

2.2 Bedienelemente



Abbildung siehe Ausklappseite vorne in dieser Betriebsanleitung.

1. Schlauchtrommel¹⁾
2. Verriegelung der Abdeckung
3. Behälter für Reinigungsmittel
4. Kabelhaken
5. Spritzpistole
6. Wasseranschluss
7. Sprührohr-Ablage
8. Schlauchbügel
9. Einfüllstutzen für Brennstoff
10. Hochdruck-Schlauchanschluss bei Geräten ohne Schlauchtrommel
11. Bedienfeld
12. Bereitschaftsanzeige
13. Brennstoff nachfüllen
14. Nilfisk-ALTO AntiStone nachfüllen¹⁾
15. Wartung durch Nilfisk-ALTO-Service fällig
16. Boiler überhitzt
17. Flammenfühler verschmutzt
18. Hauptschalter
19. Temperaturregler
20. Reinigungsmittel-Dosierung¹⁾

3 Vor der Inbetriebnahme

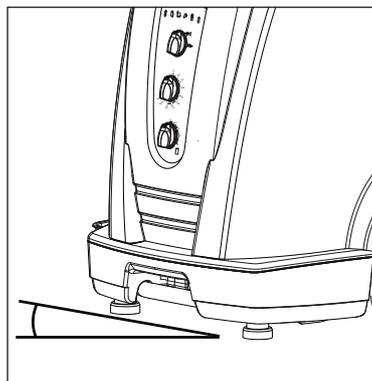
3.1 Aufstellung

Jeder Ölbrenner benötigt für den störungsfreien Betrieb die exakt abgestimmte Mischung von Verbrennungsluft und Brennstoff. Luftdruck und Sauerstoffgehalt sind abhängig vom Einsatzort und je nach Höhenlage unterschiedlich. Dies gilt sowohl für Kerosin als auch für Diesel. Der Hochdruckreiniger wurde im Werk sorgfältig getestet und eingestellt um die größtmögliche Leistung zu erzielen. Das Werk

liegt ca. 140 m (450 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.

3.2 Vor Gebrauch



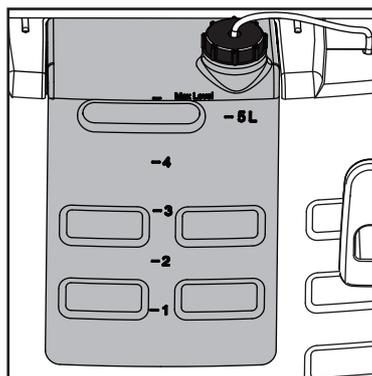
Max. 10°

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. Der Aufstellungsort des Hochdruckreinigers darf in keine Richtung eine Neigung von über 10° aufweisen.

3.3 Reinigungsmitteltank füllen¹⁾



1. Reinigungsmitteltank¹⁾ mit Nilfisk-ALTO-Reinigungsmittel füllen.

Füllmenge siehe Kapitel 9.4 Technische Daten.



3.4 Antiscale

Das Nilfisk Alto Antiscale Dosiersystem ist werksseitig eingestellt.

Um die Wasserhärte einzustellen, empfehlen wir, die Härte des verwendeten Wasser entsprechend zu messen.

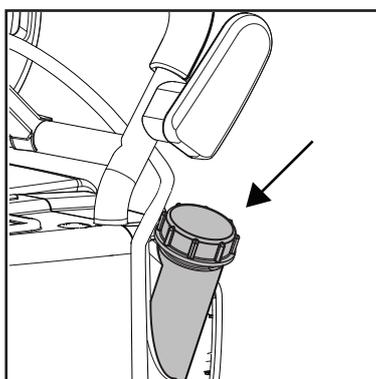
Die Tabelle benutzen, um die richtige Dosierung von No Scale/AntiStone und Wasser herauszufinden und setzen Sie die Mischung dem Tank zu.

Durchfluss l/h	Pumpengröße ml/h	°dH	°f	°e	Dosierung
600	35	0-12	0-21,5	0 - 15	1:2 = 12ml/h
600	35	12-30	21,5 - 53,7	15 - 37,5	Pure = 35ml/h
700	35	0-12	0-21,5	0 - 15	1:1 = 17ml/h
700	35	12-30	21,5 - 53,7	15 - 37,5	Pure = 35ml/h
800	35	0-12	0-21,5	0 - 15	1:1 = 17ml/h
800	35	12-30	21,5 - 53,7	15 - 37,5	Pure = 35ml/h

3.5 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.



Bei kaltem Gerät:

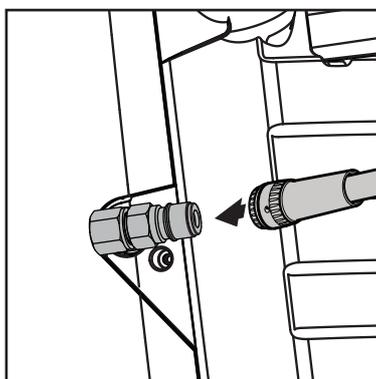
1. Brennstoff (Heizöl EL, oder Dieselöl DIN 51 603) in den Brennstofftank füllen.

Der Brennstoff muss frei von Verunreinigungen sein. Füllmenge siehe 9.4 Technische Daten.

Achten Sie darauf, den Filter des Brennstofftanks nicht zu beschädigen, um das Eindringen von Schmutz in den Tank zu vermeiden.

1. Hochdruckschlauch mit Schnellkupplung am Hochdruckanschluss des Gerätes anschließen.

3.6 Hochdruckschlauch anschließen

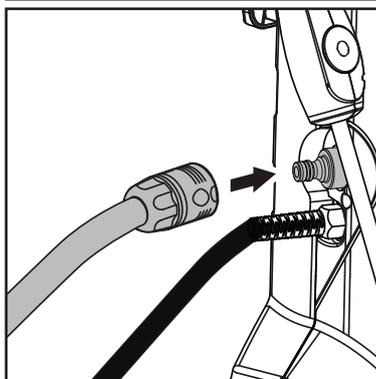


3.7 Wasserschlauch anschließen



Bei schlechter Wasserqualität (Schwemmsand etc.) ein Wasserfeinfilter im Wasserzulauf zu montieren.

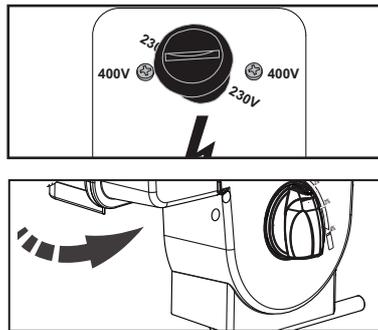
Zum Anschluss des Gerätes einen gewebeverstärkten Wasserschlauch mit einer Nennweite von mindestens 3/4" (19 mm) verwenden.



1. Den Wasserschlauch vor dem Anschluss an das Gerät kurz mit Wasser spülen, damit Sand und andere Schmutzteilchen nicht in das Gerät gelangen können.
2. Wasserschlauch am Wasseranschluss anschließen.
3. Wasserhahn öffnen.

Benötigte Wassermenge und Wasserdruck siehe Kapitel 9.4. Technische Daten.

3.8 Elektrischer Anschluss



Bei Geräten mit **Spannungsumschaltung**¹⁾ (siehe Abbildung) 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.

VORSICHT!

Bei Verwendung von Kabeltrommeln:

1. Wegen Überheizungs- und Brandgefahr Anschlussleitung immer ganz abwickeln.

Das Gerät nur an eine vorschriftsmäßige elektrische Installation anschließen.

1. Sicherheitshinweise in Kapitel 1 beachten.
2. Gerätestecker in Steckdose stecken.



3.9 Frostschutzmittel auffangen

Das Leitungssystem des Gerätes ist ab Werk mit Frostschutzmittel gefüllt. Die zuerst austretende

Flüssigkeit (ca. 5 l) zur Wiederverwendung in einem Gefäß

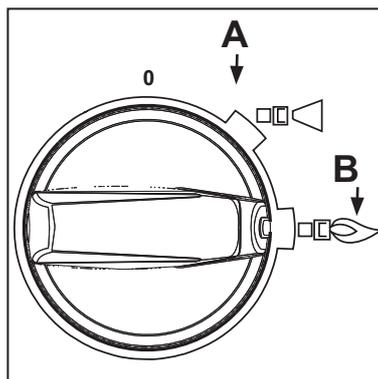
4 Bedienung / Betrieb

4.1 Gerät einschalten



HINWEIS!

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



1. Hauptschalter in Stellung Kaltwasser (A) bringen.

Die Steuerelektronik führt einen Selbsttest durch, alle LEDs leuchten einmal.

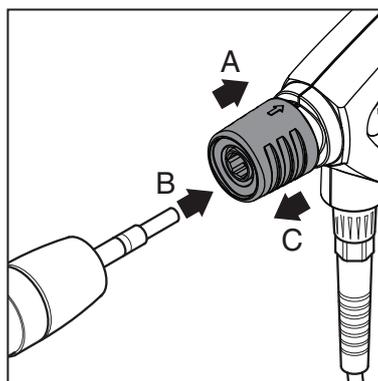
Der Motor startet.

leuchtet.

2. Die Maschine für Luft durch Betätigung der Spritzpistole entlüften.
3. Bei einem gleichmäßigen Wasserfluss mit den folgenden Schritten fortfahren.

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.

4.2.2 Kaltwasserbetrieb / Heißwasserbetrieb (bis 100 °C)

2. Hauptschalter in Stellung „Heißwasser“ (B) bringen und die gewünschte Temperatur einstellen.

3. Spritzpistole entriegeln und betätigen.

¹⁾ Sonderzubehör / Modellvarianten
Übersetzung des Originalhadbuchs

ACHTUNG!

Bei Geräten mit Schlauchtrommel:
Bei Heißwasserbetrieb den Hochdruckschlauch vollständig von der Schlauchtrommel abwickeln, da sich sonst die Schlauchtrommel durch Hitzeeinwirkung verformen kann.

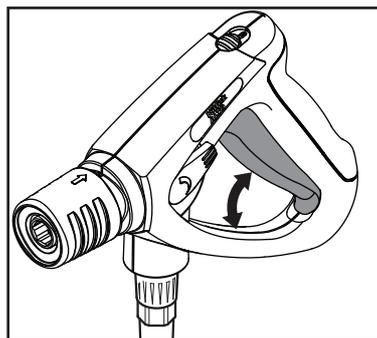
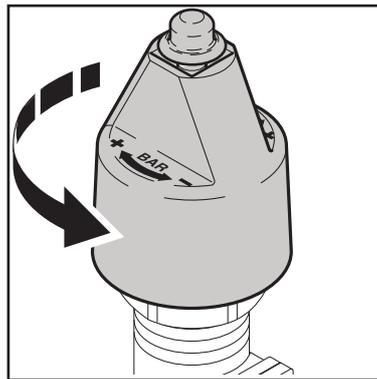
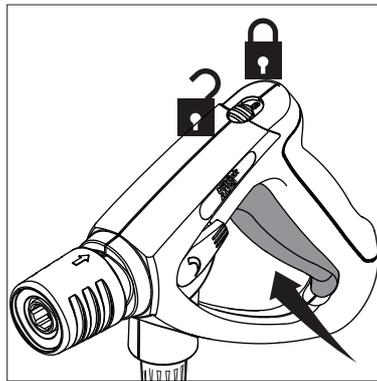
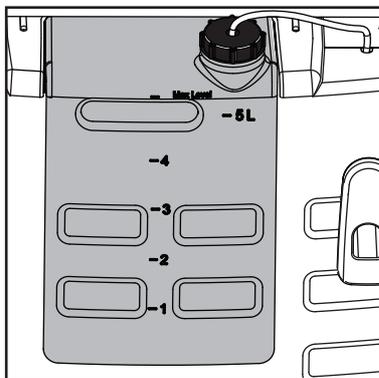
4.2.3 Dampfbetrieb (über 100°C)¹⁾



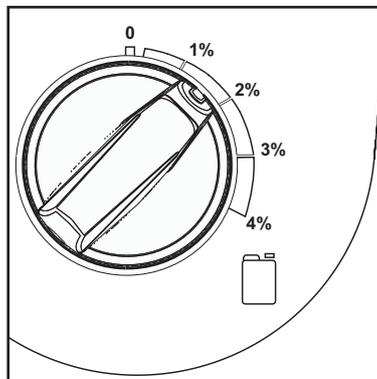
Achten Sie beim Dampf-
betrieb auf Austritt von
Wasser und Dampf mit
einer Temperatur von bis zu 150
°C.

4.3 Druckregulierung (Ergo Vario Press)¹⁾

4.4 Verwendung von Reinigungsmitteln



Aus Sicherheitsgründen während des Betriebs den Drücker der Spritzeinrichtung niemals festbinden oder sonst fest stellen. Der Drücker muss sich frei schließen können, wenn er losgelassen wird, so dass der Wasserfluss unterbrochen wird.



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

Der Brenner schaltet ein.

Bei Arbeitsunterbrechungen: Sicherheitsriegel auch bei kurzzeitigen Arbeitsunterbrechungen einlegen (siehe Abb. im Kapitel 6.1)

Für spezielle Anwendungen Strahlrohr mit Dampfduüse verwenden (Vgl. Katalog für Zubehör).

1. Haube öffnen.
2. Drehknopf am Regelsicherheitsblock entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
3. Hauptschalter in Stellung Heißwasser bringen.
4. Temperatur wählen (über 100°C).

1. Den Vario-Drücker benutzen, um den Wasserfluss und damit den Druck zu verändern
2. Den Drücker nach vorne schieben, um vollen Druck und Durchfluss zu erreichen

1. Gewünschte Konzentration des Reinigungsmittels an der Reinigungsmittel-Dosierung einstellen.
2. Das zu reinigende Objekt einsprühen.
3. Je nach Verschmutzungsgrad einwirken lassen. Anschließend mit Hochdruckstrahl klarspülen.

ACHTUNG!

Reinigungsmittel dürfen nicht antrocknen. Die zu reinigende Oberfläche könnte sonst beschädigt werden!



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 oder dicke Schichten von Schmutz können gelöst oder aufgeweicht werden, indem sie eine Zeitlang eingeweicht werden. Eine ideale Methode in der Landwirtschaft – zum Beispiel in Schweineställen. Die Einweichmethode wird erreicht durch Einsatz von Schaum- oder einfachen alkalischen Reinigern. Lassen Sie das Reinigungsmittel vor der Hochdruckreinigung für ungefähr 15 Minuten auf die Schmutzoberfläche einwirken. Das Ergebnis ist eine wesentlich schnellere Hochdruckreinigung.

5.1.2 Reinigungsmittel und Schaum aufbringen

Reinigungsmittel und Schaum sollten auf die trockene Oberfläche (nicht in direktem Sonnenschein) 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 Sprühhöhre 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 Reinigung von Wänden, Böden, Einrichtung Desinfektion	Schauminjektor Schaumlanze Floor Cleaner Reinigungsmittel Universal Alkafoam Desinfektion DES 3000	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. 3. Zum Transport von großen Schmutzmengen auf größtmöglichen Wasserdurchsatz einstellen 4. Um die Hygiene sicherzustellen, nur empfohlene Desinfektionsmittel benutzen. Desinfektionsmittel nur nach vollständiger Entfernung des Schmutzes auftragen.
Fuhrpark Traktor, Pflug etc.	Standard Lanze Reinigungsmittelinjektor Gebogene Lanze und Unterbodenwäscher Bürsten	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	<p>Standard Lanze Reinigungsmittelinjektor Gebogene Lanze und Unterbodenwäscher Bürsten.</p> <p>Reinigungsmittel Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop</p>	<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>Schauminjektor Standard Lanze Gebogene Lanze Tankreinigungskopf</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>
Verrostete, beschädigte Oberflächen vor der Behandlung	Nassstrahleinrichtung	<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.