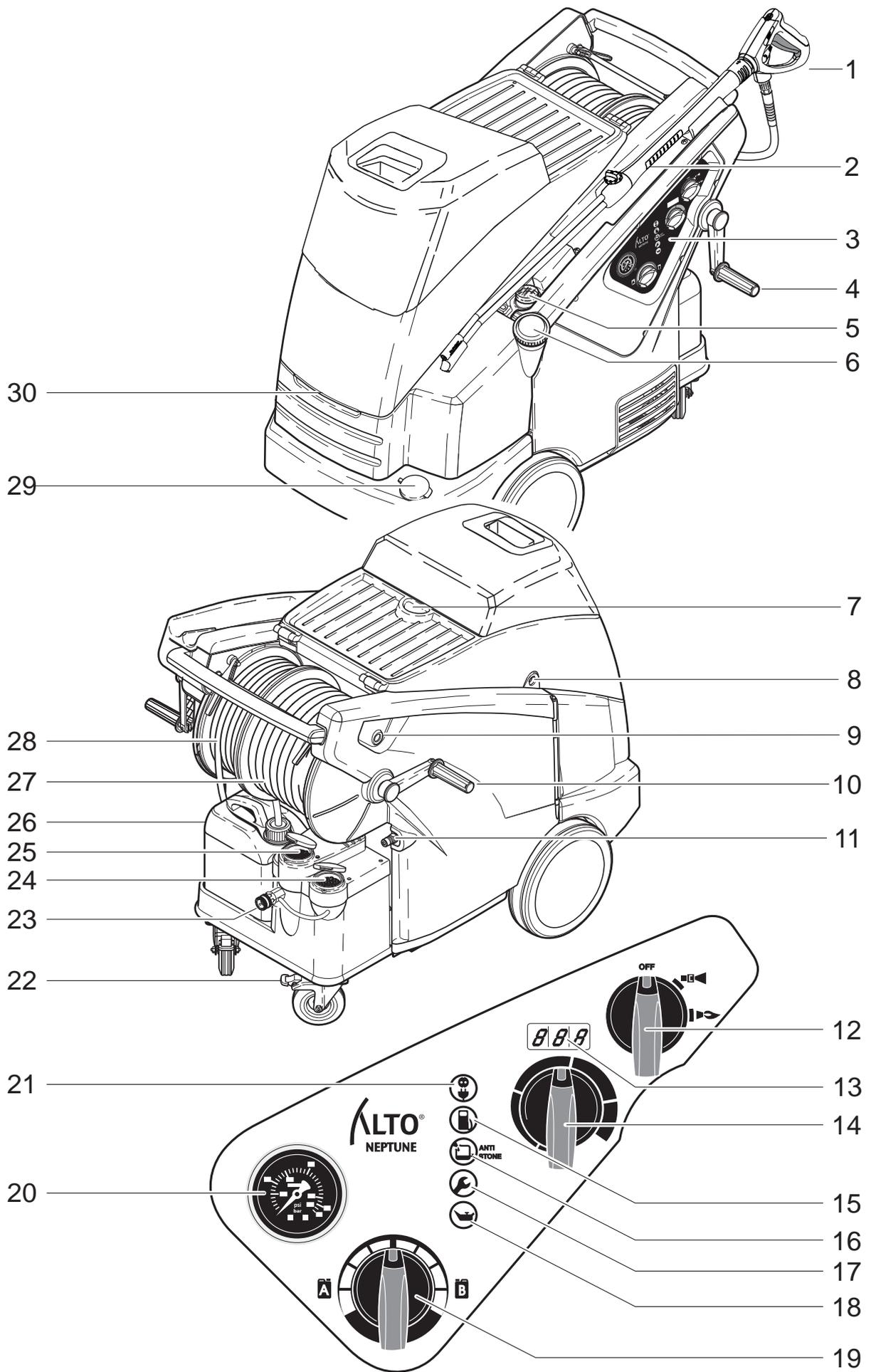




NEPTUNE 7 FA Operating Instructions



Nilfisk
ALTO
Why Compromise



Inhalt

1	Wichtige Sicherheitshinweise.....	28
	1.1 <i>Zu Ihrer eigenen Sicherheit</i>	28
2	Beschreibung	30
	2.1 <i>Verwendungszweck.....</i>	30
	2.2 <i>Bedienelemente.....</i>	30
3	Vor der Inbetriebnahme	31
	3.1 <i>Transport/Aufstellung.....</i>	31
	3.2 <i>Verbrennungseinstellungen</i>	31
	3.3 <i>Bremse einlegen.....</i>	31
	3.4 <i>Kurbel für Schlauchtrommel und Kabeltrommel montieren</i>	32
	3.5 <i>Reinigungsmitteltanks füllen.....</i>	32
	3.6 <i>Vorratsbehälter für Nilfisk-ALTO AntiStone füllen</i>	32
	3.7 <i>Antiscale</i>	33
	3.8 <i>Brennstofftank füllen.....</i>	33
	3.9 <i>Hochdruckschlauch anschließen.....</i>	33
	3.10 <i>Wasserschlauch anschließen.....</i>	34
	3.11 <i>Frostschutzmittel auffangen.....</i>	34
	3.12 <i>Wasseranschluss.....</i>	35
	3.13 <i>Elektrischer Anschluss.....</i>	35
4	Bedienung / Betrieb	36
	4.1 <i>Bedienung.....</i>	36
	4.2 <i>Anschlüsse</i>	36
	4.3 <i>Gerät einschalten.....</i>	36
	4.4 <i>Druckregulierung mit der Tornado-Lanze</i>	37
	4.5 <i>Verwendung von Reinigungsmitteln</i>	38
5	Anwendungsgebiete und Arbeitsmethoden	39
	5.1 <i>Arbeitstechniken</i>	39
	5.2 <i>Typische Anwendungen.....</i>	40
6	Transport und Lagerung.....	42
	6.1 <i>Transport.....</i>	42
	6.2 <i>Reiniger ausschalten</i>	42
	6.3 <i>Versorgungsleitungen trennen.....</i>	42
	6.4 <i>Aufrollen von Anschlussleitung und Hochdruckschlauch und Verstauen von Zubehör ..</i>	43
	6.5 <i>Aufbewahrung (frostsichere Lagerung)</i>	43
7	Wartung.....	44
	7.1 <i>Wartungshinweise.....</i>	44
	7.2 <i>Wartungsplan.....</i>	44
	7.3 <i>Wartungsarbeiten.....</i>	44
8	Behebung von Störungen	46
	8.1 <i>Anzeigen am Display</i>	46
	8.2 <i>Anzeigen am Bedienfeld.....</i>	47
	8.3 <i>Weitere Störungen.....</i>	47
9	Sonstiges	48
	9.1 <i>Gerät der Wiederverwertung zuführen</i>	48
	9.2 <i>Garantie.....</i>	48
	9.3 <i>EG-Konformitätserklärung</i>	49
	9.4 <i>Technische Daten</i>	50

1 Wichtige Sicherheitshinweise

1.1 Zu Ihrer eigenen Sicherheit

Lesen Sie dieses Dokument vor der ersten Inbetriebnahme des Geräts sorgfältig durch.

Neben diesem Handbuch und den Bestimmungen zur Unfallverhütung in Ihrem Land sind auch die Bestimmungen zur Sicherheit und verantwortungsvollen Nutzung zu beachten.

Das Gerät darf

- nur von Personen eingesetzt werden, die in der korrekten Anwendung unterwiesen und explizit mit der Bedienung beauftragt wurden.
- nur unter Aufsicht betrieben werden.
- nicht von Kindern verwendet werden.
- nicht von geistig oder körperlich behinderten Personen bedient werden.



WARNUNG

- Hochdruckwasserstrahlen können gefährlich sein. Den Wasserstrahl niemals auf Personen, Tiere, Strom führende elektrische Installationen oder das Gerät selbst richten.
- Bei der Reinigung von empfindlichen Teilen aus Gummi, Textilstoff, usw. mit dem Hochdruckreiniger besonders vorsichtig sein. Ausreichenden Sicherheitsabstand zwischen der Düse und der zu reinigenden Oberfläche einhalten, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Niemals versuchen, Schuhe oder Kleidung an Ihnen oder anderen Personen mit dem Gerät zu reinigen.
- Während der Bedienung eine Schutzbrille tragen.
- Der Bediener und jede Person in unmittelbarer Nähe des Reinigungsortes müssen Maßnahmen zum eigenen Schutz ergreifen, um nicht von Partikeln getroffen zu werden.
- Das Gerät niemals in einer explosionsgefährdeten Umgebung betreiben. Wenn Sie sich nicht sicher sind, an die Behörden vor Ort wenden.
- Explosionsgefahr – Den Reiniger nicht zum Versprühen entflammbarer Flüssigkeiten verwenden.
- Die Reinigung von asbesthaltigen Oberflächen mit Hochdruck ist verboten.
- Sicherstellen, dass bei der Reinigung keine Gefahrenstoffe (z. B. Asbest, Öl) freigesetzt werden und somit der Umwelt schaden.
- Nur den angegebenen Kraftstoff verwenden. Ungeeignete Kraftstoffe können zu schweren Unfällen führen.
- Sicherstellen, dass die Abgasöffnungen sich nicht in der Nähe von Lufteinlässen befinden.
- Sofern erforderlich, entsprechende Schutzausrüstung gegen Abgase, Staub und Aerosole verwenden.
- Den Reiniger nicht in unzureichend belüfteten Räumen betreiben.
- Das Stromkabel und den Schlauch nicht abdecken oder berühren und diese nicht auf einen Schornstein legen.
- Den Auslöser nicht in geöffneter Position arretieren.
- Keine unsicheren Arbeitsmethoden einsetzen.
- Den Hochdruckschlauch niemals zum Anheben von Lasten verwenden.
- Das Wasser vom Hochdruckreiniger darf nicht als Trinkwasser für Tiere und Menschen eingesetzt werden.
- Den Reiniger nur in der vorgesehenen aufrechten Position betreiben.

2 Beschreibung

2.1 Verwendungszweck Dieser Hochdruckreiniger wurde für eine professionelle Verwendung entworfen. Er kann zum Reinigen von landwirtschaftlichen Maschinen, Konstruktionsmaschinen, Ställen, Fahrzeugen, rostigen Flächen und Ähnlichem verwendet werden.

Das Gerät ist nicht für die Reinigung von Flächen, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen, zugelassen.

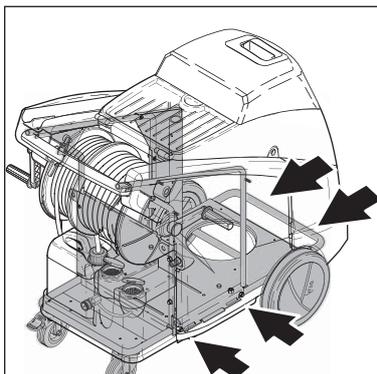
Verwenden Sie das Gerät nur gemäß den in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen. Jegliche anderweitige Verwendung kann das Gerät oder die zu reinigende Oberfläche beschädigen und zu schweren Verletzungen führen.

2.2 Bedienelemente Abbildung siehe Ausklappseite vorne in dieser Betriebsanleitung.

1. Sprührohr, Pistole und Schlauch
2. Sprührohr-Ablage
3. Bedienfeld
4. Kurbel für Schlauchtromme¹⁾
Kabeltrommel¹⁾
5. Füllstandsanzeige Brennstofftank
6. Einfüllstutzen für Brennstoff
7. Befestigung für Kranaufhängung¹⁾
8. Verriegelung der Abdeckung
9. Türverriegelung
10. Kurbel für Schlauchtrommel¹⁾
11. Hochdruck-Schlauchanschluss bei Geräten ohne Schlauchtrommel
12. Hauptschalter Kaltwasser/Heißwasser
13. Display (Temperatur/Codes)
14. Temperaturregler
15. Brennstoff nachfüllen
16. Alto AntiStone nachfüllen
17. Wartung durch Alto-Service fällig
18. Pumpenöl nachfüllen
19. Reinigungsmittel-Dosierung
20. Manometer
21. Bereitschaftsanzeige
22. Lenkrolle mit Bremse
23. Wasseranschluss
24. Einfüllstutzen für Frostschutzmittel
25. Einfüllstutzen für Nilfisk-ALTO AntiStone
26. Behälter für Reinigungsmittel B¹⁾
27. Schlauchtrommel¹⁾
28. Kabeltrommel¹⁾
29. Behälter für Reinigungsmittel A
30. Griff zum Öffnen der Abdeckung

3 Vor der Inbetriebnahme

3.1 Transport/Aufstellung



1. Die sicherste Art und Weise, die Maschine zu heben ist die Verwendung eines Gabelstaplers. Die Pfeile kennzeichnen die günstigsten Einfahrpunkte für die Gabel.
2. Es ist auch möglich, die Maschine von Hand von der Palette zu heben. Aufgrund des Gewichts sollte diese Arbeit von mindestens drei Personen durchgeführt werden.

VORSICHT

Die Maschine nicht an den Kunststofftanks anheben, da sich diese vom Rahmen lösen können.

Die besten Haltepunkte sind:

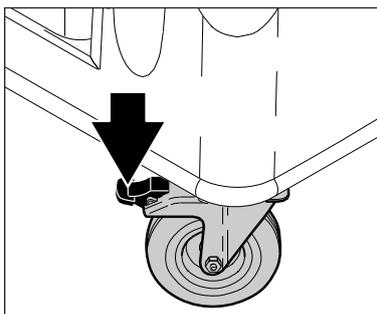
- am Handgriff
- am Rahmen zwischen den Fronträdern und den Lenkrollen.

3.2 Verbrennungseinstellungen

Der Hochdruckreiniger wurde im Werk sorgfältig getestet und eingestellt um die größtmögliche Leistung zu erzielen. Das Werk liegt ca. 120 m (390 ft) über dem Meeresspiegel und die Einstellung des Ölbrenners ist optimal für diese Höhenlage.

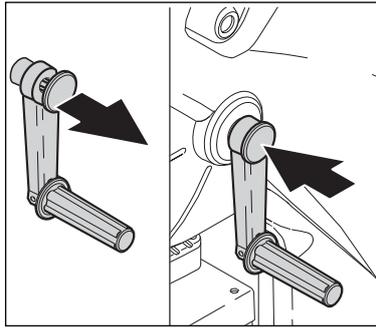
Wenn der Einsatzort des Gerätes mehr als 1200 m (3900 ft) über dem Meeresspiegel liegt, muss der Ölbrenner für einwandfreien Betrieb und Wirtschaftlichkeit darauf abgestimmt werden. Wenden Sie sich dazu bitte an Ihren Händler oder den Nilfisk-ALTO-Service.

3.3 Bremse einlegen



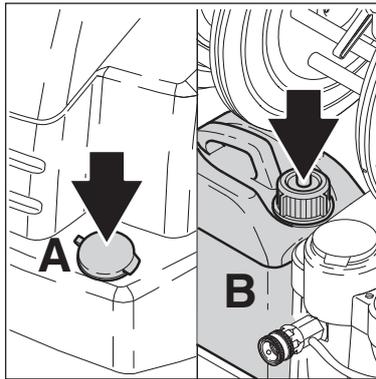
1. Vor der ersten Inbetriebnahme das Gerät sorgfältig auf Mängel oder Schäden überprüfen und festgestellte Schäden sofort an Ihren Nilfisk-ALTO-Händler melden.
2. Gerät nur in einwandfreiem Zustand in Betrieb nehmen.
3. Bremse einlegen.
4. Der Aufstellungsort des Hochdruckreinigers darf in keine Richtung eine Neigung von über 10° aufweisen.

3.4 Kurbel für Schlauchtrommel und Kabeltrommel montieren



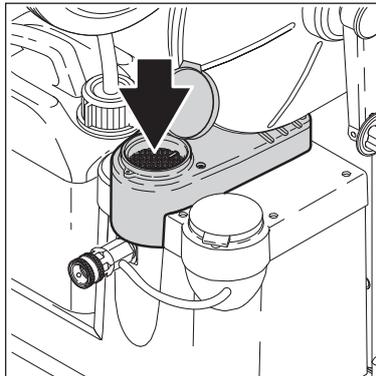
1. Rastkappe der Kurbel in Pfeilrichtung ziehen.
2. Rastnasen der Kurbel an den Aussparungen in der Achse der Schlauch-/Kabeltrommel ausrichten.
3. Kurbel auf die Achse stecken.
4. Kurbel durch Drücken der Rastkappe arretieren.

3.5 Reinigungsmitteltanks füllen



Die Reinigungstanks (A) und (B) mit Reinigungskonzentrat befüllen.

3.6 Vorratsbehälter für Nilfisk-ALTO AntiStone füllen



Zum Füllen die beigelegte Flasche benutzen.
Das Kalkschutzkonzentrat »Nilfisk-ALTO Anti-Stone« ver-

hindert ein Anlagern der Härtebildner und wirkt gleichzeitig als Korrosionsschutz.

Aus Kompatibilitätsgründen nur das geprüfte Nilfisk-ALTO AntiStone (Entkalker) verwenden.

Das Produkt ist erhältlich als:

- Sechserpack mit 1 Liter Flaschen: Bestellnummer 8466
- 10 Liter: Bestellnummer 80919
- 25 Liter: Bestellnummer 81235

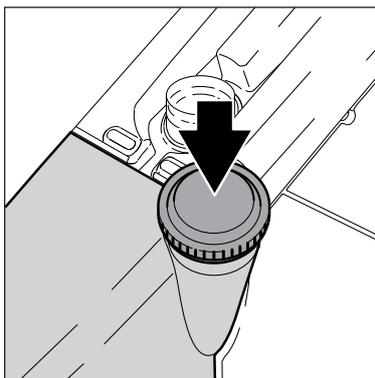
3.7 Antiscale

Das Nilfisk Alto Antiscale Dosiersystem ist werksseitig eingestellt. Um die Wasserhärte einzustellen, empfehlen wir, die Härte des verwendeten Wasser entsprechend zu messen.

Die Tabelle benutzen, um die richtige Dosierung von No Scale/AntiStone und Wasser herauszufinden und setzen Sie die Mischung dem Tank zu.

Durchfluss l/h	Pumpengröße ml/h	°dH	°f	°e	Dosierung
1200	35	0-12	0-21,5	0 - 15	1:1 = 17ml/h
1200	35	12-30	21,5 - 53,7	15 - 37,5	Pure = 35ml/h

3.8 Brennstofftank füllen



Nur bei kaltem, ausgeschaltetem und von der Spannungsversorgung getrenntem Motor:

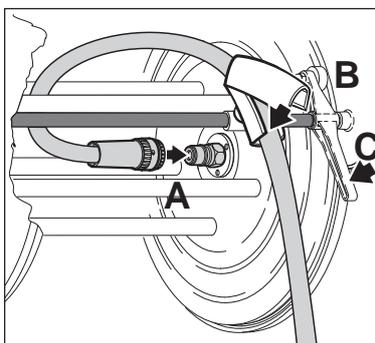
- Brennstoff (Heizöl EL, oder Dieselöl DIN 51 603) in den Brennstofftank füllen.

HINWEIS

- Bei Temperaturen unter 8°C beginnt das Heizöl zu stocken (Paraffinausscheidung). Dadurch kann es zu Startschwierigkeiten des Brenners kommen. Deshalb vor der Winterperiode dem Heizöl Stockpunkt- und Fließverbesserer (im Heizöl-Fachhandel erhältlich) beimischen oder 'Winter-Dieselöl' verwenden.
- Nur reinen, feuchtigkeitsarmen Brennstoff ohne Verunreinigungen verwenden. Ihr Händler hilft Ihnen bei Empfehlungen für den Brennstoff.

3.9 Hochdruckschlauch anschließen

3.9.1 Geräte mit Schlauchtrommel¹⁾

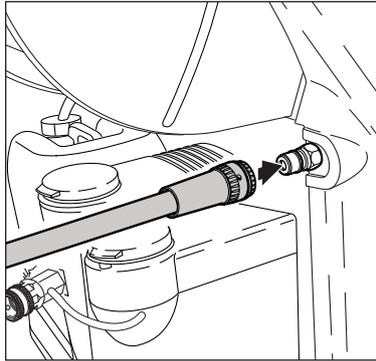


1. Anschlusskupplung (A) des Hochdruckschlauchs auf den Nippel in der Achsenmitte stecken.
2. Schlauch in Schlauchführung (B) einlegen und Oberschale aufclipsen.
3. Bremse (C) an der Schlauchtrommel lösen und Hochdruckschlauch aufwickeln.

HINWEIS

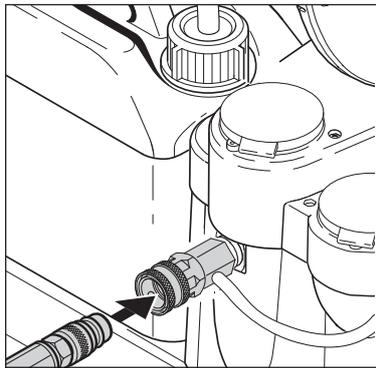
- Die Hochdruckschläuche, Anschlüsse und Kupplungen tragen entscheidend zur Sicherheit des Geräts bei. Nur Hochdruckteile verwenden, die von Nilfisk zugelassen sind.

3.9.2 Geräte ohne Schlauchtrommel¹⁾



Hochdruckschlauch mit Schnellkupplung am Hochdruckanschluss des Gerätes anschließen.

3.10 Wasserschlauch anschließen



1. Beigelegte Schlauchtülle an den Wasserschlauch montieren.
2. Den Wasserschlauch vor dem Anschluss an das Gerät kurz mit Wasser spülen, damit Sand und andere Schmutzteile nicht in das Gerät gelangen können.
3. Wasserschlauch mit Schnellkupplung am Wasseranschluss anschließen.
4. Wasserhahn öffnen.

HINWEIS

- Benötigte Wassermenge und Wasserdruck siehe Kapitel 9.4. Technische Daten.
- Bei schlechter Wasserqualität (Schwemmsand etc.) ein Wasserfeinfilter im Wasserzulauf zu montieren.
- Zum Anschluss des Gerätes einen gewebeverstärkten Wasserschlauch mit einer Nennweite von mindestens 3/4" (19 mm) verwenden.

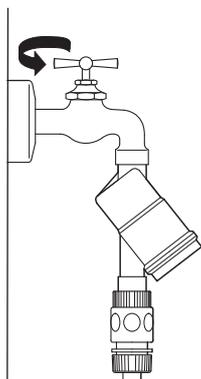
VORSICHT

- Den Reiniger niemals ohne Wasser betreiben. Selbst kürzester Betrieb ohne Wasserzufuhr führt zu schwerwiegenden Schäden an den Pumpendichtungen.

3.11 Frostschutzmittel auffangen

Das Leitungssystem des Gerätes ist ab Werk mit Frostschutzmittel gefüllt. Die zuerst austretende Flüssigkeit (ca. 5 l) zur Wiederverwendung in einem Gefäß auffangen.

3.12 Wasseranschluss

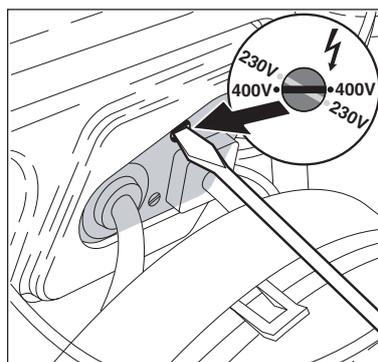


Dieser Hochdruckreiniger darf nur an einen Trinkwasseranschluss angeschlossen werden, wenn eine entsprechende Rückstausicherung des Typs BA gemäß EN 1717 installiert ist. Wenn die Rückstausicherung nicht mitgeliefert wurde, können Sie diese bei Ihrem Händler bestellen. Der Saugbetrieb (z. B. aus einem Regenwasserbehälter) erfolgt ohne Rückstausicherung. Fragen Sie Ihren Händler nach Empfehlungen für den Saugsatz. Sobald das Wasser das Dosierventil durchflossen hat, ist es kein Trinkwasser mehr. Die Länge des Schlauchs zwischen der Rückstausicherung und dem Hochdruckreiniger muss mindestens 12 Meter betragen (und einen Durchmesser von mindestens 3/4" haben), um mögliche Druckspitzen auszugleichen.

Bei schlechter Wasserqualität (Schwemmsand etc.) ein Wasserfeinfilter im Wasser zu laufen lassen.

Den Wasserschlauch vor dem Anschluss an das Gerät kurz mit Wasser spülen, da mit Sand und andere Schmutzteilchen nicht in das Gerät gelangen können.

3.13 Elektrischer Anschluss



Bei Geräten mit Spannungsumschaltung unbedingt darauf achten, dass die korrekte Netzspannung am Gerät eingestellt ist, bevor der Netzstecker in die Steckdose gesteckt wird. Andernfalls können die elektrischen Bauteile

des Gerätes zerstört werden.

Beim Anschluss des Hochdruckreinigers an die Spannungsversorgung ist folgendes zu beachten:

- Das Gerät nur an eine Schuko-Steckdose mit Erdung anschließen.
- Der elektrische Anschluss muss von einem geschulten Elektriker durchgeführt werden.
- Gemäß IEC 60364-1 wird empfohlen, bei der Spannungsversorgung für dieses Gerät einen Fehlerstromschutzschalter einzusetzen.

VORSICHT

- Das Stromkabel nicht beschädigen (nicht belasten, ziehen oder knicken).
- Das Stromkabel nur am Stecker von der Steckdose abtrennen, niemals am Kabel ziehen.

3.13.1 Verlängerungskabel

Kabelverbindungen müssen stets trocken gehalten werden und dürfen nicht auf dem Boden liegen.

Kabeltrommeln müssen, um Überhitzung zu vermeiden, stets komplett ausgerollt werden. Verlängerungskabel müssen wasserdicht sein und den unten stehenden Anforderungen an Länge und Abmessungen entsprechen.

Leitungslänge m	Querschnitt	
	<16 A	<25 A
bis 20 m	ø1.5mm ²	ø2.5mm ²
20 bis 50 m	ø2.5mm ²	ø4.0mm ²

4 Bedienung / Betrieb

4.1 Bedienung

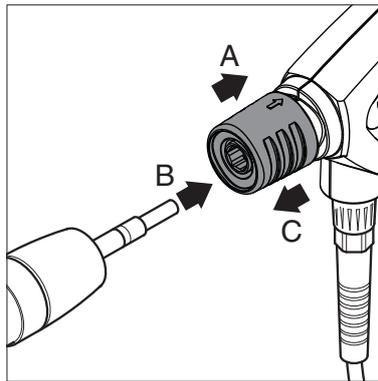
Vor jeder Inbetriebnahme des Reinigers sorgfältig auf Defekte prüfen. Stets auf ausreichenden Kraftstoff-, Öl- und Entkalkerstand achten. Hochdruckschlauch und Pistole ebenfalls prüfen. Die Isolierung der elektrischen Kabel muss einwandfrei sein und darf keine Risse enthalten.

HINWEIS

Um die Lebensdauer zu erhöhen und Probleme mit Schmutz in der Spritzpistole und im Sprührohr zu vermeiden, müssen die Kupplung und der Nippel stets sauber gehalten werden.

4.2 Anschlüsse

4.2.1 Sprührohr an Spritzpistole anschließen



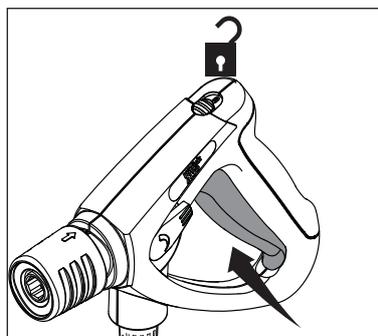
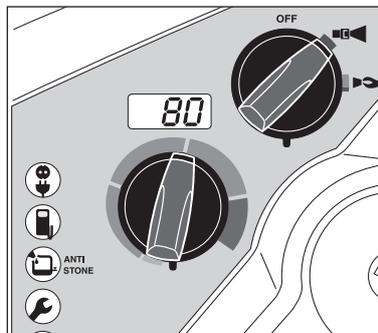
1. Den blauen Schnellkupplungsgriff (A) der Spritzpistole nach hinten ziehen.
2. Den Nippel des Sprührohrs (B) in die Schnellkupplung stecken und diese loslassen.
3. Das Sprührohr (oder den Aufsatz) nach vorne ziehen um sicherzustellen, dass es fest mit der Spritzpistole verbunden ist.

HINWEIS

Den Nippel immer von eventuellen Schmutzteilchen säubern, bevor das Sprührohr mit der Spritzpistole verbunden wird.

4.3 Gerät einschalten

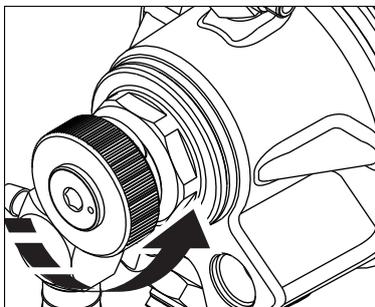
4.3.1 Kaltwasserbetrieb / Heißwasserbetrieb (bis 100 °C)



1. Hauptschalter in Stellung (Kaltwasser) bringen.
 - Die Steuerelektronik führt einen Selbsttest durch.
 - Im Display wird für ca. 1 Sekunde „---“ angezeigt.
 - Der Motor startet.
 - leuchtet.
2. Hauptschalter in Stellung (Heißwasser) bringen.
3. Temperatur wählen.
4. Spritzpistole entriegeln und betätigen.
5. Der Brenner schaltet ein.
6. Sicherungsriegel auch bei kurzzeitigen Arbeitsunterbrechungen einlegen.

HINWEIS

20 Sekunden nach dem Schließen der Spritzpistole schaltet das Gerät automatisch ab. Das Gerät kann durch Betätigen der Spritzpistole erneut in Betrieb gesetzt werden.

4.3.2 Dampfbetrieb (über 100°C)

1. Haube und Tür öffnen
2. Drehknopf am Regelsicher-

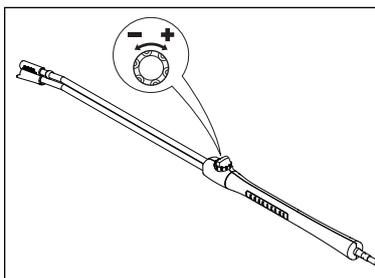
heitsblock entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

3. Hauptschalter in Stellung  bringen.
4. Temperatur wählen (über 100°C).

Für spezielle Anwendungen Strahlrohr mit Dampfdüse verwenden (Sonderzubehör).

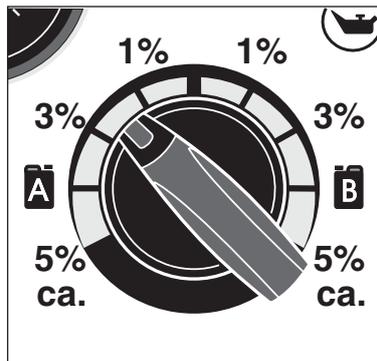
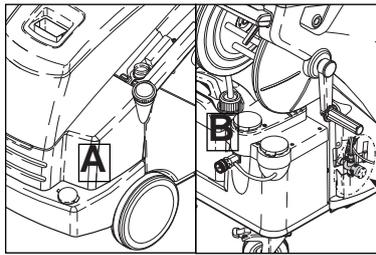
VORSICHT

Achten Sie beim Dampfbetrieb auf Austritt von Wasser und Dampf mit einer Temperatur von bis zu 150 °C.

4.4 Druckregulierung mit der Tornado-Lanze

1. Drehknopf an der Spritzeinrichtung drehen:
 - Hochdruck = im Uhrzeigersinn (+)
 - Niederdruck = gegen den Uhrzeigersinn (-)

4.5 Verwendung von Reinigungsmitteln



1. Das gewünschte Reinigungsmittel (A) oder (B) und die Menge durch Drehen des Schalters auf die gewünschte Prozentzahl einstellen.

2. Das zu reinigende Objekt besprühen.
3. Das Reinigungsmittel einwirken lassen.
4. Das Reinigungsventil schließen und sprühen, bis reines Wasser aus dem Sprührohr kommt.
5. Das Objekt mit Wasser abspülen.

Die Prozentangaben in der Abbildung sind nur ungefähre Angaben.

Für spezielle Anwendungen (z.B. Desinfektion) ist die angesagte Reinigungsmittelmenge durch auslitern zu ermitteln. Wasserdurchsatz des Gerätes siehe Kapitel 9.4 Technische Daten.

Wenn Sie Reinigungsmittel zusammen mit dem Dampfreiniger einsetzen, verringert sich deren Konzentration.

HINWEIS

- Reinigungsmittel dürfen nicht antrocknen. Die zu reinigende Oberfläche könnte sonst beschädigt werden.
- Für diese Maschine dürfen nur Reinigungsmittel verwendet werden, die von Nilfisk-ALTO empfohlen werden oder mit dieser Maschine geliefert wurden.
- Dieses Gerät kann das Reinigungsmittel mit Hoch- und Niederdruck sprühen.
- Zur Steigerung der Lebensdauer das System nach Nutzung mit Chemikalien stets mit reinem Wasser spülen.

5 Anwendungsgebiete und Arbeitsmethoden

- 5.1 Arbeitstechniken** Wirkungsvolle Hochdruckreinigung wird erreicht durch Beachtung einiger weniger Richtlinien, kombiniert mit Ihren eigenen Erfahrungen in speziellen Bereichen. Zubehör und Reinigungsmittel können, wenn sie korrekt eingesetzt werden, die Reinigungswirkung verstärken. Hier finden sie einige grundsätzliche Hinweise.
- 5.1.1 Einweichen** Verkrustete und dicke Schichten von Schmutz können gelöst oder aufgeweicht werden, wenn diese eine zeitlang eingeweicht werden. Eine ideale Methode insbesondere in der Landwirtschaft – zum Beispiel in Schweineställen. Die beste Wirkung wird erreicht durch Einsatz von Schaum- und alkalischen Reinigern. Oberfläche mit Reinigungsmittellösung einsprühen und 30 Minuten einwirken lassen. Danach kann wesentlich schneller mit dem Hochdruckstrahl gereinigt werden.
- 5.1.2 Reinigungsmittel und Schaum aufbringen** Reinigungsmittel und Schaum sollten auf die trockene Oberfläche aufgesprüht werden damit das Reinigungsmittel ohne weitere Verdünnung mit dem Schmutz in Kontakt kommt. An senkrechten Flächen von unten nach oben arbeiten, um Schlieren zu vermeiden, wenn die Reinigungsmittellösung abläuft. Einige Minuten einwirken lassen bevor mit dem Hochdruckstrahl gereinigt wird. Reinigungsmittel nicht antrocknen lassen.
- 5.1.3 Temperatur** Die Reinigungswirkung wird bei höheren Temperaturen verstärkt. Insbesondere Fette und Öle können leichter und schneller gelöst werden. Proteine können bei Temperaturen um 60°C am besten gelöst werden, Öle und Fette bei 70°C bis 90°C.
- 5.1.4 Mechanische Einwirkung** Um starke Schmutzschichten aufzulösen, wird zusätzliche mechanische Einwirkung notwendig. Spezielle Sprührohre und (rotierende) Waschbürsten bieten den besten Effekt um die Schmutzschicht zu lösen.
- 5.1.5 Große Wasserleistung und hoher Druck** Hoher Druck ist nicht immer die beste Lösung und zu hoher Druck kann Oberflächen beschädigen. Die Reinigungswirkung hängt ebenso von der Wasserleistung ab. Ein Druck von 100 bar ist für die Fahrzeugreinigung ausreichend (in Verbindung mit warmem Wasser). Größere Wasserleistung ermöglicht das Spülen und den Transport des gelösten Schmutzes.

5.2 Typische Anwendungen

5.2.1 Landwirtschaft

Anwendung	Zubehör	Methode
Ställe Schweinepferch	Schauminjektor Schaumlanze Powerspeed Floor Cleaner	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einweichen – Schaum auf alle Oberflächen aufbringen (von unten nach oben) und 30 Minuten einwirken lassen. 2. Schmutz mit Hochdruck und ggf. entsprechendem Zubehör entfernen. An senkrechten Flächen wieder von unten nach oben arbeiten.
Reinigung von Wänden, Böden, Einrichtung	Reinigungsmittel Universal Alkafoam	<ol style="list-style-type: none"> 3. Zum Transport von großen Schmutzmengen auf größtmöglichen Wasserdurchsatz einstellen
Desinfektion	Desinfektion DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> 4. Um die Hygiene sicherzustellen, nur empfohlene Desinfektionsmittel benutzen. Desinfektionsmittel nur nach vollständiger Entfernung des Schmutzes auftragen.
Fuhrpark Traktor, Pflug etc.	Standard Lanze Reinigungsmittelinjektor Powerspeed Lanze Gebogene Lanze und Unterbodenwäscher Bürsten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinigungsmittel auf die Oberfläche aufbringen um den Schmutz zu lösen. Von unten nach oben arbeiten. 2. Mit dem Hochdruckstrahl abspülen. Wieder von unten nach oben arbeiten. Benutzen Sie Zubehör um an schwer zugänglichen Stellen zu reinigen. 3. Reinigen sie empfindliche Teile wie Motoren und Gummi mit niedrigerem Druck um Beschädigungen zu vermeiden.

5.2.2 Fahrzeuge

Anwendung	Zubehör	Methode
Fahrzeug- oberflächen	Standard Lanze Reinigungsmittelinjektor Gebogene Lanze und Unterboden- wäscher Bürsten. Reinigungsmittel Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinigungsmittel auf die Oberfläche aufbringen um den Schmutz zu lösen. Von unten nach oben arbeiten. Um Insektenreste zu entfernen mit z.B. Allosil versprühen, dann mit Niederdruck spülen und das ganze Fahrzeug unter Zugabe von Reinigungsmittel reinigen. Reinigungsmittel für ca. 5 Minuten einwirken lassen. Metallische Oberflächen können mit RimTop gereinigt werden. 2. Mit dem Hochdruckstrahl abspülen. Wieder von unten nach oben arbeiten. Benutzen Sie Zubehör um an schwer zugänglichen Stellen zu reinigen. Benutzen Sie Bürsten. Kurze Sprührohre sind für die Reinigung von Motoren und Radkästen. Gebogene Sprührohre oder Unterbodenwäscher verwenden. 3. Reinigen sie empfindliche Teile wie Motoren und Gummi mit niedrigerem Druck um Beschädigungen zu vermeiden. 4. Bringen Sie mit dem Hochdruckreiniger Flüssigwachs auf, um die Wiederanschmutzung zu verringern.

5.2.3 Bau und Industrie

Anwendung	Zubehör	Methode
<p>Oberflächen</p> <p>Metallische Gegenstände</p>	<p>Schaumdüsen, Schaumrohre, Standardrohre</p> <p>Reinigungsmittel Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam</p> <p>Desinfektion DES 3000</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eine dicke Schaumschicht auf die trockene Oberfläche aufbringen. An senkrechten Flächen von unten nach oben arbeiten. Schaum für ca. 30 Minuten einwirken lassen für optimalen Effekt. 2. Mit dem Hochdruckstrahl abspülen. Benutzen Sie entsprechendes Zubehör. Hohen Druck verwenden um den Schmutz zu lösen. Niederen Druck und hohe Wassermenge verwenden um den Schmutz abzutransportieren. 3. Desinfektionsmittel nur nach vollständiger Entfernung des Schmutzes auftragen. <p>Starke Verschmutzungen, z.B. in Schlachthöfen, können mit großer Wassermenge abtransportiert werden.</p> <p>Tankreinigungsköpfe dienen zur Reinigung von Fässern, Bottichen, Misch tanks usw. Tankreinigungsköpfe sind hydraulisch oder elektrisch angetrieben und ermöglichen eine automatische Reinigung ohne ständige Beobachtung.</p>
<p>Verrostete, beschädigte Oberflächen vor der Behandlung</p>	<p>Nassstrahleinrichtung</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Naßstrahleinrichtung mit dem Hochdruckreiniger verbinden und Saugschlauch in den Sandbehälter stecken. 2. Während der Arbeit Schutzbrille und -kleidung tragen. 3. Mit dem Sand/Wasser-Gemisch kann Rost und Lack entfernt werden. 4. Nach dem Sandstrahlen Oberflächen versiegeln gegen Rost (Metall) oder Fäulnis (Holz).

Dies sind nur einige Anwendungsbeispiele. Jede Reinigungsaufgabe ist unterschiedlich. Bitte setzen Sie sich bezüglich der besten Lösung für Ihre Reinigungsaufgabe mit Ihrem Nilfisk-ALTO Händler in Verbindung.

6 Transport und Lagerung

6.1 Transport

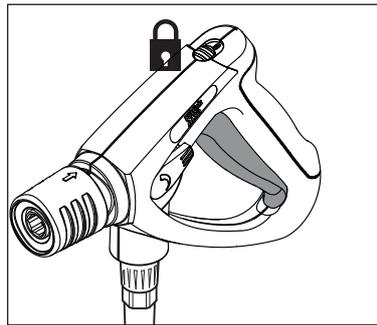
Zum Transport in und auf Fahrzeugen muss das Gerät mit Gurten gegen Verrutschen und Kippen gesichert werden.

Transport:

- Das Gerät nicht kippen.
- Das Gerät mit betätigtem Auslöser betreiben, um den Wassertank zu leeren und den Druck im Hochdruckschlauch herabzusetzen.

Vor dem Transport und Lagerung bei Temperaturen um oder unter 0° C muss die Pumpe mit Frostschutzmittel befüllt werden.

6.2 Reiniger ausschalten

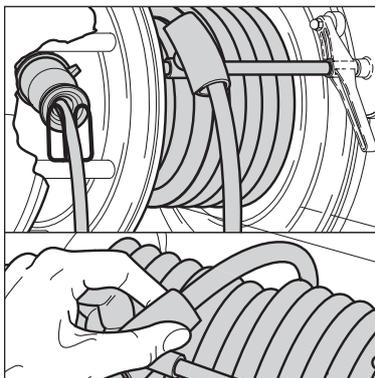


1. Hauptschalter ausschalten, Schalter auf Stellung "OFF".
2. Wasserhahn schließen.
3. Spritzpistole betätigen, bis das Gerät drucklos ist.
4. Sicherheitsriegel an der Spritzpistole einlegen.

6.3 Versorgungsleitungen trennen

1. Wasserhahn schließen.
2. Gerät einschalten und Spritzpistole betätigen, bis der Wasserdruck abgebaut ist.
3. Sicherheitsriegel an der Spritzpistole einlegen.
4. Gerät ausschalten.
5. Wasserschlauch vom Gerät trennen.
6. Gerätestecker aus der Steckdose ziehen.

6.4 Aufrollen von Anschlussleitung und Hochdruckschlauch und Verstauen von Zubehör



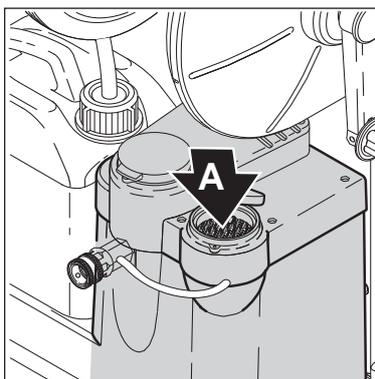
Stolpergefahr

Zur Vermeidung von Unfällen stets das Stromkabel aufrollen.

Geräte mit Schlauch und Spule:

1. Anschlussleitung wie in der Abbildung gezeigt aufrollen.
2. Hochdruckschlauch wie in der Abbildung gezeigt aufrollen.
3. Sprührohr und Zubehör in die Halterungen einlegen.

6.5 Aufbewahrung (frost-sichere Lagerung)



Den Reiniger in einem trockenen, beheizten Raum lagern, um Frostschäden zu vermeiden. Folgende Anweisungen beachten:

1. Den Reiniger einschalten, Hauptschalter in Position .
2. Den Auslöser der Sprühpistole betätigen.

3. Die Wasserzufuhr ausschalten. Nicht den Wasserzulaufschlauch vom Reiniger trennen, ansonsten tritt das Wasser mit hohem Druck aus.
4. Frostschutzmittel (etwa 5 Liter) langsam in den Wassertank (A) füllen.
5. Das Gerät ist frostsicher, wenn das Frostschutzmittel aus der Sprühpistole austritt.
6. Den Auslöser der Sprühpistole loslassen.
7. Das Reinigungsgerät ausschalten.
8. Bei der erneuten Inbetriebnahme des Geräts kann das Frostschutzmittel gesammelt und erneut verwendet werden.

VORSICHT

- Niemals ein gefrorenes Reinigungsgerät einschalten. Zur Vermeidung von Schäden das Reinigungsgerät vor der Inbetriebnahme zunächst in einem beheizten Raum zwischengelagern.
- Frostschäden werden nicht von der Garantie abgedeckt.

7 Wartung

7.1 Wartungshinweise

Zur Vermeidung von Unfällen müssen beschädigte Teile von Ihrem Nilfisk ALTO Händler, dessen Kundenservice oder einem ähnlich qualifizierten Fachhändler ausgetauscht werden.

Für eine regelmäßige Wartung des Geräts gemäß dem Wartungsplan durch autorisierte Nilfisk-ALTO Techniker sorgen. Bei Nichteinhaltung des Wartungsplans erlischt die Garantie.

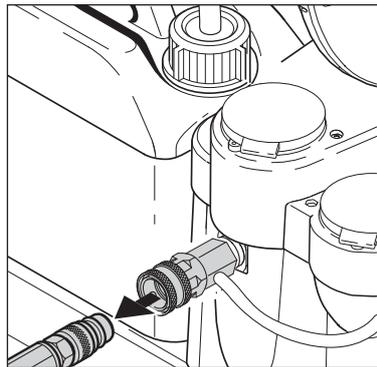
Vor dem Säubern des Gerätes, Wartungsarbeiten, dem Austausch von Teilen oder dem Umrüsten des Gerätes auf andere Funktionen den Reiniger immer von seiner Stromquelle trennen.

7.2 Wartungsplan

	Wöchentlich	Nach den ersten 50 Betriebsstunden	Alle 6 Monate oder alle 500 Betriebsstunden	Bei Bedarf
Wasserfilter reinigen				●
Ölfiter reinigen				●
Pumpenölkontrolle	●			
Pumpenölwechsel		●	●	
Brennstofftank entleeren				●
Flammensensor				●

7.3 Wartungsarbeiten

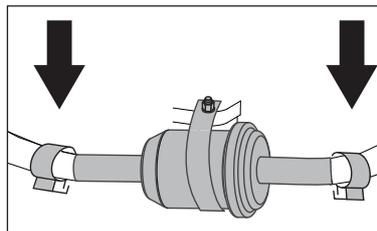
7.3.1 Wasserfilter reinigen



Im Wasserzulauf sind zwei Siebe montiert die größere Schmutzpartikel zurückhalten, damit diese nicht in die Hochdruckpumpe gelangen.

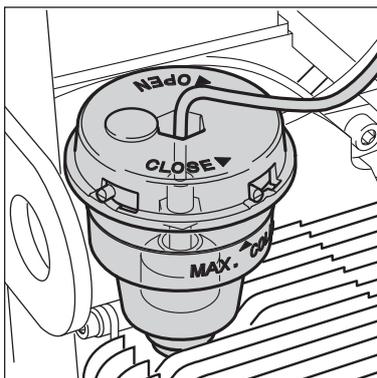
1. Kupplung abschrauben.
2. Filter mit einem Werkzeug herausnehmen und reinigen.

7.3.2 Ölfiter reinigen



1. Schlauchclips öffnen
2. Den Brennstofffilter ersetzen
3. Schlauchclips schließen reinigen/erneuern.
4. Reinigungsflüssigkeit / defekten Filter ordnungsgemäß entsorgen.

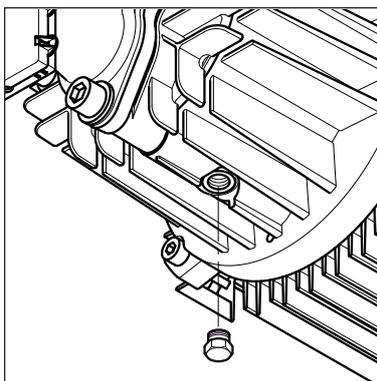
7.3.3 Pumpenölkontrolle



1. Farbton des Pumpenöls prüfen. Bei grauem oder weißem Farbton des
2. Falls erforderlich Pumpenöl bei kalter Maschine nachfüllen.

Ölsorte siehe Kapitel '9.4 Technische Daten'.

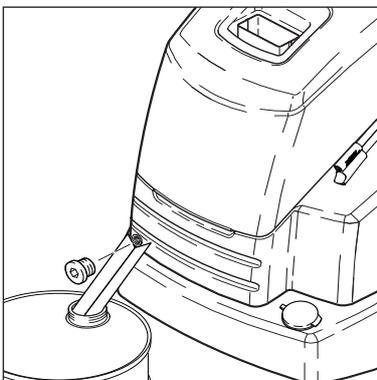
7.3.4 Pumpenölwechsel



1. Ölablassschraube (A) an der Unterseite des Pumpengehäuses öffnen, das austretende Öl in einem geeigneten Behälter auffangen und bestimmungsgemäß entsorgen.
2. Dichtung überprüfen und Schraube wieder einsetzen.
3. Öl einfüllen und Öleinfüllstopfen schließen.

Ölsorte und Ölmenge siehe Kapitel '9.4 Techn. Daten'.

7.3.5 Brennstofftank entleeren

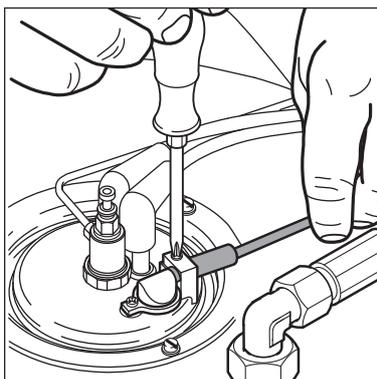


1. Behälter bereitstellen, der geeignet ist, die gesamte Menge des Tankinhalts auf-

zunehmen.

2. Ablaufrinne am Verschlussstopfen des Brennstofftanks in Position bringen.
3. Verschlussstopfen lösen und Tankinhalt in den bereitgestellten Behälter ablaufen lassen. Darauf achten, dass kein Brennstoff verschüttet wird.
4. Dichtung überprüfen und Verschlussstopfen wieder einsetzen.
5. Tank auf Dichtheit prüfen.

7.3.6 Flammensensor



1. Sensor herausnehmen und mit einem weichen Tuch reinigen.
2. Beim Einsetzen auf korrekten Sitz achten.

8 Behebung von Störungen

8.1 Anzeigen am Display

Anzeige am Display	Ursache	Behebung
FLF	> Flowsensor Fehler	 Nilfisk-ALTO Service verständigen Kaltwasserbetrieb möglich
FLO	> Wasserhahn geschossen oder Wasserzufluss zu gering > Reinigungsmitteltank leer > Wassermengen-Einstellung am Sicherheits-Schaltkasten zu niedrig > Gerät verkalkt	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen siehe Kapitel 9.4 Technische Daten • Reinigungsmitteltank auffüllen oder Dosierventil in Stellung "OFF" bringen • Drehen Sie den Drehgriff am Sicherheits-Schaltkasten auf höheren Wasserdruck/ Wassermenge  Nilfisk-ALTO Service verständigen
FUE 	> Brennstoff minimum	<ul style="list-style-type: none"> • Brennstoff nachfüllen • Kaltwasserbetrieb möglich
HOP	> Motor überhitzt	<ul style="list-style-type: none"> • Hauptschalter in Stellung "OFF" bringen, Gerät abkühlen lassen • Stecker direkt in Steckdose stecken (ohne Verlängerungsleitung) • evtl. Phasenausfall; elektrischen Anschluss überprüfen lassen
HOS	> Gerät überhitzt	 Nilfisk-ALTO Service verständigen
LEA	> Leckage oder unzulässiger Betriebszustand durch Kurzzeitbetrieb > Spritzpistole undicht > Hochdruckschlauch, Hochdruckverschraubung oder Rohrleitung undicht > Reinigungsmitteltank leer > Filter im Wasserzulauf verschmutzt > Hochdruckpumpe saugt Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Nach dreimaligem Kurzzeitbetrieb schaltet das Gerät ab. Reset: Hauptschalter in Stellung "OFF" bringen, dann erneut starten. Spritzpistole länger als 3 Sekunden gedrückt halten. • Spritzpistole überprüfen • Verschraubungen nachziehen, Hochdruckschlauch oder Rohrleitung erneuern • Reinigungsmitteltank auffüllen oder Dosierventil in Stellung "OFF" bringen • Filter reinigen • Undichtigkeiten beseitigen
LHE	> Flammensensor verrußt > Fehler an Zünd- oder Brennstoffsystem	<ul style="list-style-type: none"> • Flammensensor herausnehmen und reinigen  Nilfisk-ALTO Service verständigen Kaltwasserbetrieb möglich
LHL	> Brennerstörung	 Nilfisk-ALTO Service verständigen Kaltwasserbetrieb möglich
POL 	> Pumpenölstand zu gering	<ul style="list-style-type: none"> • Pumpenöl nachfüllen
SEC	> Temperatursensor defekt	 Nilfisk-ALTO Service verständigen Kaltwasserbetrieb möglich
SEO	> Temperatursensor defekt	 Nilfisk-ALTO Service verständigen Kaltwasserbetrieb möglich
UPC	> Microprozessor Fehler	 Nilfisk-ALTO Service verständigen

8.2 Anzeigen am Bedienfeld

Anzeige am Bedienfeld	Ursache	Behebung
 blinkt	> siehe FLO	• siehe FLO
 leuchtet	> Brennstoff minimum	• Brennstoff nachfüllen Kaltwasserbetrieb möglich
 leuchtet	> Nilfisk-ALTO AntiStone minimum	• Nilfisk-ALTO AntiStone nachfüllen
 blinkt	> Service-Intervall: Service in 20 Stunden fällig	 Nilfisk-ALTO Service verständigen
 leuchtet	> Service-Intervall abgelaufen	 Nilfisk-ALTO Service verständigen
 leuchtet	> Pumpenöl minimum	• Pumpenöl nachfüllen

8.3 Weitere Störungen

Störung	Ursache	Behebung
 leuchtet nicht auf	> Netzstecker nicht eingesteckt	• Stecker in Steckdose stecken • Ausreichende Absicherung prüfen
Druck zu niedrig	> Hochdruckdüse verschlissen > Druckeinstellung zu niedrig	• Hochdruckdüse erneuern • Drehen Sie den Drehgriff am Sicherheits-Schaltposten in Uhrzeigerichtung (+)
Starke Druckschwankungen, Gerät macht Klopfgeräusche	> Pumpe hat Luft gezogen, da kein Reinigungsmittel im Tank vorhanden ist	• Reinigungsventil schließen. Sprührohr von der Pistole trennen. Die Sprühpistole betätigen, bis die Luft aus der Pumpe ausgetreten ist und das Gerät wieder normal funktioniert.
Reinigungsmittel bleiben aus	> Reinigungsmittelbehälter leer > Reinigungsmittelbehälter verschlamm > Filter im Reinigungsmittelbehälter verschmutzt	• Reinigungsmittelbehälter auffüllen • Reinigungsmittelbehälter reinigen • Filter ausbauen und reinigen
Brenner rußt	> Brennstoff verunreinigt > Brenner verschmutzt oder nicht korrekt eingestellt	 Nilfisk-ALTO Service verständigen

9 Sonstiges

9.1 Gerät der Wiederverwertung zuführen



Das ausgediente Gerät sofort unbrauchbar machen. Netzstecker ziehen und Anschlussleitung durchtrennen.

Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihre Gemeindeverwaltung oder Ihren nächsten Händler.

9.2 Garantie

Für die Garantie gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen vorbehalten.

Die Garantie erlischt, wenn das Gerät nicht gemäß diesen Anweisungen betrieben oder anderweitig zweckfremd eingesetzt wird. Die Garantie erlischt, wenn das Gerät nicht wie beschrieben gewartet wird.

9.3 EG-Konformitätserklärung**Erzeugnis**
High Pressure Cleaner**Typ**
NEPTUNE 7**Beschreibung**
200 / 3~ / 50Hz
200 / 3~ / 60Hz
220V / 1~ / 60Hz
220/440V / 3~ / 60Hz
400V / 3~ / 50Hz
440/220 / 3~ / 60Hz**Die Bauart des Gerätes entspricht folgenden einschlägigen Bestimmungen**EC Machine Directive 98/37/EG,
EC Low-voltage Directive 73/23/EG,
EC EMV Directive 89/336/EG**Angewendete harmonisierte Normen**EN 12100-1, EN 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1,
EN 55014-2, EN 61000-3-2Anton Sørensen
General Manager EAPC
Technical Operations
Brøndby, 2010-06

9.4 Technische Daten

Neptune 7 FA							
			7-58 / 7-58X	7-63	7-63	7-63	7-66
Voltage 200 / 3~ / 50Hz				(JP)			
Voltage 200 / 3~ / 60Hz				(JP)			
Voltage 220V / 1~ / 60Hz				(US)			
Voltage 220/440V / 3~ / 60Hz							(US)
Voltage 400V / 3~ / 50Hz						(EU)	
Voltage 440/220 / 3~ / 60Hz							(KR)
Fuse (slow)		A	30	30	16	16	30
Power rating		kW	6.6	8.3	8.3	9.3	9.1
Working pressure		bar/MPa	159/15.9	175/17.5	175/17.5	175/17.5	214/21.4
Permissible pressure		bar/MPa	250/25				
Volume flow max.		l/h	1200	1260	1260	1260	1200
Volume flow Q_{IEC}		l/h	1135	1170	1170	1170	1135
T max		°C	90	90	90	90	90
T max steam		°C	140	140	140	140	140
Permissible temperature		°C	90-140	90-140	90-140	90-140	90-140
Max. water inlet temperature		°C	40	40	40	40	40
Max. water inlet pressure		bar/MPa	10/1				
Dimensions l x w x h		mm	1190 x 702 x 1020	1190 x 702 x 1020	1190 x 702 x 1020	1190 x 702 x 1020	1190 x 702 x 1020
Weight		Kg	217 / 220(X)	217	217	224	217
Calculated sound pressure at a distance of 1 m EN 60704-1 $L_{pA} \pm K_{pA}^*$		dB(A)	76.6 ± 1,5	76.6 ± 1,5	76.6 ± 1,5	76.6 ± 1,5	76.6 ± 1,5
Sound power level $L_{WA} MAX$ including $K_{WA} = 1,5dB^*$		dB(A)	91.7	91.7	91.7	91.7	91.7
Recoil forces		N	52	60	61	60	65
Fuel tank		l	35				
Detergent tank A/B		l	15/10				
Oil quantity		l	1.0				
Oil type			Castrol AlphaSyn-T ISO 150				

