

SMFS-P-015



SMFS-U-030



Mobile Filtersysteme Mobile Filter Systems

Betriebsanleitung / Instruction Manual



Inhalt	Seite
1 Konformitätserklärung.....	3
2 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	4
2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in dieser Betriebsanleitung (Nach DIN EN ISO 7010)4	
2.2 Sicherheitshinweise.....	4
3 Transport / Inbetriebnahme.....	5
3.1 Lagerung des Gerätes	5
3.2 Einsatz.....	6
3.3 Elektroanschluss.....	6
3.4 Installation	7
3.5 Inbetriebnahme.....	7
4 Wartung und Reparatur	7
4.1 Regelmäßige Prüfung	8
4.2 Ersatzteile	8
4.3 Gewährleistung	8
4.4 Filterelementwechsel	8
4.4.1 Beschreibung des Elementwechsels für Spin-On Filter.....	9
4.4.2 Ersatzfilterelemente (Hauptfilter).....	10
4.5 Störungen – Ursachen – Abhilfe	11
5 Technischer Anhang.....	12
5.1 Technische Daten für SMFS-P-015... und SMFS-U-030.....	12
6 Notizen	15

1 Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie¹ 2006/42/EG

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

SMFS-P-015 – STAUFF Mobile Filter System -Portable

SMFS-U-030 – 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:

EG-Maschinenrichtlinie ²	2006/42/EG	05/2006
-------------------------------------	------------	---------

Angewandte harmonisierte Normen:

Sicherheit von Maschinen Geräten und Anlagen	DIN EN 12100
Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände	EN ISO 13857
Obere und untere Gliedmaßen	
Sicherheit Hydraulik	EN 982
Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile- Hydraulik	EN ISO 4413
EMV Störfestigkeit	EN 61000-6-2
EMV Störaussendung	EN 61000-6-4
Sicherheit E-Technik	EN 60204-1

Werdohl, den 25.03.2014



Alexander Aul (Dipl.-Ing.)
Head of Research & Development

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

¹ Über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung)
Die Richtlinie 2006/42/EG ersetzt die Richtlinie 98/37 EG

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in dieser Betriebsanleitung (Nach DIN EN ISO 7010)



Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen kann, sind mit einem **allgemeinen Warnzeichen**, gekennzeichnet.



Warnung vor elektrischer Spannung



Netzstecker ziehen im Falle von Wartung



Augenschutz, Handschutz, Fußschutz und Schutzbekleidung benutzen



Anleitung beachten

2.2 Sicherheitshinweise

Neben den nachfolgend aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweisen finden Sie in dieser Betriebsanleitung weitere Sicherheitshinweise im weiteren Verlauf des Dokumentes. Hier nicht genannte allgemeine Vorschriften und Normen behalten ebenfalls Ihre Gültigkeit.



Der Betreiber ist im Arbeitsbereich des Gerätes gegenüber Dritten verantwortlich.



Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur und Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein. Personen, die mit dieser Betriebsanleitung nicht vertraut sind, dürfen das Filtersystem nicht bedienen.



Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unser Gerät verursacht werden, wenn die Hinweise und Vorschriften aus dieser Betriebsanleitung nicht eingehalten werden, **nicht haften**. Für Zubehörteile gelten die gleichen Bestimmungen.



Bei Betrieb des Filtersystems ist geeignete persönliche Sicherheitsausrüstung wie Schutzbrille, Handschuhe, Schürze bzw. Sicherheitsschuhe zu tragen



Je nach Betriebsdauer, Temperatur und Viskosität des Fördermediums kann es zu Erwärmung einzelner Komponenten des Filtersystems kommen. Es besteht Verletzungsgefahr!



Während des Betriebes ist für ausreichende Belüftung zu sorgen, damit keine Gesundheitsschäden durch entstehende Dämpfe eintreten können.



Das Filtersystem ist **nicht** freigegeben für den Betrieb in explosiver Atmosphäre. Insbesondere vor Schweißarbeiten ist Vorsorge gegenüber Brand- bzw. Explosionsgefahr zu treffen.



Während des Betriebes ist der Behälter / Tank vor hereinfliegenden Gegenständen zu sichern. Der Bereich der Schlauchleitungen ist von verstopfenden Gegenständen oder Schlämmen freizuhalten.



Der Arbeitsbereich ist zweckmäßig abzusperren und muss den örtlichen Arbeitsschutzvorschriften entsprechen.



Im Falle von bakteriell kontaminierten bzw. stark verunreinigten Flüssigkeiten ist nach Benutzung des Filtersystems ein Filterwechsel empfehlenswert, um ein Übertragen der schädlichen Stoffe an andere Reservoirs zu vermeiden. In derartigen Fällen wird ein Durchspülen der Leitungen mit geeigneten Mitteln oder sauberem Öl empfohlen.

3 Transport / Inbetriebnahme

Teilen Sie Schäden an der Verpackung sofort der Spedition, sowie der Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG bzw. Ihrer lokalen **STAUFF** Niederlassung oder ihrem Vor-Ort-Händler mit. Achten Sie beim Herausnehmen des Gerätes aus der Verpackung gleichermaßen auf Schäden am Gerät selbst.



Das Filtersystem ist ggf. gegen Wegrollen und insbesondere auf schrägen Ebenen gegen Kippen zu sichern. Während des Transportes sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten.



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. Die Schlauchleitungen während des Betriebes nicht auf Personen richten. **Nach Abschalten der Pumpe kann Restflüssigkeit aus den Schlauchleitungen austreten.**



Das Filtersystem niemals am Netzkabel oder einer der Schlauchleitungen anheben, transportieren oder befestigen. Die Filtersysteme sind mit entsprechenden Handgriffen ausgestattet.

Die Konstruktive Auslegung erlaubt ein Anschlagen geeigneter Hebezeuge.



Die Anschlagpositionen sind vom Bediener sorgfältig zu wählen.

3.1 Lagerung des Gerätes

Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät und schützen Sie es vor starker Sonneneinstrahlung, hoher Luftfeuchtigkeit, starken Vibrationen, extremen Temperaturen, sowie explosiver oder chemisch aggressiver atmosphärischer Umgebung.



Bei Verwendung des Filtersystems in chemisch aggressiver Atmosphäre (z.B. Galvaniken, Härtereien...) ist ein geeigneter Lagerort mit nicht aggressiver Atmosphäre zu wählen, um Schäden und Korrosion an Motor oder elektrischer Ausrüstung zu vermeiden. Es wird eine jährliche Kontrolle der stromführenden Komponenten durch prüfberechtigtes Fachpersonal empfohlen.



Das Filtersystem ist mit **IP-Schutzklasse 54** ausgerüstet und somit ggf. mittels geeigneter Abdeckung gegen Witterungseinflüsse zu schützen.

3.2 Einsatz

Bei chemisch aggressiven Medien ist unbedingt die Beständigkeit der verwendeten Werkstoffe, der mit dem Medium in Kontakt stehenden Bauteile, zu berücksichtigen. Bei Unsicherheit wenden Sie sich bitte an die **STAUFF** Niederlassung ihres Landes.

ACHTUNG

Die Filtersysteme werden vor Auslieferung mit handelsüblichem Mineralöl einer Nassprüfung unterzogen. Das Filtersystem (Standardausführung) ist für den Einsatz mit nachfolgenden Flüssigkeiten **nicht** geeignet:

Für Sonderausführungen mit den Einsatz unten genannter Medien fragen Sie bitte Ihre **STAUFF** Niederlassung.



- Wasser, insbesondere Trinkwasser bzw. Lebensmittel
- Leicht entzündliche oder 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



Die Pumpen sind nicht für den Dauereinsatz mit stark abrasiven Medien geeignet, welche beispielsweise mit Schmutz, Sand oder metallischen Stoffen verunreinigt sind. Das Fördern von Fäkalien oder explosionsgefährdeten Medien ist verboten. Eine Grundverschmutzung der zu fördernden Flüssigkeit darf die Klasse 19/16 nach ISO 4406 nicht überschreiten. Erfahrungen haben gezeigt das bereits Neuware über einen höheren Verschmutzungsgrad verfügen kann. Der Einsatz eines Saugfilters wird daher empfohlen. Saugfilter sind optional verfügbar.



Bei häufig wechselnden Fördermedien ist aufgrund der Restmenge in den Filterelementen, die Mischbarkeit der unterschiedlichen Fördermedien zu prüfen. Im Zweifelsfall wird ein Elementwechsel empfohlen, um eine Kontamination der Behälter zu vermeiden.



Die Temperatur der Förderflüssigkeit darf die in den Technischen Daten angegebene Höchsttemperatur nicht überschreiten.

3.3 Elektroanschluss



Eine fachmännische Prüfung vor Inbetriebnahme muss sicherstellen, dass die geforderten elektrischen Schutzmaßnahmen gebäudeseitig vorhanden sind. Erdung, Nullung, Trenntrafo, Fehlerstrom- oder Fehlerspannungsschutzschalter müssen den Vorschriften des zuständigen Elektrizitätswerkes entsprechen.



Die in den Technischen Daten angegebene Spannung muss der vorhandenen Netzspannung entsprechen.



Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Verbindungen im überflutungssicheren Bereich liegen bzw. vor Feuchtigkeit geschützt sind. Netzanschlusskabel und Stecker sind vor Gebrauch auf Beschädigung zu prüfen.



Typen, welche mit CEE-Steckern ausgeliefert werden, sind für rechtsdrehende Felder bestimmt. Bei der Verwendung in Drehstromnetzen mit linksdrehenden Feldern muss die Polung durch entsprechendes Fachpersonal geändert werden. Bei Einsatz in unterschiedlichen Drehstromnetzen wird die Anbringung eines Warnhinweises empfohlen.

3.4 Installation



Folgeschäden durch Überflutungen von Flächen bzw. Räumen bei Störungen an der Pumpe, durch Platzen oder Herausgleiten einer Schlauchleitung aus dem entsprechenden Reservoir, hat der Betreiber durch entsprechende Gegenmaßnahmen (Reservepumpe, Ölsperre oder ähnliches) auszuschließen.



Bei Ansaugen oder Einleiten aus bzw. in tiefergelegene Schächte oder Räume, ist die Schachttöffnung gegen Hereinfallen von Personen oder Gegenständen entsprechend abzusichern.



Schlauchleitungen in die entsprechenden Entnahme- bzw. Befüllreservoirs einführen und gegen Herausgleiten sichern. Die Filtersysteme sind gegen Wegrollen bzw. Umkippen zu sichern. Die Schlauchleitungen sind so zu verlegen, dass ein Abknicken oder eine Durchflussverminderung verhindert wird. Es wird empfohlen das Filtersystem in aufrecht stehender Position zu betreiben.

3.5 Inbetriebnahme



Es ist sicherzustellen, dass alle Filterelemente in das Gehäuse eingesetzt bzw. fest mit dem Filtergehäuse verschraubt sind. Standardmäßig werden die Filterelemente dem Filterwagen unmontiert beigelegt.

- Stecker in die dafür vorgesehene Steckdose stecken.
- Wahlschalter auf **I** drehen
- Je nach Förderhöhe und Viskosität benötigt das Aggregat ca. 10-15 Sekunden, um die Filterelemente vollständig zu füllen. Kurz darauf muss das Fördermedium an der Auslass-Schlauchleitung austreten.



Sollte kein Fördermedium austreten, so ist die Saugleitung auf Verstopfungen, Knicke und Quetschungen, sowie der elektrische Anschluss zu prüfen.



Die Pumpe niemals länger als 2-3 Minuten trocken laufen lassen. (Überhitzungsgefahr)
Zum Beenden des Pumpvorganges oder in Gefahrensituationen den Wahlschalter auf 0 drehen.

4 Wartung und Reparatur



Vor jeder Wartung oder Reparatur an dem Filtersystem ist der Netzstecker zu ziehen, um ein versehentliches anschalten oder einem elektrischem Schlag vorzubeugen.



Bei einem eventuellen Defekt des Pumpenaggregates dürfen Reparaturarbeiten nur durch das Herstellerwerk oder eine Fachwerkstatt durchgeführt werden. Umbauten oder Veränderungen an dem Filtersystem sind nur in Absprache mit dem Hersteller zulässig. Es dürfen nur Original **STAUFF Ersatzteile** verwendet werden.



Wir weisen darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unsere Filtersysteme verursacht werden und auf unsachgemäßen Reparaturversuchen bzw. Umbauten beruhen, welche nicht mit dem Hersteller abgesprochen oder durchgeführt wurden, **nicht haften**.



Eine Nichteinhaltung erfolgt auch, wenn zwecks Reparatur keine **STAUFF Ersatzteile** verwendet wurden.



Um Schäden am Gerät oder Umwelt durch Leckagen, welche auf normalen Verschleiß zurückführen können zu vermeiden, empfehlen wir eine jährliche Sichtkontrolle mit anschließendem Testlauf in einem gegen auslaufende Flüssigkeiten gesichertem Areal oder Reservoir vorzunehmen.

Während des Testlaufes ist persönliche Schutzausrüstung (Brille, Handschuhe...) zu tragen.

4.1 Regelmäßige Prüfung

Die Hydraulikanlage muss in regelmäßigen, kurzen Zeitabständen einer einfachen Überprüfung unterzogen werden. Zum Teil ist bereits eine automatische elektrische Überwachung vorgesehen.

Hierbei wird nachgeprüft:

- Leckagen an Pumpe, Ventilen und Rohrleitungen
- Schlauchleitungen
- Filterelemente, auf Sauberkeit und ggf. ersetzen
- Vorfilter auf Sauberkeit (dafür den Vorfilter aufschrauben, s. Bild) und ggf. reinigen



4.2 Ersatzteile

Im Reparaturfall grundsätzlich **STAUFF-Originalteile** einbauen. Bei Fragen zur Ersatzteilbeschaffung bzw. bei Störungen wenden Sie sich bitte an unsere Service-Abteilung.

4.3 Gewährleistung

Kostenlose Fehlerbehebung ist nur im Rahmen der vereinbarten Gewährleistung möglich. Die in dieser Anleitung gegebenen Hinweise sind nur allgemeiner Art und setzen weiteres fachgerechtes Vorgehen voraus. Hilfestellung bei der Montage, Inbetriebnahme und Wartung durch unser Personal kann entsprechend unserer Service- Bedingungen vereinbart werden.

4.4 Filterelementwechsel

Durch die universellen Einsatzmöglichkeiten des Filtersystems ist es nicht möglich, Aussagen über die Lebensdauer der Filterelemente zu treffen. Normalerweise sind die Filtersysteme mit Verschmutzungsanzeigen ausgerüstet. **Falls nicht, wird empfohlen, das Filtersystem mit geeigneten Verschmutzungsanzeigen nachzurüsten. Insbesondere wenn häufig aus stark verschmutzten Behältern gefördert wird, ist eine Verschmutzungsanzeige zwingend notwendig.**

Die Verschmutzungsanzeige ist beim SMFS-P-015 sowie beim SMFS-U-030 ein Staudruckmanometer, welches den Zustand des Filterelementes in drei Stufen anzeigt (grün = Filterelement in Ordnung, gelb = Filterelement zu 75% verschmutzt, rot = Filterelement ist stark verschmutzt und muss gewechselt werden).



Wenn der Staudruck zu stark wird, findet eine Abschaltung des E-Motors bei einem Überdruck von 7bar (101,5 PSI) statt.




Um die Verschmutzungsanzeige abzulesen muss ein Fördermedium die Filterpatronen durchströmen.

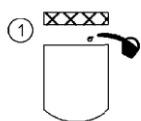


Es ist zu beachten, dass sich Restmengen des Fördermediums in dem verbrauchten Element befinden. Daher ist entsprechende persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Weiterhin ist der Arbeitsbereich gegen auslaufende Flüssigkeit zu sichern. Ebenso sind entsprechend auslaufsichere Transportbehälter und ggf. Bindemittel bereitzustellen.

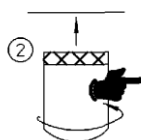
4.4.1 Beschreibung des Elementwechsels für Spin-On Filter

Zum Wechsel des Filterelementes gehen Sie wie folgt vor:

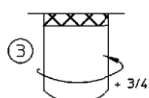
- Saugschlauch aus dem Tank entfernen
- Filterwagen einschalten und warten bis kein Öl mehr aus dem Druckschlauch austritt
- Filterwagen am Hauptschalter ausschalten und Netzstecker ziehen 
- Zum Filterwechsel lösen Sie die Filterpatrone entgegen dem Uhrzeigersinn vom Anschraubgewinde des Filterkopfes. Die Zuhilfenahme eines geeigneten Filterpatronenschlüssels bzw. -gurts erleichtert den Wechsel.
- Folgende drei Schritte befolgen:



① Die Dichtung des Ersatzelementes ist mit ein paar Tropfen frischen Öles unter Zuhilfenahme eines sauberen Tuches zu benetzen. (Gegebenenfalls Sicherheitsdatenblatt des Öles beachten!)



② Das Ersatzelement gerade an den Gewindestutzen ansetzen und im Uhrzeigersinn handfest anziehen.



③ Abschließend das Element eine 3/4-Umdrehung weiterdrehen, um einen festen Sitz zu garantieren.

- Abschließend den Saugschlauch wieder in den Tank einführen
- Ihr Filtersystem ist nun wieder betriebsbereit



Die verschmutzten Filterelemente sind fachgerecht zu entleeren und zu entsorgen. Bei Fragen hierzu wenden sie sich bitte an Ihren örtlichen Entsorgungsfachbetrieb.

4.4.2 Ersatzfilterelemente (Hauptfilter)

Die Filterwagen der Modelle SMFS-P-015 und SMFS-U-030 nutzen als Hauptfilter die folgenden Spin-on Filterelemente der STAUFF Baureihe, diese sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden.

4.4.2.1 Spin-on Filterelemente (Saugfilter, nur SMFS-U-030...)

Generell stehen die Elemente der **STAUFF** Spin-On-Baureihe **SF6700** oder **SFC-57/58** zur Auswahl.

Variable Filterfeinheit zwischen 3 µm und 125 µm

4.4.2.2 Spin-on Filterelemente (Saugfilter, nur SMFS-P-015...)

Generell stehen die Elemente der **STAUFF** Spin-On-Baureihe **SFC-35/36** zur Auswahl.

Variable Filterfeinheit zwischen 3 µm und 125 µm

Detaillinformationen zu diesen Filtertypen finden Sie in der jeweils gültigen Fassung unseres "Spin-On Filter" Spezialkataloges. Ihre lokale **STAUFF Niederlassung**, oder ihr Händler vor Ort stehen Ihnen gerne mit weiteren Informationen zur Verfügung.

4.5 Störungen – Ursachen – Abhilfe

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
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 - Wahlschalter drehen - Motor überprüfen / ersetzen
Motorschutzschalter löst aus	<ul style="list-style-type: none"> - Dauerbetrieb bei hohen Umgebungstemperaturen oder mit Fördermedien einer hohen Viskosität 	<ul style="list-style-type: none"> - 10-15 Minuten abkühlen lassen - Überprüfen ob die Viskosität des eingesetzten Öl's zulässig ist
Motor schaltet nach längerer Einsatzdauer automatisch ab	<ul style="list-style-type: none"> - Druckbegrenzungsschalter hat Motorversorgungsspannung unterbrochen, da Druck am Filterelement kritischen Wert erreicht hat - Steuerleitung am Druckschalter beschädigt/unterbrochen - Druckschalter defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Filterelement austauschen - Steuerleitung austauschen - Druckschalter austauschen
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 - Pumpe an Werkskundendienst zwecks Instandsetzung senden
Förderstrom ist zu gering	<ul style="list-style-type: none"> - Filterelemente noch nicht gefüllt - Saugleitung verstopft - Druckverlust durch Leckage - Filterelemente verschlissen - Schlauchleitungen abgeknickt - Pumpe defekt 	<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. gröbere Filterelemente einsetzen - Überprüfen ob die Viskosität des eingesetzten Öl's zulässig ist
Verschmutzungsanzeige im roten Bereich	<ul style="list-style-type: none"> - Filterelemente verschlissen - Fördermedium kalt oder von hoher Viskosität 	<ul style="list-style-type: none"> - Filterelemente austauschen - Nach 20 – 30 Minuten nochmals überprüfen ggf. gröbere Filterelemente einsetzen

5 Technischer Anhang

Der nachfolgende Technische Anhang bietet eine Übersicht über die verfügbaren Modelle. Bitte beachten Sie, dass je nach Ausführung (Durchflussleistung) bei Modellen unterschiedliche Technische Daten existieren.

5.1 Technische Daten für SMFS-P-015... und SMFS-U-030

Abmessungen und Gewicht

- BxTxH :
 - SMFS-P-015: 258 x 454 x 551 mm / 10.16 x 17.87 x 21.69 in
 - SMFS-U-030: 570 x 650 x 1230 mm / 22.44 x 25.59 x 48.43 in
- Gewicht:
 - SMFS-P-015: 33 kg / 73 lbs
 - SMFS-U-030: 58,5 kg / 129 lbs

Medienkompatibilität

- geeignet für: Mineralöle, andere Medien nach Rücksprache (siehe 3.2)

Durchfluss

- SMFS-P-015: 15 l/min / 4 US GPM (Viskositätsabhängig)
- SMFS-U-030: 30 l/min / 7.5 US GPM (Viskositätsabhängig)

Temperatur

- Medientemperatur: -15° C ... +65° C / +5° F ... +149° F
- Umgebungstemperatur: -40° C ... +70° C / -40° F ... +158° F

Viskosität

- zulässig: 10 ... 400 mm²/sec / 10...400 cSt
- empfohlen (bei fortlaufender Belastung): 25 mm²/sec / 25 cSt

Druck

- Betriebsdruck: 2 bar / 29 PSI
- Abschaltungsdruck E-Motor: Überdruck von 7 bar / 101,5 PSI
- Prüfdruck: 12 bar / 174 PSI

Rahmen

- Werkstoff: phosphatierter und epoxy-beschichteter Stahl

Schläuche

- Werkstoff: PVC, verstärkt mit interner Spirale
- Länge: 1,5m / 4.92ft an der Saugseite und 2m / 6.56ft an der Druckseite
- Abmessungen
 - an der Saugseite: DN 25
 - an der Druckseite: DN 25
- auf der Saugseite mit integriertem Grobfilter (Edelstahlsieb 200 µm)

Lanze

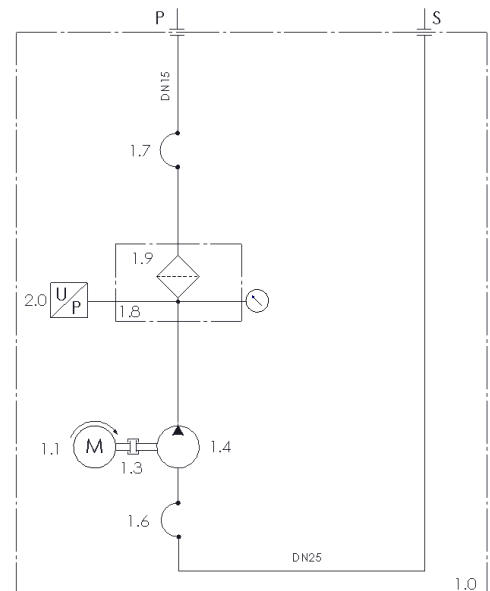
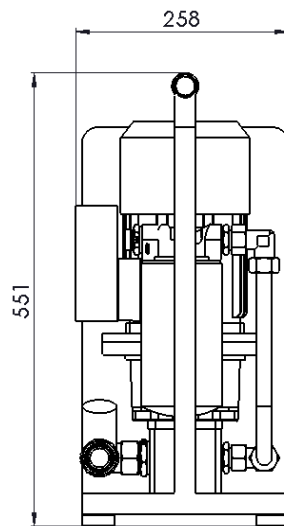
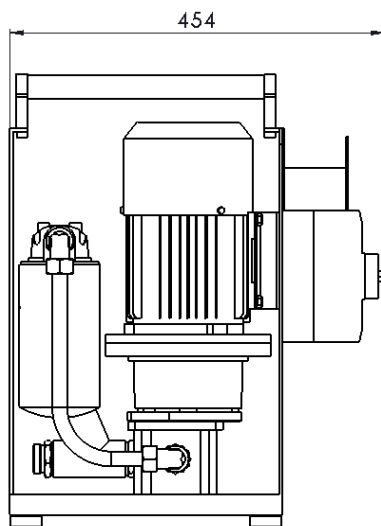
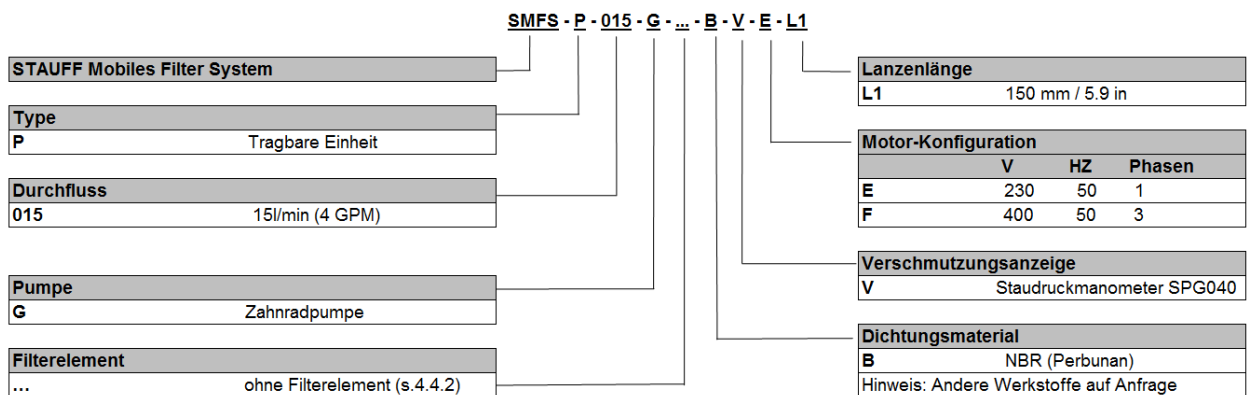
- SMFS-P-015: Länge 150mm / 5.91 in
- SMFS-U-030: Länge 450mm / 17.72 in

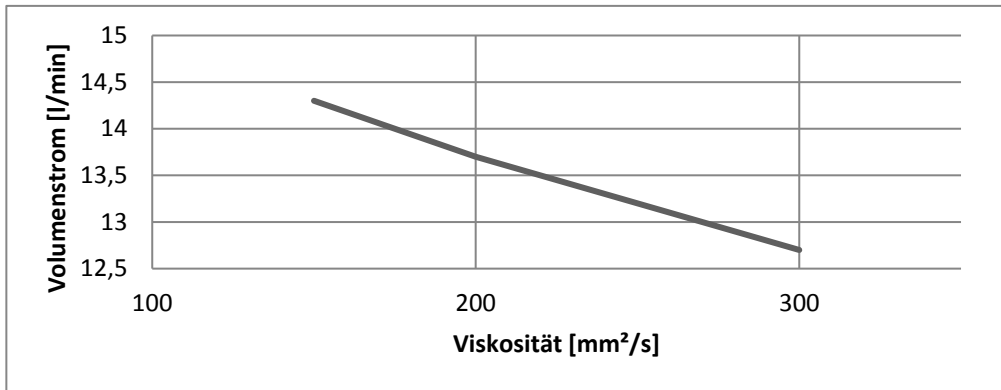
Pumpe

- Zahnradpumpe mit Druckbegrenzungsventil

Motor

- SMFS-P-015-G...B-M-E-L1: CE-zertifizierter Elektromotor (230 V AC @ 50Hz – 1 Phase) mit Schutzkontaktstecker (0,75 kW; 1400 U/min)
- SMFS-P-015-G...B-M-F-L1: CE-zertifizierter Elektromotor (400 V AC @ 50 Hz – 3 Phasen) CEE Stecker 16A 3P+N+PE (0,75 kW; 1400 U/min)
- SMFS-U-030-G...B-M-E-L1/2: CE-zertifizierter Elektromotor (230 V AC @ 50Hz – 1 Phase) mit Schutzkontaktstecker (0,75 kW; 1400 U/min)
- SMFS-U-030-G...B-M-F-L1/2: CE-zertifizierter Elektromotor (400 V AC @ 50 Hz – 3 Phasen) CEE Stecker 16A 3P+N+PE (0,75 kW; 1400 U/min)
- Schutzklasse IP 54



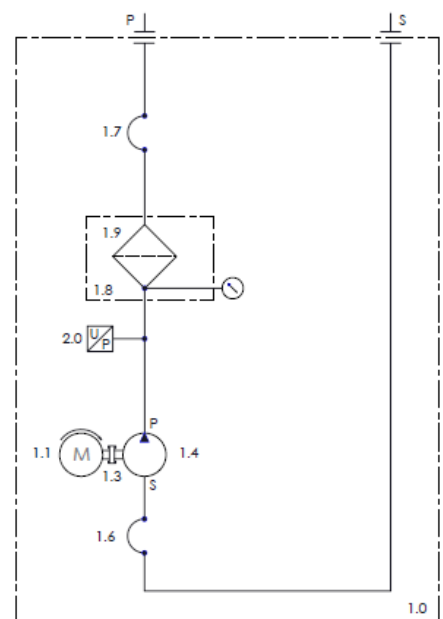
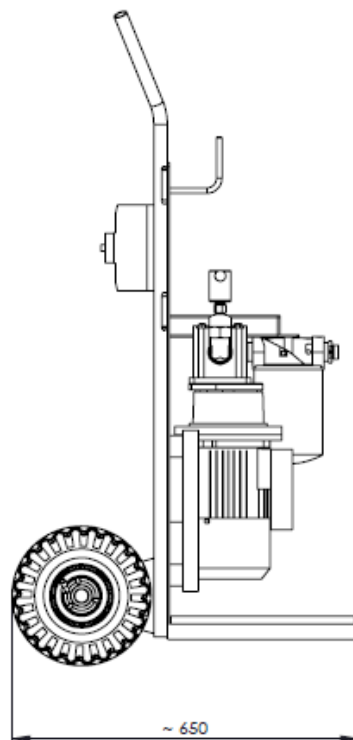
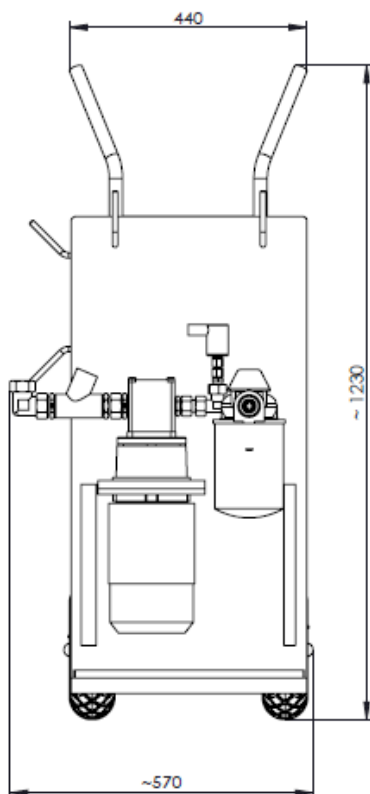


Volumenstrom- Viskositätskennlinie, dargestellt für hohe Viskositäten

SMFS - U - 030 - G - ... - B - V - E - L1

STAUFF Mobiles Filter System	
Type	U Mobile Einheit
Durchfluss	030 30l/min (7.5 GPM)
Pumpe	G Zahnradpumpe
Filterelement	... ohne Filterelement (s.4.4.2)

Lanzlänge			
L1	450 mm / 17.72 in		
Motor-Konfiguration			
	V	HZ	Phasen
E	230	50	1
F	400	50	3
Verschmutzungsanzeige			
V	Staudruckmanometer SPG040		
Dichtungsmaterial			
B	NBR (Perbunan)		
Hinweis: Andere Werkstoffe auf Anfrage			



Contents

Page

1	Declaration of conformity	17
2	General safety notes	18
2.1	Identification of notes in this instruction manual (According to DIN EN ISO 7010) 18	
2.2	Safety notes	18
3	Transport / commissioning	19
3.1	Storing the device	19
3.2	Use	20
3.3	Electrical connection	20
3.4	Installation	21
3.5	Commissioning	21
4	Maintenance and repair	22
4.1	Regular Control	22
4.2	Spare parts	22
4.3	Warranty	22
4.4	Changing the filter elements	22
4.4.1	Description of the element change procedure (except SMFS-U-110)	23
4.4.2	Replacement filter elements (main filter)	24
4.5	Faults – Causes – Troubleshooting	25
5	Technical Appendix	26
5.1	Technical Data for SMFS-P-015... and SMFS-U-030...	26
6	Notes	29

1 Declaration of conformity

EU-Declaration of Conformity

for the purpose of EU directive² 2006/42/EC

Herewith we declare, Walter Stauffenberg GmbH & Co KG,
that the filtercart series

SMFS-P-015 – STAUFF Mobile Filter System -Portable

SMFS-U-030 – STAUFF Mobile Filter System -Unit

are compliant according to the following standards.

EC – directive, to which the filtercarts correspond:

EC-machinery directive ⁴	2006/42/EC	05/2006
-------------------------------------	------------	---------

Applied harmonized standards:

Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction	DIN EN 12100
Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs	EN ISO 13857
Safety of machinery - Hydraulics	EN 982
Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components	EN ISO 4413
Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2	EN 61000-6-2
Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4	EN 61000-6-4
Safety of machinery - Electrical equipment of machines	EN 60204-1

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

Werdohl, 25.03.2014



Alexander Aul (Dipl.-Ing.)
Head of Research & Development

² About machines and the changes of the guideline 95/16/EG (revised version)
The guideline 2006/42/EG replaces the guideline 98/37 EG

2 General safety notes

2.1 Identification of notes in this instruction manual (According to DIN EN ISO 7010)



The safety notes contained in this instruction manual, which, if not observed, can present danger to persons, are identified with a **general danger symbol**.



Warnings pertaining to electrical voltage



Disconnect mains plug from electrical outlet



Eye protection, protective gloves, safety footwear and protective clothing have to be worn



Refer to instruction manual / booklet

2.2 Safety notes

In addition to the general safety notes listed in the following, this instruction manual also contains further safety notes in the course of the document.

General regulations and standards not mentioned here also apply.



The operator is responsible towards third parties within the working area of the device.



This instruction manual contains fundamental information that is to be heeded during the installation, operation and maintenance. For this reason, this instruction manual should always be read by the engineer and operator prior to installation and commissioning and must always be kept ready to hand at the place where the machine is deployed. Persons who are not familiar with this instruction manual must not operate the filter system.



We explicitly draw your attention to the fact that, in accordance with the product liability law, we **are not liable** for any damage that is caused by our equipment arising from the failure to observe the notes and regulations specified in this instruction manual. The same conditions apply to accessories.



When operating the filter system, suitable personal protective equipment is to be worn such as safety goggles, gloves, aprons and safety footwear.



Depending on the duration of the operation, temperature and viscosity of the pumping medium, individual components of the filter system may get hot. Danger of injury!



During operation, sufficient ventilation is to be ensured, such that no damage to health can occur due to any vapours that are produced.



The filter cart is **not** authorised for use in explosive atmospheres. Particularly before welding work, fire / explosion prevention measures are to be taken.



During operation, the container / tank is to be secured against objects falling in. The area of the hose assemblies is to be kept clear of objects or sludge that may cause clogging.



The work area should be appropriately cordoned off and must comply with the local health and safety regulations.



When working with bacterially contaminated and/or heavily polluted liquids, it is advisable to change the filter after using the filter cart to prevent the damaging substances from being transferred to other reservoirs. In such cases, it is advisable to flush through the hoses with suitable agents or clean oil.

3 Transport / commissioning

Report any damage to the packaging immediately to the forwarding agent, as well as to Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG or your local **STAUFF** branch office or your local dealer. When removing the device from its packaging, also look out for any signs of damage to the device itself.



The filter system is to be secured against rolling away and particularly on slanted levels against tipping over. During transit, the governing accident prevention regulations and the generally recognised rules of technology are to be observed.



Prior to switching on the pump, the pipe ends of the hose assemblies are to be immersed into the containers that are to be emptied or filled respectively and secured against slipping out and/or must be held firmly in place by persons. Never point the hose assemblies at persons during operation. **After switching off the pump, residual liquid may run out of the hose assemblies.**



Never lift, transport or fasten the filter system by the power cable or by one of the hose assemblies. The filter systems are equipped with appropriate transport handles.

The structural design allows suitable lifting means to be attached.



The attachment positions are to be carefully chosen by the operator.

3.1 Storing the device

Never place heavy objects on the device or expose it to direct sunlight, high humidity, heavy vibrations, extreme temperatures, as well as explosive or chemically aggressive atmospheric environments.



When using the filter system in a chemically aggressive atmosphere (e.g. electroplating shops, hardening shops, etc.), a suitable storage location is to be selected with a non-aggressive atmosphere in order to prevent damage and corrosion to the motor and electrical equipment. We recommend having the current-carrying components checked annually by authorised test specialists.



The filter system is equipped with **IP protection class 54** and is, as such, to be protected if necessary by means of a suitable form of cover against the effects of the weather.

3.2 Use

When working with chemically aggressive media, always ensure the resistance of the materials used for the components that come into contact with the medium. If in doubt, please contact the **STAUFF** branch office responsible for your particular country.

IMPORTANT

Prior to being shipped, the filter systems are subjected to a wet test with commercially available mineral oil.

The filter system (standard version) is **not** suitable for use with the following liquids:

For special versions to be used with the media specified below, please contact your **STAUFF** branch office.



- Water, particularly drinking water and foodstuffs
- Highly flammable liquids or liquids with a degreasing effect
- DOT – brake fluids
- Phosphate ester (e.g. Skydrol, Hyjet, etc.)
- HFDR liquids as per ISO12922 on the basis of phosphoric acid esters
- HEPG liquids as per ISO 15380 on the basis of polyglycol
- MIL-L-7080 E
- Corrosive liquids



The pumps are not designed for continuous operation with highly abrasive media, which for example are contaminated with dirt, sand or metallic substances. The pumping of faeces or potentially explosive media is not permitted. A basic contamination of the liquid to be pumped must not exceed class 19/16 as per ISO 4406. Experience has shown that even new pumping media can have a higher degree of soiling. For this reason, it is advisable to use a suction filter.



In the case of frequently changing pumping media, due to the quantity that remains in the filter elements, it is advisable to check the suitability for mixing with different pumping media. If in doubt, it is advisable to change the element to prevent the containers from becoming contaminated.



The temperature of the pumping liquid must not exceed the maximum temperature specified in the Technical Data.

3.3 Electrical connection



Professional checking prior to commissioning must ensure that the required electrical protective measures are in place on the building side. Earthing, connection to earth, isolating transformer, residual current or fault voltage circuit breakers must comply with the regulations of the relevant power company.



The voltage specified in the Technical Data must match the available mains voltage.



Ensure that the electrical connections are located in the flood-proof area and are protected against damp. Power cables and plugs are to be checked for damage prior to use.



Types, which are delivered with CEE plugs, are intended for clockwise rotating fields. With the use in three-phase current supply with anti-clockwise rotating the polarity must be changed by appropriate technical personnel. With employment in different three-phase current supply the mounting of a warning reference is recommended.

3.4 Installation



Consequential damage caused by the flooding of surfaces and rooms as a result of a pump failure, a hose assembly bursting or slipping out of the corresponding reservoir must be prevented by the operator by implementing corresponding preventive measures (standby pump, oil barrier, etc.).



When sucking out or discharging from or into lower-lying shafts or rooms, the shaft opening is to be appropriately cordoned off to prevent persons or objects from falling in.



Insert the hose assemblies into the reservoirs from/into which liquids are to be extracted or filled respectively and secure them to prevent them from slipping out. The filter systems are to be secured against rolling away and/or tipping over. The hose assemblies are to be laid such that they cannot kink or block the flow. We advise operating the filter cart in an upright standing position.

3.5 Commissioning



Check whether the filter element is present inside and whether the cover of the filter housing is screwed on hand-tight, crosswise.
By default, the filter elements are supplied unfitted along with the filter system.

- Insert the plug into the socket provided.
- Turn the main switch to I
- Depending on the pressure head and viscosity, the pump requires approx. 10-15 seconds to fill the filter elements completely. Shortly afterwards, the pumping medium must run out at the outlet hose assembly.



If no pumping medium runs out, check the suction line for blockages, kinks and pinching. Also check the electrical connection.



Never allow the pump to run dry for more than 2-3 minutes. (Danger of overheating).
To stop the pumping action (except SMFS-U-CM-110) or if dangerous situations arise turn the main switch to 0.

4 Maintenance and repair



Prior to performing any maintenance or repair work on the filter system, always disconnect the mains plug so that the device cannot be switched on by mistake and to prevent electric shocks.



If the pump unit develops a fault, repairs may only be carried out by the manufacturer or a specialist repair shop. Conversions and modifications to the filter system are only permitted after being authorised by the manufacturer. Only genuine **STAUFF spare parts** are allowed to be fitted.



We explicitly point out that, according to the product liability law, we are **not liable** for any damage caused by our filter system and which is attributable to improper repair attempts or conversions that have not been authorised or carried out by the manufacturer.



We are also exempt from liability if non-genuine **STAUFF spare parts** have been used for the purpose of a repair.



To prevent damage to the device and to the environment due to leaks that are attributable to normal wear and tear, we recommend performing an annual visual inspection followed by a test run in an area or reservoir protected against liquids that may run out. During this test run, personal protective equipment (goggles, gloves, etc.) must be worn.

4.1 Regular Control

The hydraulic system must be submitted in regular, short time intervals of a simple examination. Partially already an automatic electrical monitoring is intended.

Verified:

- Leakages at pump, valves and piping's
- hoses assemblies
- Filter element, on cleanliness and if necessary change it
- The pre filter, on cleanliness (unscrew the pre filter for that, s. picture) and if necessary clean it



4.2 Spare parts

Only genuine STAUFF spare parts are allowed to be fitted. With questions for purchase of spare parts and/or when disturbances, please contact your local disposal specialists.

4.3 Warranty

Free elimination of errors is possible only in the context of the agreed upon guarantee. The references given in this guidance are only general kind and presuppose further professional procedure. Assistance when assembling, start-up and maintenance by our personnel can be agreed upon according to our service conditions.

4.4 Changing the filter elements

Due to the universal range of possible applications for the filter system, it is not possible to make statements about the serviceable life of the filter elements. Normally, the filter carts are equipped with a clogging indicator. **If not, we advise retrofitting the filter system with suitable contamination indicators. A clogging indicator is essential, particularly when the device is frequently used for pumping from heavily contaminated containers.**

The clogging indicator for the SMFS-P-015 and for the SMFS-U-030 is an return line manometer, which shows the status of the filter element in 3 steps (green = filter element is in good condition, yellow = filter element is 75% clogged, red = filter element is clogged and has to be changed).



If the impact pressure becomes too great, the electric motor will shut-off via pressure switch @7bar (101,5 PSI).




To read the clogging indicator, a pumping medium must flow through the filter cartridges.

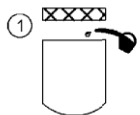


Please note that residual amounts of the pumping medium remain in the used element. For this reason, appropriate personal protective equipment (gloves, goggles, etc.) should be worn. In addition, the work area is to be protected against any liquid running out. Likewise, leak-proof transport containers and, if necessary, binding agents are to be provided.

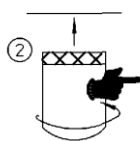
4.4.1 Description of the element change procedure (except SMFS-U-110)

To change the filter element, please proceed as follows:

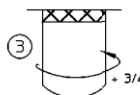
- Remove the suction hose out of the reservoir
- Switch on the filter cart and wait until no oil runs out of the pressure hose
- Switch off the filter cart on the main switch and disconnect the main plug 
- To change the filter, unscrew the filter cartridge in an anti-clockwise direction from the screw-on thread of the filter head. Using a suitable filter cartridge wrench or belt facilitates the change process.
- Follow those three steps:



Wet the seal of the replacement element with a few drops of fresh oil using a clean cloth. (If necessary, refer to safety data sheet pertaining to the oil!)



Position the replacement element level against the threaded connection and tighten by hand in a clockwise direction.



Finish off by turning the element a further 3/4 turn to ensure that it sits firmly.

- Put the suction hose back into the reservoir
- Your Filter system is now ready to use again



The contaminated filter elements are to be emptied and disposed of in the correct way. In case of any queries about this, please contact your local disposal specialists.

4.4.2 Replacement filter elements (main filter)

The filter carts SMFS-P-015 and SMFS-U-030 uses as the main filter the following spin-on elements of the STAUFF series. These elements are not included in the delivery and have to be ordered separately.

4.4.2.1 Spin-on filter elements (suction filter, SMFS-U-030... only)

Generally speaking, the elements of the **STAUFF** Spin On Series **SF6700** or **SFC-57/58** are available for selection.

Variable micron rating: between 3 µm and 125 µm.

4.4.2.2 Spin-on filter elements (suction filter, SMFS-P-015... only)

Generally speaking, the elements of the **STAUFF** Spin On Series **SF6700** or **SFC-57/58** are available for selection.

Variable micron rating: between 3 µm and 125 µm.

Detailed information about these filter types can be found in the current version of our "Spin-On Filter" special catalogue. Your local **STAUFF branch offices**, or your local dealer will gladly provide you with further information.

4.5 Faults – Causes – Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedy
Motor does not start	<ul style="list-style-type: none"> - Mains voltage interrupted - Motor fault 	<ul style="list-style-type: none"> - Insert plug into socket - Check fuses - Turn selector switch - Check / replace motor
Protective motor switch triggers	<ul style="list-style-type: none"> - Continuous operation at high ambient temperatures or with pumping media of a high viscosity 	<ul style="list-style-type: none"> - Allow 10-15 minutes to cool Down - Check if the viscosity of the used oil is allowed to use with this filter cart
Motor switch automatically off after a long period of use	<ul style="list-style-type: none"> - clogging indicator cut off the motor supply voltage, because the pressure of the filter element has reached a critical limit - control line from the clogging indicator is damaged/broken - failure of the clogging indicator 	<ul style="list-style-type: none"> - change filter element - change control line - change clogging indicator
Pump runs lumpy / noisily	<ul style="list-style-type: none"> - Pumping medium heavily contaminated - Shaft bearing damaged 	<ul style="list-style-type: none"> - Check the pre filter and clean it if necessary - Send in pump to factory customer service to be repaired
Flow rate too low	<ul style="list-style-type: none"> - Filter elements not yet filled - Suction hose clogged - Pressure loss due to leak - Filter elements worn - Hose assemblies kinked - Pump faulty 	<ul style="list-style-type: none"> - Wait 30-60 seconds - Remove blockage - Clean wire basket - Locate leaks and repair properly - Check clogging indicator, if nec. replace filter elements - Eliminate cause - Send in pump to factory customer service to be Repaired - Check if the viscosity of the used oil is allowed to use with this filter cart
Clogging indicator in the red zone	<ul style="list-style-type: none"> - Filter elements worn - Pumping medium cold or highly viscous 	<ul style="list-style-type: none"> - Replace filter elements - Check again after 20 – 30 minutes, if nec. use more coarse-meshed filter elements

5 Technical Appendix

The following Technical Appendix provides you with an overview of the available models. Please note that, depending on the version (throughput rate), different Technical Data exist for the models SMFS-U.

5.1 Technical Data for SMFS-P-015... and SMFS-U-030...

Dimensions and weight

- W x D x H :
 - SMFS-P-015: 258 x 454 x 551 mm / 10.16 x 17.87 x 21.69 in
 - SMFS-U-030: 570 x 650 x 1230 mm / 22.44 x 25.59 x 48.43 in
- Weight:
 - SMFS-P-015: 33 kg / 73 lbs
 - SMFS-U-030: 58,5 kg / 129 lbs

Media Compatibility

- Suitable for mineral oils, other fluids on request (see 3.2)

Flow

- SMFS-P-015: 15 l/min / 4 US GPM (depends on the viscosity of fluid)
- SMFS-U-030: 30 l/min / 7.5 US GPM (depends on the viscosity of fluid)

Temperature

- Media temp.: -15° C ... +65° C / +5° F ... +149° F
- Ambient temp.: -40° C ... +70° C / -40° F ... +158° F

Viscosity

- Admissible: 10 ... 400 mm²/sec / 10...400 cSt
- Recommended (at continuous exposure): 25 mm²/sec / 25 cSt

Pressure

- Operating pressure: 2 bar / 29 PSI
- Switch off pressure motor protection switch: over pressure of 7 bar /101,5 PSI
- Test pressure: 12,0 bar / 174 PSI

Framework

- Material: phosphated and epoxy-coated Steel

Hoses

- Material: PVC, reinforced with internal wire wrapping
- Length: 1,5m / 9.84ft on the suction side and 2m / 6.56ft on the pressure side
- Dimensions
 - on suction side: DN 25
 - on pressure side: DN 25
- On the suction side with an integrated pre-filter (stainless wire mesh 200µm)

Lance

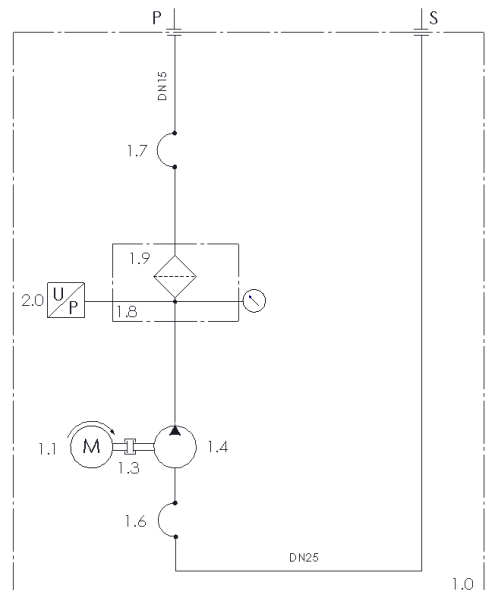
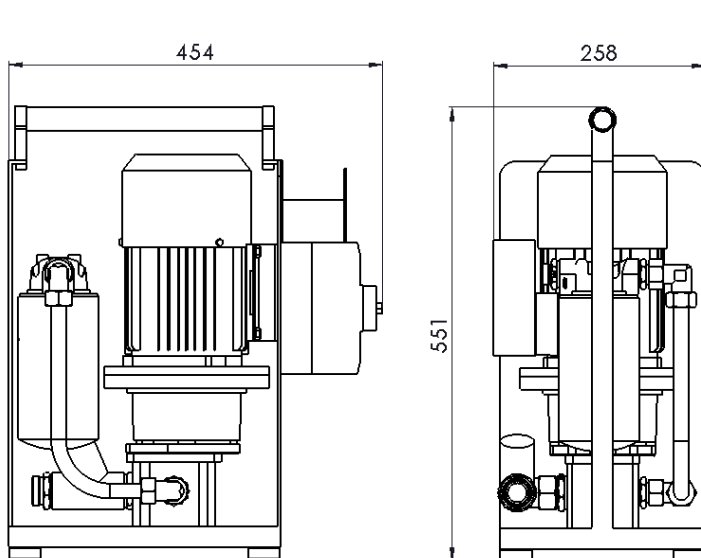
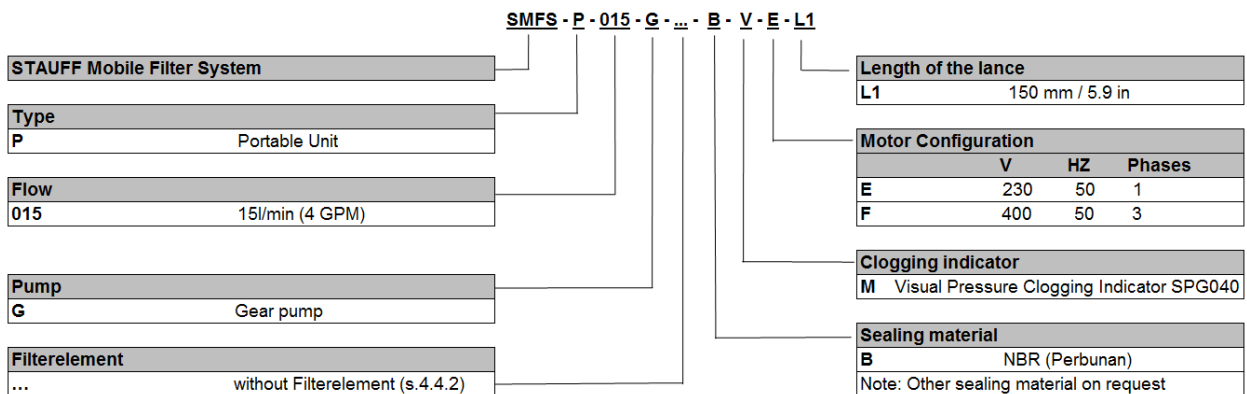
- SMFS-P-015: Length 150 mm / 5.9 in
- SMFS-U-030: Length 450 mm / 17.72 in

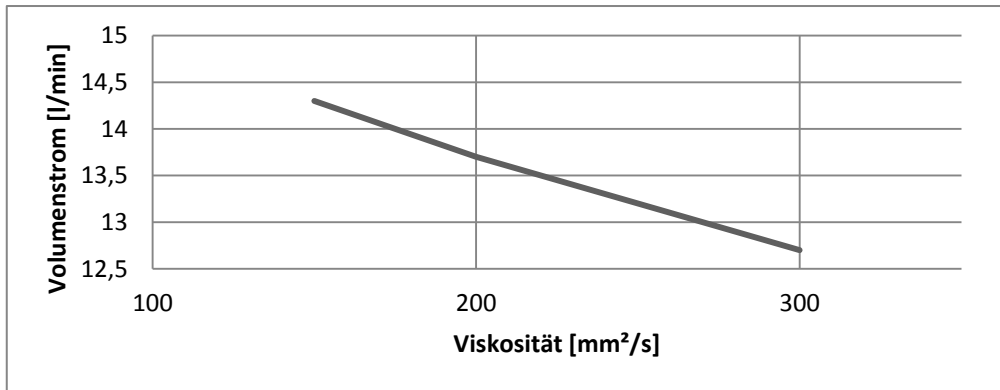
Pump

- Gear pump with pressure limitation valve

Motor

- SMFS-P-015-G...B-M-E-L1: CE-certified motor unit (230V AC @ 50Hz – 1 phase) with safety plug, (0,75 kW; 1400 U/min)
- SMFS-P-015-G...B-M-F-L1: CE-certified motor unit (400V AC @ 50Hz – 3 phases) with plug CEE 16A, 3P+N+ PE (0,75 kW; 1400 U/min)
- SMFS-U-030-G-...B-M-E-L1/2: CE-certified motor unit (230V AC @ 50Hz – 1 phase) with safety plug, (0,75 kW; 1400 U/min)
- SMFS-U-030-G-...B-M-F-L1/2: CE-certified motor unit (400V AC @ 50Hz – 3 phases) CEE plug 16A 3P+N+PE (0,75 kW; 1400 U/min)
- IP 54 protection rating



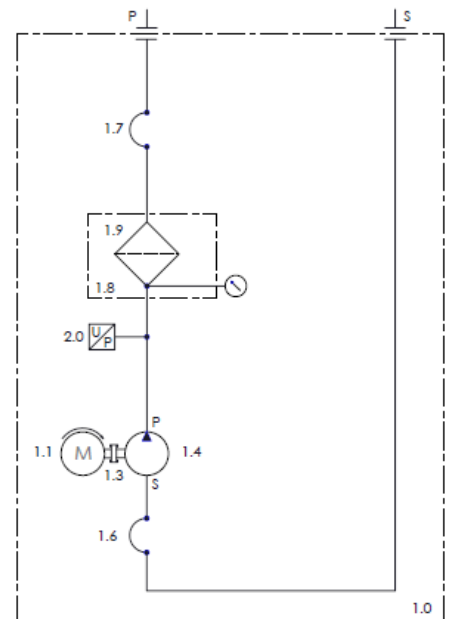
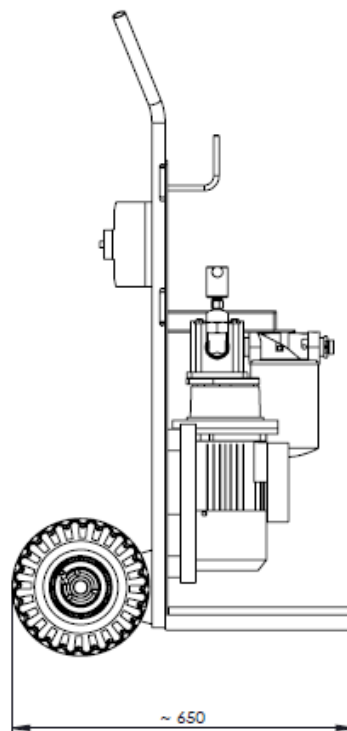
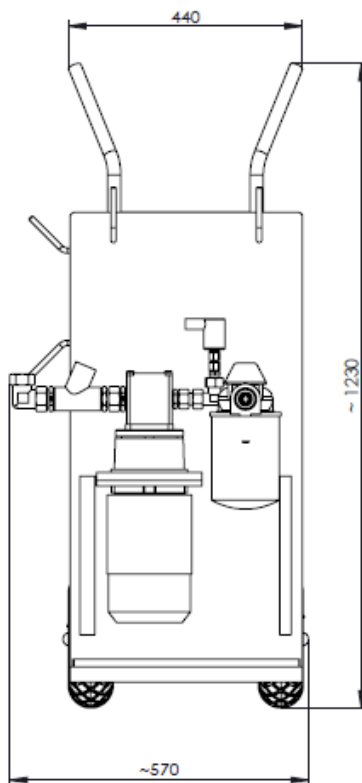


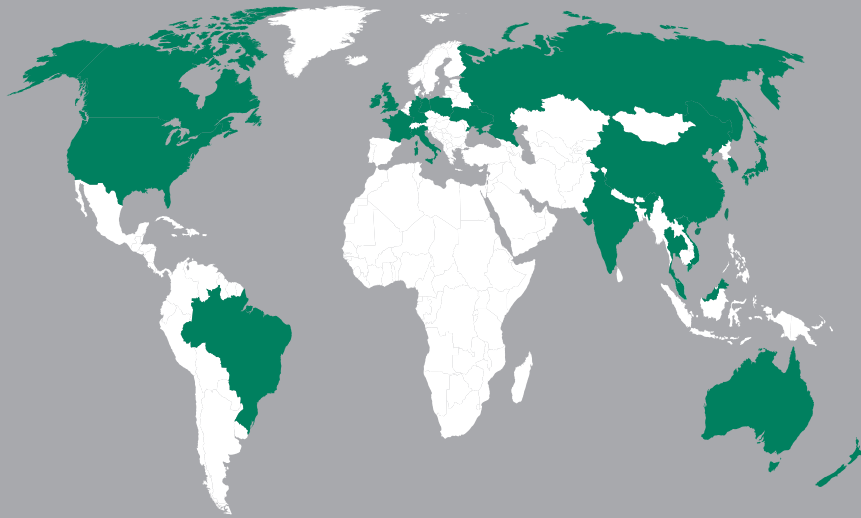
Flow viscosity characteristic for high viscosity oil

SMFS - U - 030 - G - ... - B - V - E - L1

STAUFF Mobile Filter System	
Type	U Mobile Unit
Flow	030 30l/min (7.5 GPM)
Pump	G Gear pump
Filterelement	... without Filterelement (s.4.4.2)

Length of the lance	L1 450 mm / 17.72 in		
Motor Configuration	V	HZ	Phases
E	230	50	1
F	400	50	3
Clogging indicator	V Visual Pressure Clogging Indicator SPG040		
Sealing material	B NBR (Perbunan) Note: Other sealing material on request		





GERMANY / DEUTSCHLAND

Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG
Im Ehrenfeld 4 • 58791 Werdohl
Tel.: +49 23 92 916 0
Fax: +49 23 92 916 103
sales@stauff.com

Globally available through wholly-owned
branches and distributors in all industrial
countries. Full contact details at:

www.stauff.com/contact

Globale Präsenz mit eigenen Niederlassungen
und Händlern in sämtlichen Industrieländern.
Vollständige Kontaktdaten unter:

www.stauff.com/kontakt