistole um den Druck im Schlauch abzubauen, bevor Sie einen Service an der Maschine ausführen!!!

Mögliche Ursachen für Druckverlust der Pumpe:

- Die Düse ist verschlissen oder hat einen zu großen Durchmesser,
- Leckagen an der Pistole oder an anderen Hochdruckverbindungen,
- Der Filter im Wassertank ist teilweise blockiert,
- Die Pumpe saugt Luft am Wassereinlaß, Plungerdichtsätze sind verschlissen – Wasser tritt unterhalb der Pumpe aus
- Das Steuerventil oder das Sicherheitsventil ist nicht richtig eingestellt oder verschlissen.

Das Steuer –und das das Sicherheitsventil müssen nach Reparatur wieder korrekt eingebaut werden.

Reparaturvorgang:

Entfernen Sie den Bypass – Schlauch vom Steuerventil.

Lösen Sie die 6 Schrauben (pos. 14) vom Steuerventil Gehäuse (pos. 1).

Lösen Sie die Mutter (pos. 2) oberhalb der Federführungsscheibe (pos. 10).

Schrauben Sie die Ventilkolbenführung ab (pos. 7) sowie die Verschlusstopfen von Unloader und Manometer (pos. 20 & 21). Der Ventilsitz (pos. 16) kann von der Gehäusesseite wo das Unloader Ventil positioniert ist, mit einer Stahlstange herausgedrückt werden.

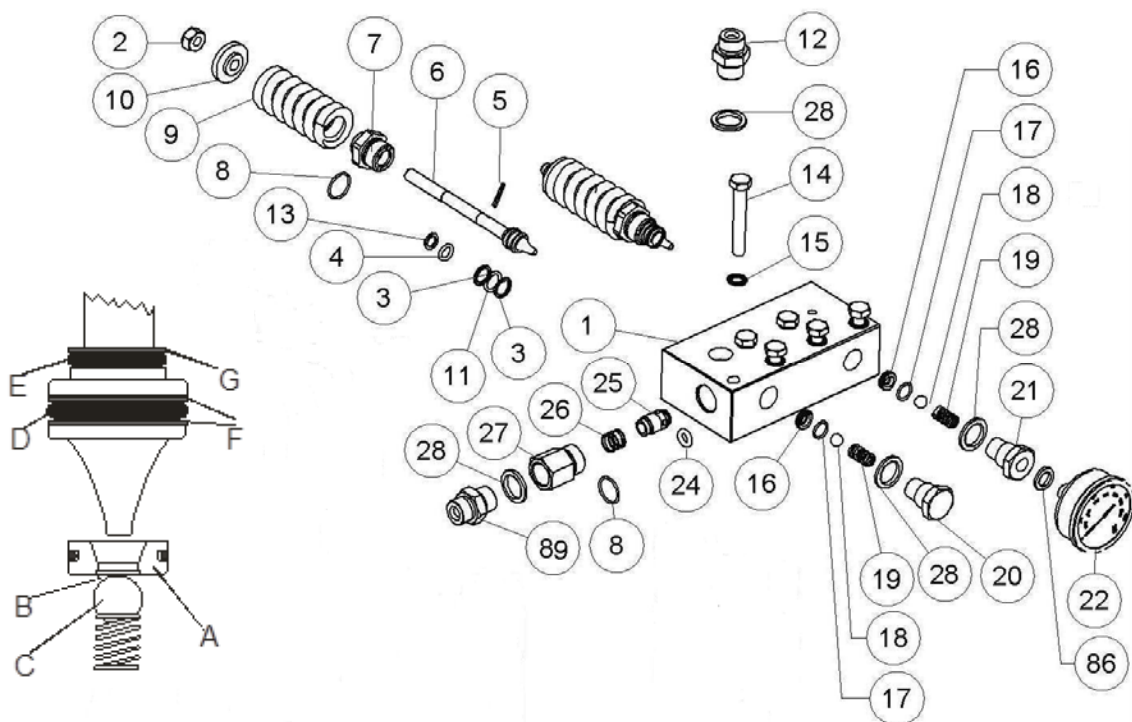
Schrauben Sie den Hochdruck Abgang ab (pos. 27).

Reinigen Sie alle Teile und ersetzen Sie die in den Reparatursätzen befindlichen Teile.

Versichern Sie sich , das die Teile so wie in der Explosionszeichnung dargestellt eingebaut werden.

Achten Sie auf die Ausrichtung der Stützringe F & G, O-ring D & E und des Ventilsitzes A. Der kleine Durchmesser B muss zur Kugel C zeigen.

Jetzt montieren Sie das Steuer- und Sicherheitsventil wieder

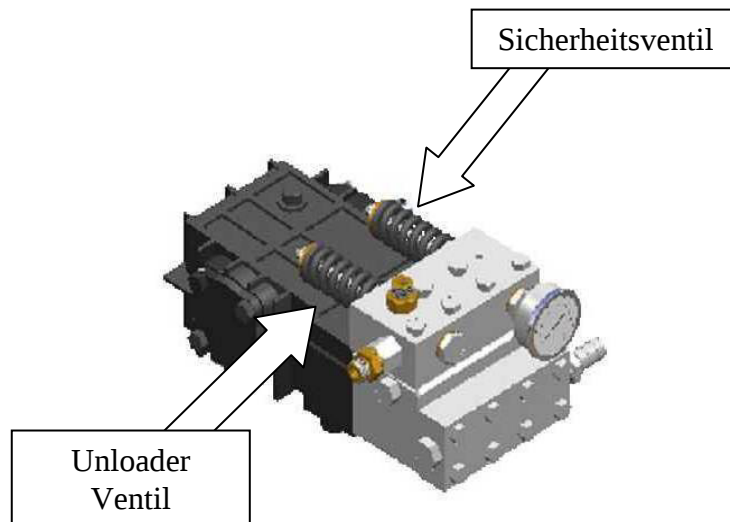


Einstell Anleitung:

Führen Sie die Einstellung mit einer neuen Düse richtigen Durchmesser durch.
Betätigen Sie den Abzugshebel der Pistole und ziehen Sie langsam gleichzeitig die Einstellmutter(2) oberhalb der Federführungsscheibe (10) des Steuer- und Sicherheitsventils an. Beobachten Sie dabei das Manometer und stoppen Sie das Anziehen der Feder sobald der gewünschte Arbeitsdruck erreicht ist (500 bar) und kein Leckagewasser aus dem Bypassschlauch mehr austritt. (Bypassschlauch endet im Vorlauftank)
Aktivieren Sie den Abzugshebel der Pistole und überprüfen Sie alles noch einmal.
Das Sicherheitsventil muss etwas oberhalb des Betriebsdruckes von 500 bar auslösen. (ca.530 bar)
Überprüfen Sie ob unterhalb des Ventilblocks Leckagewasser austritt..
Versichern Sie sich, das die schwarzen Federn noch Bewegungsfreiheit haben nach dem Einstellprozes.
Der Betriebsdruck hängt von der richtigen Düsengröße ab, die Düse sollte deshalb niemals zu klein sein.

Bemerkung *:

1. Ziehen Sie den Abzugshebel der Pistole wenn Sie das Unloader Ventil einstellen.
2. Lassen Sie den Abzugshebel los, wenn Sie die Sicherheits- Ventilfeeder einstellen.



Problemlösung und Reparatur:

Problem	Reparatur
Der Hauptschalter ist eingeschaltet, der grüne Start Taster wird betätigt aber die Maschine läuft nicht an.	<i>Fehler in der Stromversorgung.</i> Leuchtet die Anzeigelampe? Stellen Sie sicher das das Stromkabel richtig eingesteckt ist.. Überprüfen Sie das Stromkabel auf Beschädigungen.
Der Motor brummt aber die Pumpe läuft nicht an	<i>Unterspannung, eine Phase fehlt. Die Hochdruckpumpe ist blockiert.</i> Überprüfen Sie die Spannung der Stromversorgung mit einem Meßgerät. Drehen Sie bei ausgeschalteter Maschine den Motor per Hand am Lüfterrad. Wenn er sich nicht drehen lässt überprüfen Sie die Pumpe.
Der Druck sinkt und die Pumpe läuft unregelmäßig.	<i>Der Filter im Wassertank ist blockiert oder schmutzig oder die Wasserversorgung ist ungenügend. Luft in der Saugleitung.</i> Reinigen Sie den Wasserfilter. Die Maschien sollte immer über den Wassertank mit Trinkwasser versorgt werden.. Öffnen Sie den Wasserhahn vollständig. Ziehen Sie die Schlauchklemmen an der Saugleitung fest.
Der Hochdruckreiniger läuft bei geschlossener Pistole weiterhin im Hochdruck	<i>Das Rückschlagventil in der Hochdruck Ausgangsarmatur klemmt oder leckt.</i> Reinigen Sie das Rückschlagsventil. Ersetzen Sie den O- Ring
Der Hochdruckreiniger erreicht nicht den Betriebsdruck bei gezogenem Abzugshebel an der Pistole	<i>Leckage von: Sicherheitsventil, Schlauchverbinder, Pistole. Die Pumpe zieht Luft. Die Hochdruckdüse ist verschlissen oder zu groß gewählt. Das Unloader Ventil oder das Sicherheitsventil sind nicht korrekt eingestellt oder verschlissen. Die Plungerdichtungen sind verschlissen.</i> Schalten Sie den Hochdruckreiniger aus. Suchen Sie nach Leckagen. Ersetzen Sie die Düse. Stellen Sie Unloader und Sicherheitsventile ein,. Reparieren Sie diese falls erforderlich. Ersetzen Sie die Plungerdichtungen.
Der Hochdruckreiniger erreicht unegfähr 2/3 des Maximaldrucks und der	<i>Es befindet sich Dreck in den Ventilen.</i> Schalten Sie en Hochdruckreiniger aus. Entfernen Sie den Pumpenkopf und die Ventile und überprüfen Sie den Sitz der Ventile und ihre freie Beweglichkeit.

Hochdruckschlauch vibriert stark	
---	--

Problemlösung und Reparatur:

Problem	Reparatur
Deutliche Wasserleckage unterhalb der Pumpe	<i>Die Packungen sind verschlissen</i> Ersetzen Sie die Packungen (Ersetzen Sie dabei auch immer die O- Ringe)
Nageln und starke Vibration	<i>Die Pumpe saugt Luft. Eine oder mehrere Ventildfedern sind gebrochen oder fest.Dreck in den Ventilen. Kein oder zuwenig Öl im Kurbelgehäuse oder Motorlager ausgeschlagen.</i> Inspizieren Sie die Wasserversorgung der Pumpe. Ziehen Sie die Schlauchklemmen an. Ersetzen Sie die Ventildfedern. Reinigen Sie die Ventile. Ersetzen Sie die Lager.
Wasser im Öl	<i>Die Öldichtung ist verschlissen. Hohe Luftfeuchtigkeit in der Umgebungsluft (Kondenswasserbildung innerhalb des Kurbelgehäuses)Die Packungen sind völlig verschlissen</i> Überprüfen oder wechseln Sie die Öldichtungen Erneuern Sie das Getriebeöl häufiger Ersetzen Sie die Packungen.

Kupplungs- Montage

