

Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung



Mobiles Filtersystem

SMFS-U-060

Um Verletzungen und Schäden zu vermeiden, lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und aufmerksam durch und bewahren Sie sie für späteres Nachschlagen auf.

Weitere Betriebsanleitungen in anderen Sprachen finden Sie auf www.stauff.com zum Download.

Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG



Im Ehrenfeld 4

58791 Werdohl, Deutschland

+49 2392 916-0



sales@stauff.com

www.stauff.com

Inhaltsverzeichnis

1 Informationen zur Anleitung.....	5
1.1 Aufbau der Warnhinweise.....	5
1.2 Aufbau der Handlungsanweisungen.....	6
1.3 Orientierungshilfen.....	6
2 Zu Ihrer Sicherheit.....	7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	8
2.3 Spezielle Sicherheitshinweise.....	9
2.4 Aufgaben und Pflichten des Betreibers.....	9
2.5 Personalqualifikation.....	10
2.6 Persönliche Schutzausrüstung.....	11
3 Maschinenbeschreibung.....	12
3.1 Übersicht.....	12
3.2 Funktion.....	13
3.3 Technische Daten.....	13
3.4 Typenschild.....	14
3.5 Anzeige- und Bedienelemente.....	15
3.5.1 Elektro-Hauptschalter.....	15
3.5.2 Verschmutzungsanzeige.....	15
3.6 Ersatz- und Verschleißteile.....	16
4 Transport und Lagerung.....	17
4.1 Zu Ihrer Sicherheit.....	17
4.2 Transport.....	17
4.3 Lagerung.....	18
5 Installation.....	19
5.1 Zu Ihrer Sicherheit.....	19
5.2 Erstinbetriebnahme.....	20
6 Betrieb.....	22
6.1 Zu Ihrer Sicherheit.....	22
6.2 Pumpvorgang starten.....	22
6.3 Pumpvorgang beenden.....	22
7 Instandhaltung.....	23
7.1 Zu Ihrer Sicherheit.....	23
7.2 Inspektions- und Wartungsplan.....	24
7.3 Reinigung.....	24
7.3.1 Vorfilter reinigen.....	24
7.4 Filterelement wechseln.....	25

8 Störungen	26
8.1 Zu Ihrer Sicherheit	26
8.2 Vorgehensweise bei der Störungsbehebung.....	26
8.3 Störungstabelle	27
9 Außerbetriebnahme	28
9.1 Zu Ihrer Sicherheit	28
9.2 Entsorgung	29
10 EG-Konformitätserklärung	30
Stichwortverzeichnis	31

1 Informationen zur Anleitung

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise und Informationen zur bestimmungsgemäßen Verwendung. Die Betriebsanleitung muss für das Bedienpersonal griffbereit aufbewahrt werden.

1.1 Aufbau der Warnhinweise

Warnhinweise sind durch farbige Signalwortfelder besonders hervorgehoben. Lesen Sie immer den vollständigen Text des Warnhinweises, um sich wirksam vor Gefahren zu schützen!

Die Signalwortfelder kennzeichnen durch unterschiedliche Farben und Signalwörter verschiedene Gefahrenstufen:

GEFAHR

Das Nichtbeachten dieses Warnhinweises hat schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge.

WARNUNG

Das Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

VORSICHT

Das Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben.

ACHTUNG

Das Nichtbeachten dieses Hinweises kann Sachschäden zur Folge haben.

Warnhinweise sind immer gleich aufgebaut. Sie beinhalten Signalwort, Art und Quelle der Gefahr, Folgen bei Nichtbeachtung sowie Maßnahmen zur Gefahrenabwehr / -vermeidung.

Beispiel:

WARNUNG

Arbeiten an elektrischen Einrichtungen

Schwere oder tödliche Verletzungen durch elektrische Spannung

- ▶ Arbeiten an elektrischen Einrichtungen sind nur durch Elektro-Fachpersonal durchzuführen.
- ▶ Schalten Sie die Maschine ab und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Führen Sie Arbeiten an spannungsführenden Teilen nur unter Aufsicht einer zweiten Person aus.

1.2 Aufbau der Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen fordern Sie direkt zu einer Tätigkeit auf. Sie sind handlungsorientiert aufgebaut. Führen Sie die einzelnen Handlungsschritte immer in der vorgegebenen Reihenfolge aus.

Handlungsanweisungen sind folgendermaßen aufgebaut und mit entsprechenden Symbolen gekennzeichnet:

- ▶ Ziel der Handlungsanweisung
 1. Handlungsschritt
 - ✓ Auswirkung des Handlungsschritts zur Kontrolle, ob der Schritt richtig ausgeführt worden ist.
 2. Weiterer Handlungsschritt
- ☑ Ergebnis der gesamten Handlungsanweisung

1.3 Orientierungshilfen

Folgende Orientierungshilfen stehen in dieser Anleitung zur Verfügung:

- Inhaltsverzeichnis am Anfang
- Nennung des Hauptkapitels in der Kopfzeile
- Verweise auf andere Kapitel, zum Beispiel auf „Informationen zur Anleitung“ (▶ Kapitel 1, S. 5)
- mit einem i-Symbol gekennzeichnete zusätzliche Informationen und Tipps



Beispiel für zusätzliche Informationen

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das mobile Filtersystem dient zum Abreinigen von Hydraulik- und Schmierölsystemen in Maschinen und Anlagen oder zum Einfüllen von neuem Öl.

Das mobile Filtersystem ist nur für den Einsatz mit handelsüblichen Mineralölen vorgesehen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört:

- die Beachtung aller Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung (► Kapitel 2.2, S. 8)
- die Verwendung nur innerhalb der im Kapitel „Technische Daten“ vorgegebenen Spezifikationen (► Kapitel 3.3, S. 13)
- die Beachtung der Wartungsintervalle und -vorschriften (► Kapitel 7.2, S. 24)

Es dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten ohne Rücksprache mit dem Hersteller durchgeführt werden. Solche Veränderungen können die Betriebssicherheit gefährden und gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Fehlgebrauch

Jede andere, als die im Kapitel „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ angegebene Verwendung ist untersagt.

Das mobile Filtersystem darf nicht eingesetzt werden:

- in explosionsgefährdeten Bereichen
- in ungelüfteten Räumen

Das mobile Filtersystem darf nicht mit diesen Medien betrieben werden:

- explosive Stoffe
- aggressive Stoffe
- giftige Stoffe
- stark abrasive Stoffe
- Fäkalien

Eine Grundverschmutzung der zu fördernden Flüssigkeit darf die Klasse 22/20/16 nach ISO 4406 nicht überschreiten.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise helfen Ihnen Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden. Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Für ein sicheres Arbeiten ist es nicht ausreichend, die allgemeinen Sicherheitshinweise in diesem Kapitel zu lesen. Lesen und befolgen Sie auch die speziellen Sicherheitshinweise in sämtlichen Kapiteln, die Ihre Arbeit betreffen. Beachten Sie auch die Hinweise in den mitgeltenden Unterlagen.

Die folgenden Sicherheitshinweise gelten allgemein:

- Halten Sie die jeweils gültigen nationalen und internationalen Sicherheitsvorschriften zum Arbeitsschutz ein.
- Betreiben Sie die Maschine nur ...
 - in technisch einwandfreiem Zustand,
 - sicherheits- und gefahrenbewusst,
 - bestimmungsgemäß (► Kapitel 2.1, S. 7),
 - unter Beachtung dieser Betriebsanleitung,
 - mit unveränderten, vollzählig vorhandenen und ordnungsgemäß installierten Schutzeinrichtungen und
 - mit ordnungsgemäß installierter und funktionierender Steuerung.
- Tragen Sie die persönliche Schutzausrüstung (► Kapitel 2.6, S. 11).
- Beheben Sie umgehend Störungen, die Ihre Sicherheit oder den sicheren Betrieb der Maschine beeinträchtigen. Nehmen Sie die Maschine bis zur Behebung der Störung außer Betrieb und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- Halten Sie alle Einstell-, Inspektions- und Wartungstermine ein, einschließlich der Angaben zum Austausch von Teilen.
- Schalten Sie für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker.
- Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden. Arbeiten an spannungsführenden Teilen dürfen nur unter Aufsicht einer zweiten Person durchgeführt werden.
- Beachten Sie mögliche Restenergien in mechanischen und elektrischen Komponenten.
- Verwenden Sie beim Austausch von Komponenten vom Hersteller autorisierte Ersatzteile. Nicht autorisierte Ersatzteile können die Betriebssicherheit gefährden.
- Elektrische Ausrüstung regelmäßig überprüfen. Lose Verbindungen und angeschmorte Kabel sofort beseitigen.

2.3 Spezielle Sicherheitshinweise

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Bedieners oder Dritter entstehen oder Schäden am Produkt oder seiner Einsatzumgebung auftreten.



Stromschlag an spannungsführenden Teilen

- Elektrische Installation und Wartung nur durch Elektro-Fachkräfte
- Vor Arbeiten Gerät stromlos schalten
- Vor Arbeiten Teile auf elektrische Ladung prüfen



Verbrennung an heißen Oberflächen

- Vor Arbeiten heiße Bauteile abkühlen lassen
- Schutzhandschuhe tragen

2.4 Aufgaben und Pflichten des Betreibers

Um die Sicherheit zu gewährleisten, muss der Betreiber mindestens ...

- sicherstellen, dass die Maschine nur bestimmungsgemäß, in ordnungsgemäßem Zustand, mit vollständig montierten Schutzeinrichtungen und ohne Schäden betrieben wird.
- den Einsatzbereich festlegen und Betriebsanweisungen erstellen.
- die zum Betreiben geltenden Vorschriften in der jeweils neuesten Version beschaffen und Betriebspersonal mit diesen Vorschriften vertraut machen.
- die Betriebsanleitung stets leserlich und vollständig in der Nähe des Bedienortes zur Verfügung stellen.
- für ausreichende Standsicherheit sorgen.
- Stolperfallen vermeiden.
- für eine ausreichende Belüftung und Beleuchtung der Arbeitsbereiche sorgen.
- das Personal in sicheres Arbeiten unterweisen und das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals regelmäßig kontrollieren.
- sicherstellen, dass Unbefugte keinen Zugang zum Gefahrenbereich haben.
- dem Personal die erforderliche persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen.
- die elektrische Installation mindestens jährlich von Elektro-Fachpersonal prüfen lassen.

2.5 Personalqualifikation

Sämtliche Arbeiten dürfen nur von dafür qualifiziertem und befugtem Personal durchgeführt werden. Qualifiziert ist Personal, das für die jeweiligen Arbeiten ausgebildet ist und dieses durch entsprechende Bescheinigungen belegen kann.

Qualifikationen

Das Personal, das für bestimmte Tätigkeiten zugelassen ist, entspricht je nach Qualifikation folgenden Zielgruppen:

- **Bedienpersonal** ist in Bedienung und Funktionsweise der Maschine unterwiesen. Es gibt die für den Betrieb erforderlichen Daten ein und führt die notwendigen Bedienschritte für den Betrieb der Maschine aus. Es ist zudem für einfache Instandhaltungsarbeiten zuständig.
- **Einricht- und Wartungspersonal** ist für die In- und Außerbetriebnahme sowie für das Einrichten und Umrüsten der Maschine zuständig. Darüber hinaus führt das Einricht- und Wartungspersonal umfangreichere Instandhaltungsarbeiten durch und unterweist das Bedienpersonal in der Funktionsweise der Maschine.
- **Elektro-Fachpersonal** ist für sämtliche Arbeiten an den elektrischen Bauteilen zuständig.
- **Transport-Fachpersonal** ist qualifiziert für das fachgerechte und sichere Verladen und Transportieren von schweren Gütern.

Qualifizierte Tätigkeiten

Für einige Tätigkeiten sind bestimmte Qualifikationen erforderlich. Nur Personen mit den unten genannten Qualifikationen sind für die aufgelisteten Tätigkeiten zugelassen.

Tätigkeit	Qualifikation
Transport der Maschine zum Bestimmungsort	Transport-Fachpersonal
Installation	Einricht- und Wartungspersonal
Störungsbehebung	Einricht- und Wartungspersonal
Wartung und Störungsbehebung an elektrischen Einrichtungen	Elektro-Fachpersonal
Allgemeine Inspektions- und Wartungsarbeiten	Einricht- und Wartungspersonal

Sicherheitsunterweisung

Alle an der Maschine arbeitenden Personen müssen mindestens einmal im Jahr eine Sicherheitsunterweisung absolvieren. Unverzichtbare Bestandteile dieser Unterweisung:

- Personalqualifikation und Befugnisse
- Funktionalität und Bedienung
- Einsatzbereich und Umgebungsbedingungen
- Persönliche Schutzausrüstung
- Transport zum Aufstellort
- Regelmäßige Wartungsarbeiten

2.6 Persönliche Schutzausrüstung

Um die Gefahren beim Arbeiten einzuschränken, benutzen Sie die folgende vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung:

Symbol	PSA	Lebensphase	Tätigkeit
	Eng anliegende Arbeitskleidung	alle	alle
	Sicherheitsschuhe	alle	alle
	Schutzhandschuhe	Betrieb	bei Arbeiten an nicht abgekühlter Anlage
		Inbetriebnahme	
		Störungsbehebung	
		Instandhaltung	
	Augenschutz	Betrieb	bei allen Arbeiten an unter Druck stehender Anlage
		Inbetriebnahme	
		Störungsbehebung	
		Instandhaltung	

3 Maschinenbeschreibung

3.1 Übersicht

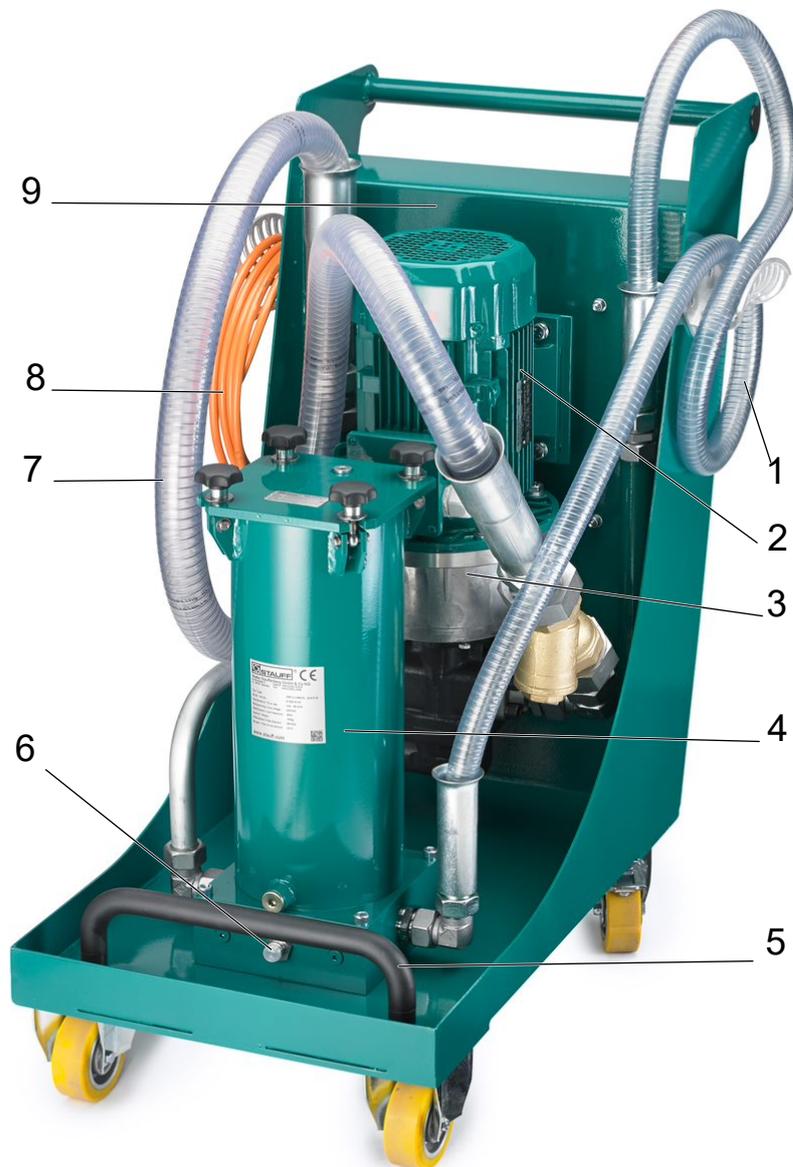


Abb. 1: Gesamtansicht

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1 Schlauch Druckseite | 6 Verschmutzungsanzeige |
| 2 E-Motor | 7 Schlauch Saugseite |
| 3 Zahnradpumpe mit Druckbegrenzungventil | 8 Stromkabel |
| 4 Filtergehäuse mit Filterelement | 9 Elektro-Hauptschalter (Rückseite) |
| 5 Haltegriff | |

3.2 Funktion

Das mobile Filtersystem wird nach dem Aufstellen und Anschließen der Schlauchleitungen am Einsatzort mit der externen Stromversorgung verbunden. Nach dem Anschalten wird das Medium durch die Pumpe angesaugt, im Filter gereinigt und durch den Schlauch auf der Druckseite wieder abgegeben.

3.3 Technische Daten

Maße und Gewichte	
Abmaße (Breite x Tiefe x Höhe)	947 x 620 x 984 mm
Gewicht	165 kg
Medienkompatibilität	
geeignet für:	Mineralöle
Nach Rücksprache mit Walter Stauffenberg GmbH&Co.KG:	<ul style="list-style-type: none"> • Wasser, insbesondere Trinkwasser • Lebensmittel • entzündliche Flüssigkeiten • entfettend wirkende Flüssigkeiten • DOT-Bremsflüssigkeiten • Phosphat Ester (z.B. Skydrol, Hyjet) • HFDR Flüssigkeiten nach ISO12922 auf Basis von Phosphorsäureestern • HEPG Flüssigkeiten nach ISO 15380 auf Basis von Polyglykol • MIL-L-7080 E • ätzende Flüssigkeiten
Schläuche und Lanzen	
Werkstoff	PVC, verstärkt mit interner Spirale
Länge des Schlauches Saugseite	3m / 9.84ft an der Saugseite
Länge des Schlauches Druckseite	3m / 9.84ft an der Druckseite
Abmessungen Saugseite	DN 38
Abmessungen Druckseite	DN 28
Durchfluss	
Durchfluss	
60 l/min (Viskositätsabhängig)	
Temperatur	
Medientemperatur	-20° C ... +60° C
Umgebungstemperatur	-20° C ... +40° C
Viskosität	
zulässig	12 ... 800 mm ² /s
empfohlen (bei fortlaufender Belastung)	20 ... 100 mm ² /s
Druck	
Betriebsdruck	4 bar
Saugdruck	- 0,4 bar

Druck	
Abschaltungsdruck E-Motor	Überdruck von 7 bar
Berstdruck an der Saugseite	11 bar
Berstdruck an der Druckseite	15 bar
Prüfdruck	24 bar
Motor mit CEE Stecker 3P+N+PE	
Spannung / Frequenz	400 V AC / 50 Hz
Phase	3
Leistung	2,2 kW
Pumpe	
Zahnradpumpe mit Druckbegrenzungsventil	

3.4 Typenschild



Das Typenschild befindet sich an der Seite der Maschine.

3.5 Anzeige- und Bedienelemente

Folgende Anzeige- und Bedienelemente stehen zur Überwachung und Steuerung zur Verfügung.

3.5.1 Elektro-Hauptschalter



Abb. 2: Elektro-Hauptschalter

Der Hauptschalter hat zwei Stellungen:

- 0 OFF (waagrecht): Maschine abgeschaltet und spannungsfrei
- 1 ON (senkrecht): Maschine unter elektrischer Spannung

3.5.2 Verschmutzungsanzeige



Abb. 3: Verschmutzungsanzeige

Es handelt sich hier um eine optische Verschmutzungsanzeige, bei der bei verschmutztem Filterelement ein roter Pin zu sehen ist.

- Rot: Das Filterelement ist stark verschmutzt und muss gewechselt werden ▶ Kapitel 7.4, S. 25.

3.6 Ersatz- und Verschleißteile

ACHTUNG

Austausch von Komponenten

Maschinenschäden, Fehlfunktionen, Störungen

- ▶ Alle Arbeiten, bei denen die Maschine geöffnet werden muss, dürfen nur von der Walter Stauffenberg GmbH&Co.KG durchgeführt werden!
 - ▶ Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von befugtem Einricht- und Wartungspersonal durchgeführt werden!
 - ▶ Verwenden Sie nur Werkzeuge in ordnungsgemäßem Zustand!
 - ▶ Ersetzen Sie auszutauschende Komponenten ausschließlich durch Original- oder vom Hersteller autorisierte Ersatzteile!
-

Autorisierte Ersatz- und Verschleißteilleisten erhalten Sie von der Walter Stauffenberg GmbH&Co.KG.

Austausch-Ersatzfilterelemente:

Filterelement Baureihe NR-630E

4 Transport und Lagerung

4.1 Zu Ihrer Sicherheit

WARNUNG

Anheben von Lasten

Schwere oder tödliche Verletzungen durch fallende/schwingende Last

- ▶ Fixieren Sie vor dem Anheben alle beweglichen Komponenten der anzuhebenden Last!
- ▶ Verwenden Sie nur unbeschädigte Hebemittel, die für das Gewicht der zu hebenden Last zugelassen sind!
- ▶ Befestigen Sie Anschlagmittel ausschließlich an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten!
- ▶ Lassen Sie Lasten niemals unbeaufsichtigt in den Hebezeugen hängen!
- ▶ Halten Sie sich niemals unter schwebenden Lasten auf!

WARNUNG

Transport der Maschine

Schwere oder tödliche Verletzungen durch kippende oder rutschende Last

- ▶ Fixieren Sie vor dem Transport alle beweglichen Komponenten der Maschine!
- ▶ Sichern Sie die Maschine während des Transports gegen Kippen oder Verrutschen!
- ▶ Verwenden Sie nur Transportfahrzeuge, die für das Gewicht der Maschine zugelassen sind!

4.2 Transport



Maße und Gewichtsinformationen finden Sie im Kapitel „Technische Daten“ (▶ Kapitel 3.3, S. 13) sowie in den Übersichtszeichnungen und Stücklisten.

Beachten Sie beim Transport folgende Grundsätze:

- Der Transport darf nur durch ein qualifiziertes Fachunternehmen oder durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.
- Nach dem Transport muss sämtliches Verpackungsmaterial ordnungsgemäß und umweltgerecht entsorgt werden.
- Mobiles Filtersystem an der Griffstange anheben.
- Mobiles Filtersystem gegen Wegrollen und auf schrägen Ebenen gegen Kippen sichern.
- Die Konstruktive Auslegung erlaubt ein Anschlagen geeigneter Hebemittel. Die Anschlagpositionen sind vom Bediener sorgfältig zu wählen

4.3 Lagerung

Beachten Sie bei der Lagerung folgende Grundsätze:

- Der Lagerort muss sauber und trocken sein.
- Die Umgebungstemperatur muss mindestens 5° C betragen.
- Nach einer Lagerung von mehr als einem Jahr müssen alle beweglichen Teile auf ausreichende Schmierung geprüft werden.

Schützen Sie das mobile Filtersystem bei der Lagerung gegen diese Einflüsse:

- starke Sonneneinstrahlung
- hohe Luftfeuchtigkeit
- starke Vibrationen
- extreme Temperaturen

5 Installation

5.1 Zu Ihrer Sicherheit

Installation Grundsätze:

Beachten Sie vor der Installation folgende Grundsätze:

- Die Tätigkeit darf nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.
- Mobiles Filtersystem in unmittelbarer Nähe zum abzureinigenden oder zu füllenden Tank aufstellen.
- Um das mobile Filtersystem einen Wartungsbereich freihalten.
- Mobiles Filtersystem waagrecht auf einer ebenen Fläche aufstellen.
- Zugang zum Hauptschalter jederzeit freihalten.
- Zugang zu den Bedienelementen jederzeit freihalten.
- Typen, welche mit CEE-Steckern ausgeliefert werden, sind für rechtsdrehende Felder bestimmt.

WARNUNG

Arbeiten an elektrischen Einrichtungen

Schwere oder tödliche Verletzungen durch gefährliche elektrische Spannung

- ▶ Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden!
- ▶ Arbeiten an spannungsführenden Teilen dürfen nur unter Aufsicht einer zweiten Person durchgeführt werden!

WARNUNG

Durchführen von Montagearbeiten

Schwere oder tödliche Verletzungen oder Maschinenschäden durch fehlerhafte Montage

- ▶ Montagearbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden!
- ▶ Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge, die in ordnungsgemäßem Zustand sind!
- ▶ Tragen Sie bei allen Arbeiten Ihre persönliche Schutzausrüstung!

5.2 Erstinbetriebnahme



Abb. 4: Hauptschalter

VORSICHT

Heiße Maschinenteile

Verbrennungen an Händen und Armen

- ▶ Lassen Sie die Pumpe niemals länger als 2-3 Minuten trocken laufen.
- ▶ Lassen Sie Bauteile, die während des Betriebs heiß werden, zunächst abkühlen, bevor Sie daran Instandhaltungsarbeiten durchführen.
- ▶ Tragen Sie bei allen Arbeiten an der Maschine Ihre persönliche Schutzausrüstung.



Das Filterelement ist nicht Bestandteil der Lieferung.

- ▶ Beachten Sie bei der Erstinbetriebnahme folgende Schritte:
 1. Sicherstellen, dass alle Filterelemente in das Gehäuse eingesetzt bzw. fest mit dem Filtergehäuse verschraubt sind
▶ Kapitel 7.4, S. 25.
 2. Die Rohrenden der Schlauchleitungen sind vor Einschalten der Pumpe in die entsprechend zu leerenden bzw. zu füllenden Behälter zu tauchen und gegen Herausgleiten zu sichern bzw. müssen durch Personen festgehalten werden.
 3. Stecker in die dafür vorgesehene Steckdose stecken.
 4. Hauptschalter auf I drehen.
 5. Beachten, dass je nach Förderhöhe und Viskosität das Aggregat ca. 10-15 Sekunden benötigt, um die Filterelemente vollständig zu füllen. Kurz darauf muss das Fördermedium an der Auslass-Schlauchleitung austreten.

Nach Abschalten der Pumpe kann Restflüssigkeit aus den Schlauchleitungen austreten.

- i** Bei der ersten Inbetriebnahme und nach jedem Filterelementwechsel, muss das Gehäuse mittels beigelegten STAUFF Messschlauchs (SMS) an der bereits montierten STAUFF Messkupplung (SMK) am Deckel des Filtergehäuses entlüftet werden.



Position SMK am Gehäuse



SMK



SMS

- Beachten Sie beim Entlüften des Filtergehäuses folgende Schritte:
1. Schutzkappe der SMK abschrauben.
 2. Eine Seite des SMS in den Tank bzw. einen geeigneten Behälter hängen und die andere Seite auf die SMK aufschrauben.
 3. Sobald Öl an der im Tank befindlichen Messschlauchseite austritt, kann der SMS wieder von der SMK abgeschraubt werden.

6 Betrieb

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, darf die Maschine nur bestimmungsgemäß betrieben werden (► Kapitel 2.1, S. 7).

6.1 Zu Ihrer Sicherheit

VORSICHT

Fehlerhafte Bedienung oder Fehlverhalten

Verletzung oder Maschinenschaden

- ▶ Lesen Sie vor der Arbeit an der Maschine die Betriebsanleitung!
- ▶ Nehmen Sie regelmäßig an einer Sicherheitsunterweisung teil!

VORSICHT

Heiße Maschinenteile

Verbrennungen an Händen und Armen

- ▶ Lassen Sie die Pumpe niemals länger als 2-3 Minuten trocken laufen.
- ▶ Lassen Sie Bauteile, die während des Betriebs heiß werden, zunächst abkühlen, bevor Sie daran Instandhaltungsarbeiten durchführen.
- ▶ Tragen Sie bei allen Arbeiten an der Maschine Ihre persönliche Schutzausrüstung.

6.2 Pumpvorgang starten

Vor dem Einschalten der Maschine die allgemeinen Sicherheitshinweise beachten (► Kapitel 2.2, S. 8).

- ▶ So starten Sie den Pumpvorgang:
 1. Elektro-Hauptschalter auf „On“ schalten.
 - ✓ Je nach Förderhöhe und Viskosität benötigt das mobile Filtersystem ca. 10-15 Sekunden, um die Filterelemente vollständig zu füllen.
 - ✓ Das Fördermedium tritt an der Auslass-Schlauchleitung aus.
 2. **VORSICHT! Überhitzungsgefahr** Lassen Sie die Pumpe niemals länger als 2-3 Minuten trocken laufen.
- Der Pumpvorgang läuft

6.3 Pumpvorgang beenden

- ▶ So beenden Sie den Pumpvorgang:
 1. Elektro-Hauptschalter auf „Off“ schalten.
- Die Maschine ist ausgeschaltet.

7 Instandhaltung

Die Instandhaltung umfasst sämtliche Maßnahmen, um den sicheren Zustand sowie die Funktionalität zu erhalten oder wiederherzustellen. Dazu gehören:

- Wartungsarbeiten zum Erhalt der Funktionalität.
- Inspektion zur Feststellung von Abnutzungserscheinungen.
- Instandsetzung als Reparatur oder Austausch von defekten Komponenten.
- Administrative und technische Verbesserungen zur Steigerung der Funktionssicherheit.

Eine Übersicht über die regelmäßigen Maßnahmen zur Instandhaltung gibt der Inspektions- und Wartungsplan ▶ Kapitel 7.2, S. 24.

7.1 Zu Ihrer Sicherheit

WARNUNG

Arbeiten an elektrischen Einrichtungen

Schwere oder tödliche Verletzungen durch elektrische Spannung

- ▶ Arbeiten an elektrischen Einrichtungen sind nur durch Elektro-Fachpersonal durchzuführen.
- ▶ Schalten Sie die Maschine ab und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Führen Sie Arbeiten an spannungsführenden Teilen nur unter Aufsicht einer zweiten Person aus.

WARNUNG

Durchführen von Instandhaltungsarbeiten

Schwere oder tödliche Verletzungen oder Maschinenschäden

- ▶ Instandhaltungsarbeiten nur durch entsprechend geschultes und befugtes Personal durchführen.
- ▶ Schalten Sie die Maschine strom- und drucklos und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge in ordnungsgemäßem Zustand.
- ▶ Tragen Sie bei allen Arbeiten Ihre persönliche Schutzausrüstung.

7.2 Inspektions- und Wartungsplan

Der folgende Inspektions- und Wartungsplan gibt einen Überblick über sämtliche durchzuführende Aufgaben. Führen Sie diese nach den detaillierten Anweisungen in den jeweiligen Unterkapiteln aus. Beachten Sie dabei die Warnhinweise in den Kapiteln sowie die allgemeinen Sicherheitshinweise (► Kapitel 2.2, S. 8).

Intervall	Tätigkeit	Personal
vor jedem Betrieb	Sichtprüfung auf Leckagen an Pumpe, Ventilen, Rohrleitungen und Schlauchleitungen	Einricht- und Wartungspersonal
Während des Betriebs regelmäßig prüfen	Verschmutzung des Filterelements an der Verschmutzungsanzeige prüfen und ggf. Element wechseln ► Kapitel 7.4, S. 25	Bedien-, Einricht- und Wartungspersonal
20 Betriebsstunden	Vorfilter auf Sauberkeit prüfen ggf. reinigen ► Kapitel 7.3.1, S. 24	Einricht- und Wartungspersonal
jährlich	Sichtkontrolle der Schläuche auf Verschleiß	Einricht- und Wartungspersonal
jährlich	Testlauf in einem gegen auslaufende Flüssigkeiten gesichertem Areal	Einricht- und Wartungspersonal
jährlich	Prüfen, ob alle Verbindungen und Schläuche dicht sind und keine auffälligen Geräusche der Motor-Pumpeneinheit zu vernehmen sind,	Einricht- und Wartungspersonal

7.3 Reinigung

Die Maschine muss regelmäßig gereinigt werden. Die zu reinigenden Komponenten, die Vorgehensweise und die vorgesehenen Reinigungsmittel regelt eine entsprechende Betriebsanweisung.

7.3.1 Vorfilter reinigen

- So reinigen Sie den Vorfilter:
 1. Sicherstellen, dass das mobile Filtersystem von der Spannungsversorgung getrennt ist.
 2. Verschlusschraube öffnen.
 3. Sieb entnehmen.
 4. Sieb reinigen.
 5. Sieb wiedereinsetzen.
 6. Verschlusschraube schließen.

7.4 Filterelement wechseln

Durch die universellen Einsatzmöglichkeiten des Filtersystems ist es nicht möglich, Aussagen über die Lebensdauer der Filterelemente zu treffen. Insbesondere wenn häufig aus stark verschmutzten Behältern gefördert wird, ist eine Verschmutzungsanzeige zwingend notwendig.

Die optische Verschmutzungsanzeige ist direkt am Filtergehäuse, oberhalb des Gehäuseblocks angebracht. Wenn diese in den roten Bereich wechselt, ist der Filterelementwechsel vorzunehmen.

► So wechseln Sie das Filterelement:

1. Saugschlauch aus dem Tank entfernen
2. Filterwagen einschalten und warten bis kein Öl mehr aus dem Druckschlauch austritt
3. Filterwagen am Hauptschalter ausschalten und Netzstecker ziehen
4. Verschraubungen am Deckel des Filtergehäuses lösen und herumklappen
5. Deckel ggf. mit leichten Schlägen von unten mit einem Gummihammer lösen
6. verschmutztes Element entnehmen und in einen auslaufsicheren Behälter zwischenlagern
7. Filtergehäuse auf Schmutzrückstände prüfen und ggf. reinigen
8. neues Filterelement einsetzen
9. Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge

8 Störungen

8.1 Zu Ihrer Sicherheit

WARNUNG

Beheben von Störungen

Schwere Verletzungen oder Maschinenschaden

- ▶ Störungsbehebung nur durch dazu befugtes und qualifiziertes Personal!
- ▶ Tragen Sie bei allen Arbeiten an der Maschine die entsprechende persönliche Schutzausrüstung!

WARNUNG

Arbeiten an elektrischen Einrichtungen

Schwere oder tödliche Verletzungen durch gefährliche elektrische Spannung

- ▶ Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden!
- ▶ Arbeiten an spannungsführenden Teilen dürfen nur unter Aufsicht einer zweiten Person durchgeführt werden!

Mechanische Teile im Gefahrenbereich der Maschine können infolge mangelhafter Wartung oder durch dauerhafte Inanspruchnahme eine Störung im Ablauf verursachen (z. B. durch Klemmen). Beachten Sie bei Störungen im Gefahrenbereich folgende Hinweise:

- Schalten Sie vor der Störungsbehebung im Gefahrenbereich nach Möglichkeit die Maschine strom- und drucklos.
- Beachten Sie, dass gespeicherte Restenergie an verklemmten Teilen zu unkontrollierten Bewegungen führen kann.
- Nutzen Sie Werkzeuge oder andere Hilfsmittel, um Verletzungen an den Gliedmaßen zu vermeiden.

8.2 Vorgehensweise bei der Störungsbehebung

- ▶ So gehen Sie im Störfall vor:
 1. Ermitteln Sie die Baugruppe, in der die Störung vorliegt.
 2. Gehen Sie der Störungsursache am entsprechenden Anzeigeelement nach.
 3. Beheben Sie die Störungsursache und tauschen Sie bei Bedarf defekte Bauteile aus.
 4. Falls Sie die Störungsursache nicht eindeutig ermitteln können, nehmen Sie Kontakt mit dem Hersteller auf.

8.3 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Motor läuft nicht an	<ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung unterbrochen • Motor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Stecker in Steckdose stecken • Sicherungen überprüfen • Elektro-Hauptschalter drehen • Motor überprüfen / ersetzen
Motorschutzschalter löst aus	<ul style="list-style-type: none"> • Dauerbetrieb bei hohen Umgebungstemperaturen • mit Fördermedien einer unzulässig hohen Viskosität 	<ul style="list-style-type: none"> • 10-15 Minuten abkühlen lassen • Überprüfen, ob die Viskosität des eingesetzten Öls zulässig ist
Pumpe läuft unruhig / geräuschvoll	<ul style="list-style-type: none"> • Fördermedium stark verunreinigt • Wellenlagerung beschädigt 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorfilter kontrollieren und ggf. Reinigen • Drehrichtung des Motors kontrollieren und ggf. Phasen im Stecker tauschen (CEE Stecker verfügt über Phasenwender) • Pumpe an Werkskundendienst zwecks Instandsetzung senden
Förderstrom ist zu gering	<ul style="list-style-type: none"> • Filterelemente noch nicht gefüllt • Saugleitung verstopft • Vorfilter verstopft • Druckverlust durch Leckage • Filterelemente verstopft • Schlauchleitungen abgeknickt • Pumpe defekt • Fördermedium kalt oder von unzulässig hoher Viskosität 	<ul style="list-style-type: none"> • 30-60 Sekunden warten • Verstopfung beseitigen • Vorfilter reinigen • Leckagen lokalisieren und fachgerecht beheben • Verschmutzungsanzeige prüfen ggf. Filterelemente austauschen • Ursache beheben • Pumpe an Werkskundendienst zwecks Instandsetzung senden • ggf. grobere Filterelemente einsetzen • Überprüfen, ob die Viskosität des eingesetzten Öls zulässig ist
Verschmutzungsanzeige im roten Bereich	<ul style="list-style-type: none"> • Filterelemente verstopft • Fördermedium kalt oder von unzulässig hoher Viskosität 	<ul style="list-style-type: none"> • Filterelemente austauschen • Nach 20 – 30 Minuten nochmals überprüfen ggf. grobere Filterelemente einsetzen • Überprüfen, ob die Viskosität des eingesetzten Öls zulässig ist

9 Außerbetriebnahme

9.1 Zu Ihrer Sicherheit

WARNUNG

Anheben von Lasten

Schwere oder tödliche Verletzungen durch fallende/schwingende Last

- ▶ Fixieren Sie vor dem Anheben alle beweglichen Komponenten der anzuhebenden Last!
- ▶ Verwenden Sie nur unbeschädigte Hebemittel, die für das Gewicht der zu hebenden Last zugelassen sind!
- ▶ Befestigen Sie Anschlagmittel ausschließlich an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten!
- ▶ Lassen Sie Lasten niemals unbeaufsichtigt in den Hebezeugen hängen!
- ▶ Halten Sie sich niemals unter schwebenden Lasten auf!

WARNUNG

Durchführen von Demontearbeiten

Schwere oder tödliche Verletzungen

- ▶ Demontearbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden!
- ▶ Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge, die in ordnungsgemäßem Zustand sind!
- ▶ Tragen Sie bei allen Arbeiten Ihre persönliche Schutzausrüstung!

i Um ein Eindringen wassergefährdender Stoffe in den Boden oder die Kanalisation zu vermeiden, fangen Sie Betriebsstoffe und lösungsmittelhaltige Reinigungsflüssigkeiten in geeigneten Behältern auf!

9.2 Entsorgung

Nach der finalen Demontage der Maschine muss der Betreiber sämtliche verwendete Materialien und Bauteile gemäß den im Betreiberland geltenden Vorschriften entsorgen.

Besondere Sorgfalt ist bei der Entsorgung von umweltbelastenden Materialien erforderlich, wie:

- Kunststoffteile
- Gummitteile
- Elektroteile
- Metallteile
- Betriebs- und Hilfsstoffe



Wassergefährdende Stoffe

Verwenden Sie geeignete Behälter, um wassergefährdende Stoffe aufzufangen, zu lagern und zu transportieren.

10 EG-Konformitätserklärung

nach EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen, Anhang II 1.A

Hiermit erklären wir, die **Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG**, dass die **Filterwagen**

SMFS-U-060-G-.../2 – STAUFF Mobile Filter System-Unit

SMFS-U-110-G-.../2 – STAUFF Mobile Filter System-Unit

SMFS-U-CM-110-G – STAUFF Mobile Filter System-Unit

aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entsprechen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Filterwagens verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

EG-Richtlinie, welcher die Filterwagen entsprechen:

- 2006/42/EG über Maschinen

Weitere zutreffende EU-Richtlinien wurden eingehalten:

- 2014/30/EU über Elektromagnetische Verträglichkeit
- 2014/68/EU über Druckgeräte (Artikel 3, Absatz 3)

Die Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (Amtsblatt der EU L96/357 vom 29.3.2014) wurde gemäß Anh. I Nr. 1.5.1 MRL 2006/42/EG hinsichtlich ihrer Schutzziele eingehalten.

Angewandte harmonisierte Normen:

EN ISO 13857:2019	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
EN ISO 4413:2010	Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
EN 61000-6-2:2005	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche
EN 61000-6-4:2007/ A1:2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche
EN 60204-1:2018	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Eine vollständige Liste der angewandten Normen, Richtlinien und Spezifikationen liegt beim Hersteller vor. Die Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG
 Im Ehrenfeld 4, D-58791 Werdohl, Deutschland
 Telefon +49 2392 916-0
 Telefax +49 2392 2505
 E-Mail sales@stauff.com
 Internet http://www.stauff.com

Werdohl,


 Carsten Krenz, Geschäftsführer

Stichwortverzeichnis

A

Anzeigeelemente	15
Ausschalten	22
Außerbetriebnahme	28

B

Bedienelemente	15
Bestimmungsgemäße Verwendung	7
Betreiberpflichten	9
Betrieb	22
beenden	22
starten	22

E

Einrichtpersonal	10
Einschalten	22
Elektro-Fachpersonal	10
Entsorgung	29
Ersatzteile	16

F

Fachpersonal	
Elektro	10
Fehler	
Maschine	26
Fehlgebrauch	7
Funktion	13

G

Gefahrenbereich	26
-----------------	----

H

Handlungsanweisung	6
Hauptschalter	15

K

Konformitätserklärung	30
-----------------------	----

L

Lagerung	18
----------	----

M

Maschinenbeschreibung	12
-----------------------	----

P

Personal	10
----------	----

Persönliche Schutzausrüstung	11
------------------------------	----

Q

Qualifikation	10
---------------	----

R

Reinigung	24
-----------	----

S

Schutzausrüstung	11
Sicherheit	7, 17, 22, 23, 26, 28
Sicherheitshinweise	8
Signalwort	5
Signalwortfelder	5
Störung	26
Störungsbehebung	26
Störungstabelle	27

T

Technische Daten	13
Transport	17
Transportpersonal	10
Typenschild	14

W

Warnhinweise	5
Wartungspersonal	10
Wartungsplan	24



Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG

Im Ehrenfeld 4

58791Werdohl, Deutschland

+49 2392 916-0

Lassen Sie uns Fragen, Anregungen und Kritik zu Ihrem Produkt oder zur vorliegenden Dokumentation zukommen.