

# DEUTSCH



Einleitung	.35	Turbo Laser	.40
Sicherheitsvorschriften	.36	Frostschutz	.40
Beschreibung	.37	Reinigung	.40
Bedienungs- und Inbetriebsetzungsanleitung	.37	Demontierung/entsorgung	.40
Hochdruckschlauch	.37	Checkliste	.41
Lanzen	.37	Fehlersuche	.40-41
Fließsandfilter	.38	Technische Daten	.42
Einschalten	.38	Elektrodiagramm	.77-78
Ausschalten	.38	Funktionsdiagramm	.79
Reinigungsmittelbeigabe	.38	Foto Nr. 2	.79
Instandhaltung	.39	Foto Nr. 3	.79
Ölstand	.40		
Ölwechsel	.40		
Ölstand/Elektromotor(461/481)	.40		
Wasserfilter	.40		

## EINLEITUNG

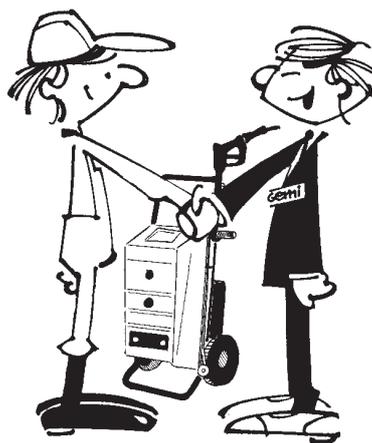
Wir möchten Sie zu Ihrem neuen Hochdruckreiniger beglückwünschen. Wir sind davon überzeugt, daß das Produkt voll und ganz den Erwartungen entspricht, die Sie an ein Gerät haben, das in einer der führenden Fabriken für Hochdruckreiniger hergestellt wurde. Die Nilfisk-Advance A/S deckt sämtliche Branchen mit einem kompletten Programm von Kalt- und Heißwasserreinigern sowie einem breiten Zubehörsortiment.

Damit Sie die Leistung Ihres Hochdruckreinigers voll nutzen können, bitten wir Sie und eventuelle sonstige Benutzer, diese Bedienungsanleitung durchzulesen. Die Bedienungsanleitung sollte als ein fester Bestandteil des Hochdruckreinigers betrachtet werden und dem Benutzer immer zugänglich sein. Sie erklärt kurz den Aufbau und die Bedienung des Hochdruckreinigers.

Die Bedienung des Hochdruckreinigers ist einfach und unkompliziert. Entstehen dennoch Probleme, die Sie auch mit Hilfe der Bedienungsanleitung nicht selbst lösen können, wenden Sie sich an unsere Kundendienstabteilung, die mit Erfahrung und Sachkenntnis zu Ihrer Verfügung steht.

Beachten Sie die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung, dann können Sie sich eines wirtschaftlichen und zuverlässigen Betriebes Ihres Hochdruckreinigers erfreuen. Wie bei einem Auto können durch vorschriftsmäßige Wartung auch bei einem Hochdruckreiniger die Funktionsdauer verlängert und die Leistung erhöht werden.

Die Bedienungsanleitung enthält Referenzangaben, zum Beispiell (2.6), was einen Hinweis auf das Bild Nr. 2 und den Gegenstand Nr. 6 bedeutet (in diesem Fall: auf den Hochdruckschlauch).



Typ: .....

Nr: .....

Kaufdatum: .....



## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Aus Sicherheitsgründen für den Benutzer und dessen Umgebung sind diese Anweisungen genauestens zu befolgen.

1. Den Hochdruckreiniger vorschriftsmäßig erden. Aus betriebsmäßigen Gründen muß der Übergangswiderstand der Erdenverbindung weniger als 50 Ohm betragen.
2. Die auf dem Typenschild angegebenen Maximalwerte für Druck und Temperatur dürfen nicht überschritten werden.
3. Bei Betriebsstörungen und Reparaturen den Hochdruckreiniger am Hauptschalter ausschalten und den Wasserzulauf abstellen.
4. Nach Beendigung der Arbeit den Hochdruckreiniger am Hauptschalter ausschalten und den Wasserzulauf abstellen. Beim Verlassen des Hochdruckreinigers, die Pistole stets an der Sicherung am Abzug sichern.
5. Ausschließlich originale Hochdruckschläuche verwenden. Keine alternativen Hochdruckschläuche gebrauchen, da diese dem Sicherheitsstandard der Nilfisk-Advance A/S nicht entsprechen. Versuchen Sie niemals, defekte Hochdruckschläuche selber zu reparieren.
6. Der Wasserstrahl kommt mit großer Kraft aus der Düse. Der Strahl darf daher nicht auf Personen, Tiere, elektrische Anlagen oder stromführende Leitungen gerichtet werden.
7. Wasserstrahlen zusammen mit einer Undichtigkeit können gefährlich sein, deshalb vermeiden.
8. Es empfiehlt sich das Tragen eines Schutzanzuges, um Schäden durch unbeabsichtigtes Spritzen auf ungeschützte Haut zu vermeiden.
9. Lanze und Pistole stets mit beiden Händen halten.
10. Das Auswechseln der Pistole und das Abmontieren von Schläuchen nur bei ausgeschaltetem Hochdruckreiniger und abgelassenem Druck vornehmen.
11. Niemals Kinder oder nicht eingewiesene Personen den Hochdruckreiniger bedienen lassen.



## BESCHREIBUNG

Der Aufbau Ihres neuen Hochdruckreinigers geht aus dem Funktionsdiagramm und dem Foto Nr. 2 hervor. Das Gerät besteht aus einem Elektromotor (2.1), der die Hochdruckpumpe (2.2) betreibt. Durch den Wasserfilter (2.4) saugt die Pumpe das Wasser von der Zufuhr (2.3) in den Zylinderkopf. Die Pumpe erzeugt Druck und preßt das Wasser durch den Druckauslaß (2.5) in den Hochdruckschlauch (2.6), in die Pistole (2.7) und durch die Düse (2.8) hinaus.

Der Betriebsdruck des Hochdruckreinigers ist am Druckreglergriff (2.9) einstellbar und am Manometer (2.10) ablesbar. Übersteigt der Wasserdruck den normalen Betriebsdruck, öffnet ein eingebautes Sicherheitsventil (2.12) den Umlauf und verhindert somit Schäden am Hochdruckreiniger.

Ein Wechsel von automatischer auf manuelle Steuerung erfolgt durch Betätigung des Schalters (2.19). Bei automatischer Steuerung wird durch Aktivierung des Pistolengriffes (2.7) ein Durchfließen durch den Durchströmungsschalter (2.15) angeregt, und der Hochdruckreiniger schaltet ein. Wird der Griff nicht mehr aktiviert stoppt den Motor. Das Wiedereinschalten erfolgt durch Aktivierung des Pistolengriffes. Eine Ansaugung von Wasser aus einem externen Behälter o. dergl., ist bei manueller Steuerung durchzuführen. Wird der Pistolengriff nicht mehr aktiviert, rezirkuliert das Wasser über das Umlaufventil.

*NB!* Bei Versorgung des Hochdruckreinigers mit Warmwasser über 30°C, darf die Pumpe nicht Wasser aus Behältern o. dergl. ansaugen, sondern ist mit einem Druck von min. 1 bar zu versorgen.

Reinigungsmittel werden durch das Reinigungsmittelinjektor (2.13) vom externen Tank zugeführt. Die Reinigungsmittelregelung (2.20) ermöglicht Dosierungen bis zu 6% Reinigungsmittel.

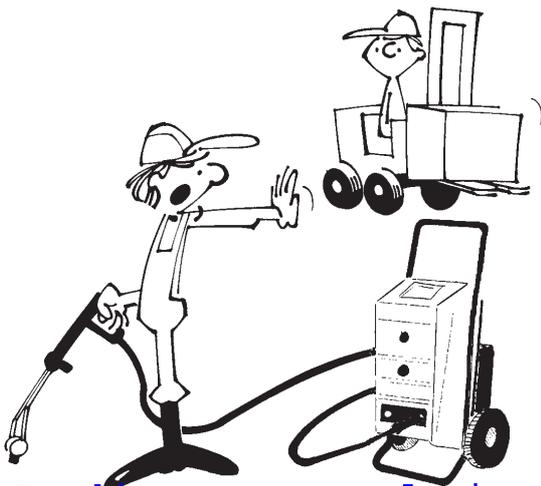
- 2.1 Elektromotor
- 2.2 Pumpe
- 2.3 Wasserzufuhr
- 2.4 Wasserfilter
- 2.5 Druckauslaß
- 2.6 Hochdruckschlauch
- 2.7 Pistole
- 2.8 Düse
- 2.9 Druckreglergriff
- 2.10 Manometer
- 2.11 Umlaufventil
- 2.12 Sicherheitsventil
- 2.13 Reinigungsmittelinjektor
- 2.14 Kugelrückschlagventil
- 2.15 Durchströmungsschalter
- 2.16 Deckel des Öl-Schauglases
- 2.17 Ölgas
- 2.18 Reinigungsmittelschlauch
- 2.19 Schalter (Einschalten/Ausschalten)
- 2.20 Reinigungsmittelregelung
- 3.1 Füllstandskontrolle für Öl des Motors
- 3.2 Ölschlauch für Elektromotor



## BEDIENUNGS- UND INBETRIEBNAHMEANLEITUNG

### Hochdruckschlauch

Ihr neuer Hochdruckreiniger ist mit einem kräftigen Hochdruckschlauch (2.6) versehen. Man ziehe jedoch nicht am Hochdruckschlauch, um die Position des Hochdruckreinigers zu verändern. Der Hochdruckschlauch darf nicht überfahren oder auf andere Art beschädigt werden. Die Garantie deckt nicht gebrochene oder überfahrene Hochdruckschläuche.



### Lanzen:

Ihr neue Hochdruckreiniger kann mit einer oder mehreren von folgenden Lanzen ausgestattet sein:

#### • Einzellanze

ist mit einer festen Sprühdüse ausgerüstet. Wird mittels des Pistolengriffes bedient.

#### • Doppellanze

ist mit einer festen Sprühdüse und zwei Lanzen mit Möglichkeit für Druckregelung und Auferlegen von Reinigungsmittel, ausgerüstet. Wird mittels des Pistolengriffes und Reguliergriffes bedient.

#### • SPECTRUM Lanze

ist mit einer festen Hochleistungssprühdüse und zwei Lanzen mit Möglichkeit für Druckregelung und Auferlegen von Reinigungsmittel, ausgerüstet. Wird mittels des Pistolengriffes und Reguliergriffes bedient.

#### • Turbo Laser Lanze

ist mit einem patentierten Düsensystem ausgerüstet, das einen vergrößerten Reinigungseffekt leistet, so wohl als zwei Lanzen mit Möglichkeit für Druckregelung und Auferlegen von Reinigungsmittel. Wird mittels des Pistolengriffes und Reguliergriffes bedient.



# BEDIENUNGS- UND INBETRIEBNAHMEANLEITUNG

## Fließsandfilter

Bei Verwendung von Wasser, das Fließsand enthält, empfehlen wir das Montieren eines Fließsandfilters. Der Filtereinsatz ist nach Bedarf auswechselbar.

Wird das Montieren eines Fließsandfilters unterlassen, besteht das Risiko, daß Fließsand im Umlaufventil hängen bleibt, was zur Beschädigung des Umlaufventils, des Zylinderkopfes und des Turbo Lasers führen kann und von der Garantie nicht umfaßt ist.

## Einschalten

Möchte man den Aktionsradius des Hochdruckreinigers über die Standardweite hinaus vergrößern, so muß der Hochdruckschlauch verlängert werden, nicht das Elektrokabel. Den Hochdruckreiniger in einem so großen Abstand wie möglich von dem Reinigungsobjekt anbringen.

Der Hochdruckreiniger sollte immer aufrecht stehen.

1. Das Elektrokabel anschließen. Spannung und Stromstärke des Hochdruckreinigers beachten:

Model	411	461	481
1 X 230V, 50 Hz	14 A		
1 X 240V, 50 Hz	13 A		
3 X 230V, 50 Hz		16 A	19 A
3 X 400V, 50 Hz		9 A	11 A
3 X 415V, 50 Hz		9 A	11 A

2. Den Ölstand der Pumpe kontrollieren. Den Ölstand nur bei ausgeschaltetem Gerät ablesen. Das Öl muß im Ölglassichtbar sein.

Den Hochdruckschlauch am Druckauslaß (2.5) montieren. Den Wasserzulaufschlauch durchspülen und diesen an der Wasserzufuhr (2.3) montieren. Mindestdurchmesser des Schlauches 3/4".

Der Druck des Wasserzulaufes darf bei Betrieb max. 10 bar betragen.

Den Wasserzulauf aufdrehen.

3. Den Hochdruckschlauch und die Pistole durchspülen und anschließend den Turbo Laser oder die Einzellanze/Doppellanze auf die Pistole montieren.

### 4a. Automatische Steuerung

Den Schalter (2.19) in die Stellung "AUT" bringen. Wird der Pistolengriff (2.7) nicht mehr betätigt, schaltet der Hochdruckreiniger aus. Neustart durch Aktivieren des Pistolengriffes.

**NB!** Die Pumpe kann bei automatischer Steuerung keine Selbstansaugung ausführen, soll aber mit einem Druck auf min. 1 bar gespeist werden.

### 4b. Manuelle Steuerung

Zwecks Ansaugen von Wasser aus externen Behältern o.ä., den Schalter (2.19) in Stellung "1" bringen. Wird der Pistolengriff (2.7) nicht mehr betätigt, läuft der Hochdruckreiniger im Umlauf weiter.

**MAX. UMLAUFZEIT: 5 MIN.**

Um einen minimalen Verschleiß zu erreichen, ist bei Verwendung von Warmwasser der Hochdruckreiniger auf die automatische Steuerung ("AUT") einzustellen.

Der Hochdruckreiniger ist jetzt betriebsbereit, und am Druckreglergriff (2.9) ist der Druck stufenlos bis zum maximalen Druck einstellbar.

## Ausschalten

Zum Ausschalten des Hochdruckreinigers, den Schalter (2.19) in die Stellung "0" bringen. Die Stromversorgung zum Hochdruckreiniger am Hauptschalter abstellen und den Wasserzulauf abstellen.

Wenn die Lanze aus der Hand gelegt wird, stets die Pistole mit der Sicherung am Handgriff sichern, dadurch wird eine unbefugte Anwendung des Hochdruckreinigers verhindert wird.



## Reinigungsmittelbeigabe

Nur Reinigungsmittel verwenden, die speziell für Hochdruckreiniger entwickelt wurden. Sie sind sparsam im Gebrauch bei größtmöglicher Schonung des zu reinigenden Objekts und des Hochdruckreinigers.

1. Stecken Sie den Reinigungsmittelschlauch in den Reinigungsmittelbehälter. Achten Sie darauf, dass sich das Filterganz in dem Reinigungsmittel befindet.
2. Die vorgesehene Dosierungsmenge (bis zu 6%) an der Reinigungsmittelregelung (2.20) wählen.
3. Öffnen Sie den Druckreglergriff (2.9) ganz. Der Hochdruckreiniger saugt automatisch Reinigungsmittel bis der Druckreglergriff geschlossen wird.

Nach Reinigungsmittel-Gebrauch sollte die Pumpe durchgespült werden, indem man sie einige Minuten laufen lässt, und den Reinigungsmittelfilter in reines Wasser taucht.



## INSTANDHALTUNG

Zwecks optimaler Nutzung und Erreichung von längstmöglicher Funktionsdauer Ihres Hochdruckreinigers, ist es wichtig, das Gerät zu warten. Wir empfehlen, die untenstehenden Anweisungen zusammen mit der Checkliste auf der nächsten Seite, zu befolgen.

### Ölstand

Der Ölstand der Pumpe sollte täglich überprüft werden. Lesen Sie den Ölstand nur ab, wenn die Maschine ausgeschaltet ist und sich auf einem ebenen Untergrund befindet. Das Öl muß am Öl-Schauglas sichtbar sein. Eventuell mit Öl im Schauglas (2.17) nachfüllen.

### Ölwechsel

Das Pumpenöl nach maximal 300 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich wechseln. Ist Wasser in das Pumpenöl gelaufen, das verunreinigte Öl ablassen und durch neues Öl ersetzen (Öltyp: Siehe technische Daten).

### Ölstand/Elektromotor (461/481)

Im Motor entsteht normalerweise kein Ölverbrauch. Trotzdem sollte von Zeit zu Zeit der Ölstand im Ölschlauch (3.2) kontrolliert werden, indem die Maschine ausgeschaltet wird. Das Öl muß dann ungefähr 30 mm (460)/ 45 mm (480) unterhalb des Bodens der Füllstandkontrolle (3.1) stehen.

### Wasserfilter

Den Wasserfilter (2.4) nach Bedarf reinigen. Den Wasserzulaufschlauch abmontieren und den Wasserfilter herausnehmen.

### Turbo Laser

Den Filter in der Turbo Laserlanze (2.7) regelmäßig reinigen. Der Filter ist auf dem Zufuhrstutzen am Druckreglergriff montiert und verhindert, daß Kalk und Sand in den Turbo Laser gelangen, wo sie einen erhöhten Verschleiß, Undichtigkeiten und schlimmstenfalls Betriebsstopp verursachen können.

Wenn ein Filterwechsel erforderlich wird, einen Schraubenzieher oder ähnliches Werkzeug durch den Filter stecken und diesen herausziehen. Den neuen Filter mit einem O-Ring montieren und dann in den Zufuhrstutzen an der Turbo Laserlanze drücken. Den Filter so einsetzen, daß die größte Auflagefläche zum Turbo Laserkopf hinzeigt.

Bei Überprüfungen oder beim Ersetzen von Teilen im Turbo Laser, "Pronto Universal", "Servisol", "Caramba" oder entsprechende Produkte mit den folgenden Eigenschaften auf die Metallteile aufsprühen:

- a. Feuchtigkeitsabweisend
- b. Korrosionsverhütend
- c. Schmierend und reinigend

Wir empfehlen auch eine Kontrolle des Filters, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wurde.



### Frostschutz

Der beste Frostschutz ist, das Gerät in einen frostfreien Raum zu stellen. Falls diese Vorkehrung nicht möglich ist, wie folgt den Hochdruckreiniger vor Frost schützen:

Den Wasserzulaufschlauch in einen Behälter mit 5 l Frostschutzmittel führen. Den Schalter (2.19) in die Stellung "I" bringen, die Pistole aktivieren und das Gerät mit offenem Druckreglergriff laufen lassen, bis Frostschutzmittel aus der Turbo Laserdüse (2.8) austritt. Den Pistolenabzug einige Male betätigen, um das Umlauf- und Sicherheitsventil vor Frost zu schützen. Das Frostschutzmittel kann aufgefangen und wieder verwendet werden.



### Reinigung

Den Hochdruckreiniger stets sauber halten. Dadurch werden Funktionsdauer und Funktionsfähigkeit der einzelnen Teile beträchtlich erhöht.

### Demontierung/entsorgung

Alle ausgewechselten Teile wie Wasserfilter, Einsatz für Fließsandfilter, Turbo Laserfilter sowie verunreinigtes Öl und Frostschutzmittel sollten zwecks Entsorgung an den örtlichen zuständigen Stellen abgegeben werden.

Soll der Hochdruckreiniger nicht mehr verwendet werden, sind Reinigungsmittel sowie Pumpen- und Statoröl aus ihm abzulasen und gemäß obigen Weisungen einzuliefern. Der Hochdruckreiniger wird ebenfalls bei einer zugelassenen örtlichen Entsorgungsanstalt abgeliefert.

Eventuelle anlässlich eines Kundendienstbesuches ausgewechselte Ersatzteile, können zwecks Weiterleitung an die zuständige Stelle, dem Monteur übergeben werden.



## CHECKLISTE

AUSFÜHREN	WAS	WANN/WIE OFT	WIE
Einweisen	Neuen Benutzer	Vor Anwendung des Hochdruckreinigers	Benutzer die Bedienungsanleitung durchlesen
Checken	Hochdruckschlauch	Bei tägl. Verwendung	Undichtigkeiten - Monteur rufen
Checken	Manometerdruck	Bei tägl. Verwendung	Zu hoch/zu niedrig? - Monteur rufen
Checken	Reinigungsmittel ansaugung	Täglich - bei Verwendung von Reinigungsmittel	Saugschwäche/Undichtigkeiten? Monteur rufen
Reinigen	Wasserfilter	Wöchentlich/bei Bedarf	Siehe Instandhaltung
Reinigen	Fließsandfilter	Bei Bedarf	Siehe Instandhaltung
Reinigen	Turbo Laserfilter	Bei Bedarf	Siehe Instandhaltung
Checken	Dichtungen	Alle 2 Monate	Undichtigkeiten? Monteur rufen
Checken	Ölstand - Pumpe	Bei täglich Verwendung	Siehe Instandhaltung
Checken	Öl - Elektromotor	Jährlich	Ölmangel? Monteur rufen
Wechseln	Öl - Pumpe	Nach 300 Betriebsstunden, min. 1 x jährlich	Siehe Instandhaltung



## FEHLERSUCHE

Symptome	Ursache	Abhilfe
Der Hochdruckreiniger springt nicht an.	Schalter nicht aktiviert. Wassermangel.	Schalter in Pos. "AUT" oder "1" bringen. Wasserhahn ganz aufdrehen.
	Der Hochdruckreiniger ist nicht an das Stromnetz angeschlossen.	Stecker in Steckdose stecken, Hauptschalter einschalten.
	Sicherung durchgebrannt.	Sicherung wechseln, brennt sie erneut durch, Kundendienst anrufen.
	Phase im Stecker fehlt.	Phase laut Elektrodiagramm montieren.



# FEHLERSUCHE

Symptome	Ursache	Abhilfe
Der Hochdruckreiniger stoppt plötzlich.	Sicherung durchgebrannt.	Sicherung wechseln, brennt sie wieder durch, Kundendienst anrufen.
	Unterspannung.	Verlängerkabel zu lang, Kundendienst anrufen.
	Motor zu heiß.	Schalter in Pos. "0" bringen, 15 Minuten warten, Gerät wieder einschalten.
	Zu hoher Betriebsdruck (Düse verschmutzt/falsch)	Düse reinigen/wechseln (s. Technische Daten).
Motor brummt beim Anlassen.	Sicherung durchgebrannt.	Sicherung wechseln, brennt sie wieder durch/brummt der Motor noch immer, Kundendienst anrufen.
	Fehler im Leitungsnetz.	Phasen im Stecker überprüfen.
Hochdruckschlauch und Pistole vibrieren.	Luft in der Pumpe.	Saugschlauch nachspannen.
	Wassermangel.	Saugfilter reinigen. Wasserhahn ganz aufdrehen.
Umlaufventil "stampft" oder Manometer schwingt bei offener Pistole.	Düse verstopft.	Düse abmontieren und reinigen.
Sicherheitsventil tritt in Funktion oder der Hochdruckreiniger läuft bei zu hohem Druck.	Vordüse verstopft.	Vordüse abmontieren und reinigen.
	Druckdüse verstopft.	Druckdüse abmontieren und reinigen.
	Falsche Düse.	Düse ersetzen (s. Technische Daten).
Düse kippt nicht.	Turbo Laser verschmutzt.	Turbo Laser zerlegen und reinigen.
	Turbo Laser Filter verschmutzt.	Filter reinigen/ersetzen (s. Instandhaltung).
	Falsche Düse.	Düse ersetzen (s. Technische Daten).
Turbo Laser undicht.		Undichtigkeit kann bei fortgesetztem Gebrauch selber dichten.
	Dichtungen defekt.	Dichtungen ersetzen (Servicekit).
Keine Reinigungsmittelzufuhr.	Reinigungsmittelbehälter leer.	Nachfüllen.
	Reinigungsmittelfilter verschmutzt.	Reinigungsmittelfilter reinigen.
	Turbo Laserfilter verschmutzt.	Filter reinigen/ersetzen (s. Instandhaltung).
Der Hochdruckreiniger läuft nicht bei Max. druck/Druck schwankend.	Wassermangel.	Wasserhahn ganz aufdrehen. Saugfilter reinigen.
	Saugseite der Pumpe undicht (nimmt Luft auf).	Auf Undichtigkeiten kontrollieren, Anschlüsse evt. nachspannen.
	Hochdruckdüse verstopft.	Düse abmontieren und vorsichtig reinigen.
	Verschleiß der Hochdruckdüse	Neue Düse montieren. Typ beachten (s. Technische Daten).
	Luft in der Anlage.	Das Gerät entlüften. Druckreglergriff öffnen, Pistole aktivieren. Gerät laufen lassen, bis ein stabiler Druck erreicht ist.
	Falsche Düse/Düse defekt.	Düse ersetzen. Typ beachten (s. Technische Daten).
Der Hochdruckreiniger startet automatisch.	Vibrieren am Wassereinlaß.	Wenn der Hochdruckreiniger nicht benutzt wird, sollte die Wasserzufuhr geschlossen sein.



## TECHNISCHE DATEN

Modell		411	461	481
Pumpendruck	bar	115	175	200
Betriebsdruck (Turbo)	ETP-bar	165	215	235
Wassermenge min. Druck	l/h	720	870	930
Reinigungsmittel, max.	%	6	6	6
Rückstoß, max.	N	21	32	36
Kolben, Keramik	Stck.	3	3	3
Umlaufdruck	bar	17	17	17
Brechdruck, Umlaufventil	bar	145	210	230
Brechdruck, Sicherheitsventil	bar	165	230	255
Öl zum Elektromotor: SHELL DIALA-B	l		0,8	1,5
Pumpenöl: SAE 10W/40	l	0,32	0,32	0,32
Selbstansaugung, max. Höhe (m. Wassertemperatur 12°C)	m	2,5	2,5	2,5
Wasseranschluß	"	3/4	3/4	3/4
Zulaufdruck max.	bar	10/1	10/1	10/1
Eintrittstemperatur max.	°C	60	60	60
Stromverbrauch 1 X 230V, 50Hz	A	14		
Stromverbrauch 1 X 240V, 50Hz *GB	A	13		
Stromverbrauch 3 X 200V, 50/60 Hz	A		16	20
Stromverbrauch 3 X 230V, 50Hz	A		16	19
Stromverbrauch 3 X 400V, 50/60 Hz	A		9	11
Stromverbrauch 3 X 415V, 50 Hz	A		9	11
Sicherung 1 X 230V, 50 Hz	A	16		
Sicherung 1 X 240V, 50 Hz *GB	A	13		
Sicherung 3 X 200V, 50/60 Hz	A		25	25
Sicherung 3 X 230V, 50 Hz	A		16	20
Sicherung 3 X 400V, 50/60 Hz	A		10	16
Sicherung 3 X 415V, 50 Hz	A		10	16
Motorleistung Aufnahme	kW	2,7	4,9	5,8
Geräuschpegel (ISO3746)	dB(A)	85	85	85
Doppellanze Hochdruckdüse	Dim.	1504,5	1504,5	1504,5
Doppellanze Niederdruckdüse	Dim.	4040	4040	4040
Doppellanze Düsenwinkel	°	15/40	15/40	15/40
<i>SPECTRUM</i>	dim.	145	145	145
Elektrokabel	m	8	8	8
Hochdruckschlauch	m	10	10	10
Gewicht	kg	49	51	55
Länge	mm	470	470	470
Breite	mm	480	480	480
Höhe	mm	1000	1000	1000