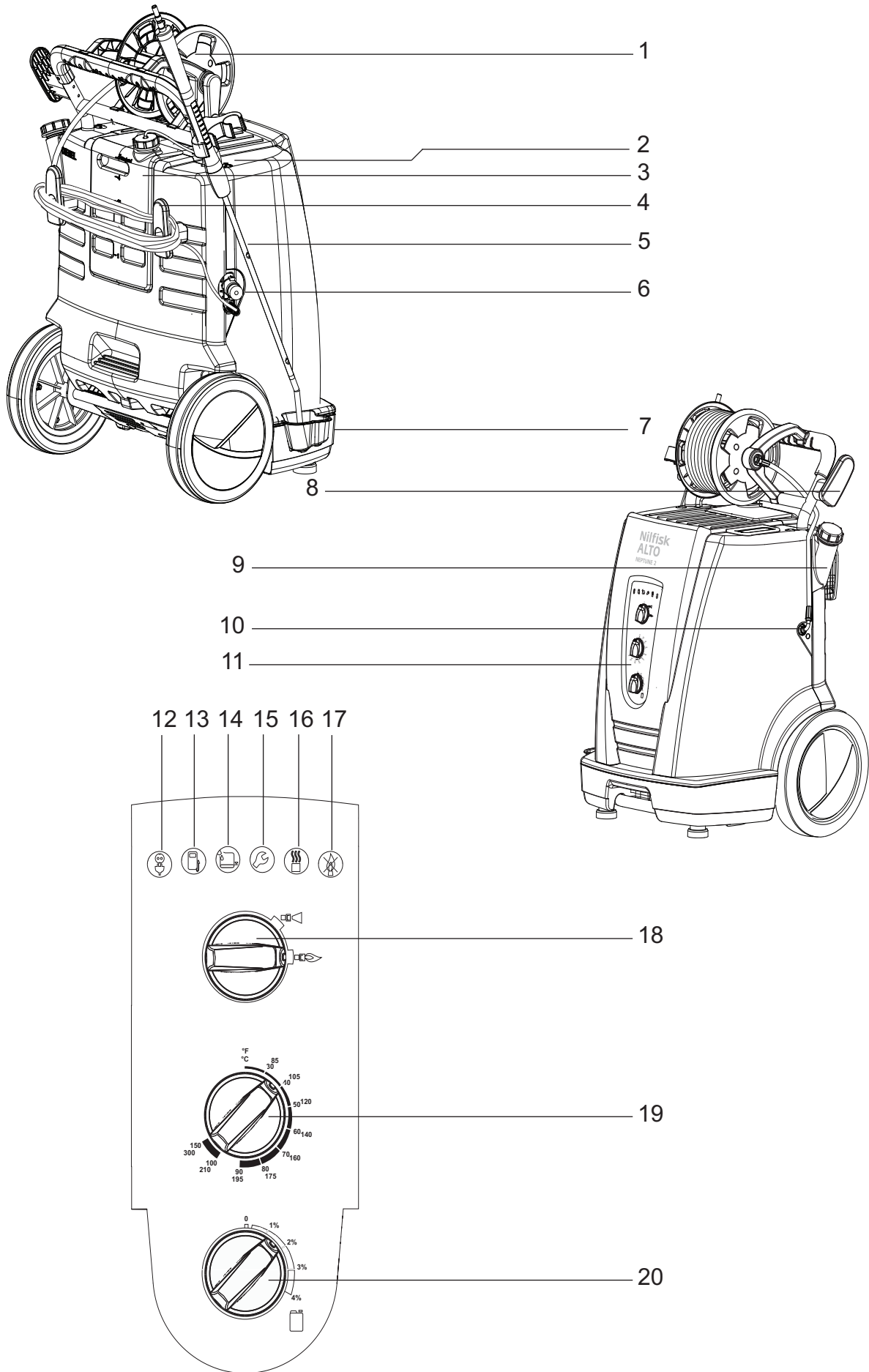




# NEPTUNE 1, NEPTUNE 2 NEPTUNE 2 Special Operating Instructions



**Nilfisk**  
**ALTO**  
*Why Compromise*



# Inhalt

<b>Kennzeichnung von Hinweisen</b>	.....	18
<b>1 Wichtige Sicherheitshinweise</b>	.....	18
<b>2 Beschreibung</b>	2.1 Verwendungszweck.....	20
	2.2 Bedienelemente .....	21
<b>3 Vor der Inbetriebnahme</b>	3.1 Aufstellung.....	21
	3.2 Vor Grebrauch.....	21
	3.3 Reinigungsmitteltank füllen <sup>1)</sup> .....	21
	3.4 Antiscale.....	22
	3.5 Brennstofftank füllen.....	22
	3.6 Hochdruckschlauch anschließen.....	22
	3.7 Wasserschlauch anschließen.....	22
	3.8 Elektrischer Anschluss .....	23
	3.9 Frostschutzmittel auffangen .....	23
<b>4 Bedienung / Betrieb</b>	4.1 Gerät einschalten .....	23
	4.2 Anschlüsse .....	23
	4.3 Druckregulierung mit der Ergo Variopress-Spritzeinrichtung <sup>1)</sup> .....	24
	4.4 Verwendung von Reinigungsmitteln .....	24
<b>5 Anwendungsgebiete und Arbeitsmethoden</b>	5.1 Arbeitstechniken.....	25
	5.2 Typische Anwendungen .....	25
<b>6 Nach der Arbeit</b>	6.1 Gerät ausschalten und Versorgungsleitungen trennen .....	27
	6.2 Aufrollen von Anschlussleitung und Hochdruckschlauch und Verstauen von Zubehör .....	27
	6.3 NEPTUNE 1 Aufbewahrung (frostsichere Lagerung) .....	27
	6.4 NEPTUNE 2 Aufbewahrung (frostsichere Lagerung).....	28
	6.5 Den Reiniger transportieren .....	28
<b>7 Wartung</b>	7.1 Wartungsplan .....	29
	7.2 Wartungsarbeiten .....	29
<b>8 Behebung von Störungen</b>	8.1 Anzeigen am Bedienfeld .....	30
	8.2 Weitere Störungen .....	30
<b>9 Sonstiges</b>	9.1 Gerät der Wiederverwertung zuführen .....	32
	9.2 Garantie.....	32
	9.3 EG-Konformitätserklärung.....	32
	9.4 Technische Daten.....	385



## Kennzeichnung von Hinweisen



Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit diesem Gefahrensymbol besonders gekennzeichnet.



Hier stehen Ratschläge oder Hinweise, die das Arbeiten erleichtern und für einen sicheren Betrieb sorgen.



Bevor Sie den Hochdruckreiniger in Betrieb nehmen, lesen Sie unbedingt die Betriebsanleitung durch und bewahren Sie diese griffbereit auf.



Dieses Symbol finden Sie bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für das Gerät und dessen Funktion hervorrufen kann.

# 1 Wichtige Sicherheitshinweise



## Zu Ihrer eigenen Sicherheit

Das Gerät darf

- nur von Personen benutzt werden, die in der Handhabung unterwiesen und ausdrücklich mit der Bedienung beauftragt sind
- nur unter Aufsicht betrieben werden
- nicht von Kindern benutzt werden
- darf nicht von körperlich oder geistig Behinderten verwendet werden

### VORSICHT!

Der Hochdruckstrahl kann gefährlich sein, wenn er missbraucht wird. Der Strahl darf nicht auf Personen, Tiere, unter Spannung stehende Anlagen, oder auf das Gerät selbst gerichtet werden.

Schutzkleidung, Gehörschutz und Schutzbrille tragen.

Gerät nicht verwenden, wenn Personen ohne Schutzkleidung auf der Arbeitsfläche sind. Den Strahl nicht auf sich selbst oder andere Personen richten, um Kleidung oder Schuhe zu reinigen. Den Strahl nicht auf lebende Tiere richten.

Beim Betrieb des Gerätes treten an der Spritzeinrichtung Rückstoßkräfte auf, bei abgewinkelterm Sprührohr zusätzlich ein Drehmoment, daher Spritzeinrichtung fest in beiden Händen halten.

## Allgemeines

Das Betreiben des Hochdruckreinigers unterliegt den geltenden nationalen Bestimmungen.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten. Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.

Den Auslöser nicht festbinden.

## Transport

Zum sicheren Transport in und auf Fahrzeugen empfehlen wir, das Gerät rutsch- und kippstabil mit Bändern zu fixieren.

Wenn Gerät und Zubehör bei Temperaturen um oder unter 0°C transportiert werden, frostschutzmittel sollte vorher in die Pumpe und den Kessel gezogen werden wie in Kapitel 6 beschrieben.

## Vor der Inbetriebnahme

Wenn Ihr Gerät eine Dreiphasenversion ist und ohne Stecker ausgeliefert wurde, so lassen Sie es von einem Elektriker mit einem geeigneten Dreiphasenstecker mit Schutzleiterkontakt ausrüsten.

Vor jeder Inbetriebnahme sind die Netzanschlussleitung und andere wichtige Teile des Gerätes wie der Hochdruckschlauch und die Spritzpistole zu kontrollieren. Das Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn eines dieser Teile beschädigt ist. Das Gerät so aufstellen, dass der Netzstecker leicht erreicht werden kann.

Prüfen Sie regelmäßig, ob die Netzanschlussleitung Beschädigungen oder Alterserscheinungen aufweist. Gerät nur mit einwandfreier Netzanschlussleitung in Betrieb nehmen.

Wenn die Anschlussleitung beschädigt ist, muss sie durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

### VORSICHT!

Ungeeignete Verlängerungsleitungen können eine Gefahrenquelle darstellen. Leitung immer vollständig von der Kabeltrommel

abwickeln, um ein Überhitzen der Anschlussleitung zu vermeiden.

Stecker und Kupplungen von Netzanschluss- und Verlängerungsleitungen müssen wasserdicht sein.

Bei Verwendung einer Verlängerungsleitung auf die Mindestquerschnitte der Leitung achten:

Leitungslänge	Stromaufnahme	
	<16 A	<25 A
bis 20m	Ø1.5mm <sup>2</sup>	Ø2.5mm <sup>2</sup>
20m bis 50m	Ø2.5mm <sup>2</sup>	Ø4.0mm <sup>2</sup>

Überprüfen Sie die Nennspannung des Hochdruckreinigers, bevor Sie diesen ans Netz anschließen. Überzeugen Sie sich davon, dass die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

Der elektrische Anschluss für dieses Gerät muss von einem Elektroinstallateur ausgeführt worden sein und IEC 60364 und den länderspezifischen Vorschriften entsprechen.

Es wird empfohlen, dass in den elektrischen Anschluss zu diesem Gerät

- entweder ein Fehlerstrom-Schutzschalter, der die Netzspannung unterbricht, wenn der Fehlerstrom während 30 ms 30 mA übersteigt,
- oder ein Erdungsprüfer aufgenommen wird.

Das zu reinigende Objekt ist zu prüfen, ob beim Reinigen von diesem gefährliche Stoffe gelöst und an die Umwelt abgegeben werden, z.B. Asbest, Öl.

Empfindliche Teile aus Gummi, Stoff o.ä. nicht mit dem Rundstrahl reinigen. Beim Reinigen auf genügend Abstand zwischen Hochdruckdüse und Oberfläche achten um eine Beschädigung der zu reinigenden Oberfläche zu vermeiden.

Hochdruckschlauch nicht als Zugseil verwenden!

Maximaler zulässiger Arbeitsdruck und Temperatur sind auf dem Hochdruckschlauch aufgedruckt.



**Gerät frostfrei lagern oder verwenden Sie ein Frostschutzmittel!**

Gerät nie ohne Wasser in Betrieb nehmen. Auch kurzzeitiger Wassermangel führt zu schwerer Beschädigung der Pumpenmanschetten.

### 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. Die Länge des Schlauchs zwischen der Rückstausicherung und dem Hochdruckreiniger muss mindestens 6 Meter betragen (und einen Durchmesser von mindestens 3/4" haben), um mögliche Druckspitzen auszugleichen. 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.

### Betrieb

Während des Betriebs alle Abdeckungen und Türen des Gerätes geschlossen halten.

Netzanschlussleitung nicht beschädigen (z. B. durch Überfahren, Zerren, Quetschen).

Netzanschlussleitung nur direkt am Stecker ausziehen (nicht durch Ziehen, Zerren an der Anschlussleitung).

### ACHTUNG!

Dieses Gerät wurde entwickelt für die Verwendung von Reini-

gungsmitteln, die vom Hersteller geliefert oder empfohlen werden. Die Verwendung von anderen Reinigungsmitteln oder Chemikalien kann die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen.



### VORSICHT!

Das Gerät ist für die Verwendung von Heizöl EL oder Dieselöl vorgesehen. Ungeeignete Brennstoffe (z.B. Benzin) dürfen nicht verwendet werden, da sie eine Gefahr darstellen können.

Das Gerät an Tankstellen oder anderen Gefahrenbereichen wegen der möglichen vom Brenner ausgehenden Explosionsgefahr nur außerhalb der festgelegten Gefahrenbereiche einsetzen (In Deutschland: TRbF - Technische Richtlinien für brennbare Flüssigkeiten beachten).

Beim Aufstellen in Räumen für geeignete Lüftung sorgen und sicherstellen, dass die Abgase in geeigneter Weise abgeführt werden. Vorschläge über Anschluss-Systeme stellen wir gerne zur Verfügung.

Bei Anschluss des Gerätes an eine Kaminanlage die Landesbauordnung beachten. Vorschläge über Anschluss-Systeme stellen wir gerne zur Verfügung.

### VORSICHT!



Vorsicht wenn in der Phase des Abdampfens heißes Wasser und Dampf mit bis zu 150°C austritt.

### VORSICHT!



Die Abgasöffnung nicht berühren und nicht abdecken. Verletzungs- und Brandgefahr.

Den Kamin nicht berühren, abdecken oder Schlauch bzw. Schnur über ihn legen. Gefahr für Personen, Risiko von Überhitzung und Feuer.



### Elektrik



#### **VORSICHT!**

Elektrogeräte niemals mit Wasser abspritzen: Gefahr für Personen, Kurzschlussgefahr.

Einschaltvorgänge erzeugen kurzzeitige Spannungsabsenkungen.

Bei Netzimpedanzen (Hausanschluss) kleiner als  $0,15\Omega$  sind keine Störungen zu erwarten.

Im Zweifel kontaktieren Sie Ihr Stromversorgungsunternehmen.

#### **Wartung und Reparatur**

#### **ACHTUNG!**

Vor dem Reinigen und Warten des Gerätes ist grundsätzlich der Netzstecker zu ziehen.

Nur Wartungsarbeiten ausführen, die in der Betriebsanleitung beschrieben sind. Ausschließlich Original-Ersatzteile verwenden. Keine technischen Änderungen am Hochdruckreiniger vornehmen.

#### **VORSICHT!**

Hochdruckschläuche, Fittings und Kupplungen sind wichtig für die Sicherheit des Gerätes. Nur vom Hersteller zugelassene Hochdruckteile verwenden!

Die Netzanschlussleitung darf

nicht von der vom Hersteller angegebenen Ausführung abweichen und nur von einer Elektrofachkraft gewechselt werden.

Für weitergehende Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten wenden Sie sich bitte an den Nilfisk-ALTO-Service oder eine autorisierte Fachwerkstätte!

#### **Prüfung**

Der Hochdruckreiniger entspricht den deutschen »Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler«. Der Hochdruckreiniger ist nach der »UVV-Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern (BGV D15)« bei Bedarf, jedoch mindestens alle 12 Monate durch Sachkundige auf Betriebssicherheit zu prüfen.

An elektrischen Geräten muss nach jeder Instandsetzung oder Änderung der Schutzleiterwiderstand, der Isolationswiderstand und der Ableitstrom gemessen werden. Außerdem ist eine Sichtprüfung der Anschlussleitung, eine Spannungs- und Strommessung und eine Funktionsprüfung durchzuführen. Als Sachkundige stehen Ihnen unsere Kundendienst-Techniker zur Verfügung.

Die vollständigen UVV 'Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern' sind zu beziehen beim Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln oder bei der

zuständigen Berufsgenossenschaft.

Die druckführenden Teile dieses Hochdruckreinigers sind gemäß §9 der Druckbehälterverordnung ordnungsgemäß hergestellt und mit Erfolg einer Druckprüfung unterzogen.

#### **Sicherheitseinrichtungen**

Unzulässig hoher Druck wird beim Ansprechen der Sicherheitseinrichtung über eine Bypassleitung ohne Restdruck in die Saugleitung der Pumpe zurückgeleitet.

Fällt die Förderleistung unter einen festeingestellten Wert, schaltet der eingebaute Strömungswächter den Ölbrenner automatisch ab. Der Ölbrenner ist auf Dauerzündung eingestellt. Als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme ist in den Kamin des Hitzetauschers ein Thermo-Sensor integriert. Eine Überhitzung des Gerätes ist somit ausgeschlossen.

Die Sicherheitseinrichtungen sind werkseitig eingestellt und verplombt und dürfen nicht verstellt werden.

## 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.

In Kapitel 5 wird die Verwendung des Hochdruckreinigers für unterschiedliche Aufgaben beschrieben.

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.