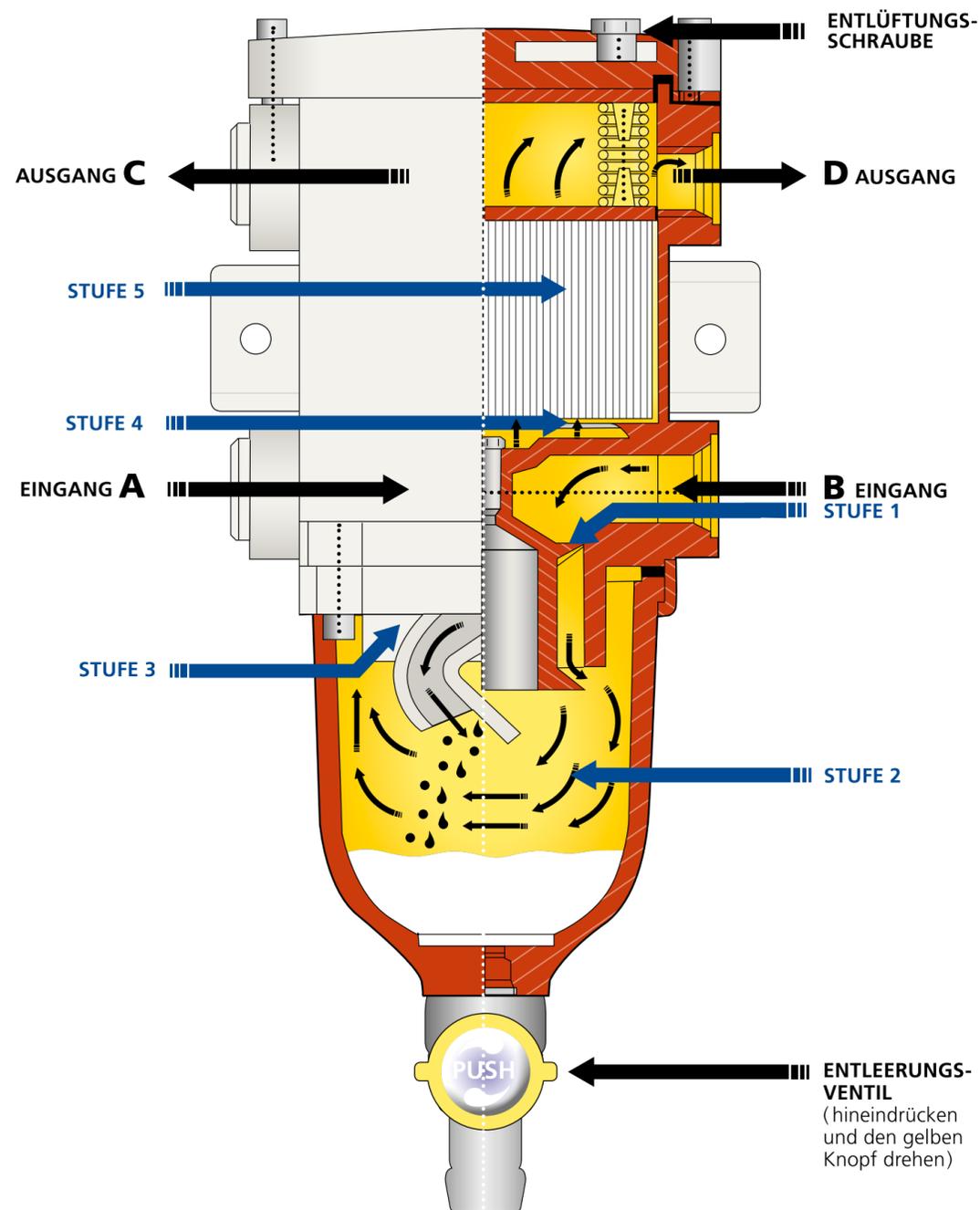


SEPAR 2000 – FUNKTIONSABLAUF

**SEPAR
FILTER**



SEPAR 2000 – HAUPTMERKMALE

- Verfügbar in verschiedenen Durchflussleistungen von 1 bis 260 l/min, hierdurch wird ein Leistungsbereich von 5 bis 10.000 kW abgedeckt.
- Kompakt bauend – verschiedene Anschlussmöglichkeiten und einfache Montage.
- Hohe Abscheideleistung von Wasser, welches im Kraftstoff enthalten ist (Wasser laut RWTÜV-Prüfung nicht mehr nachweisbar).
- Durch den Rückspülprozess wird ein verlängertes Wechselintervall des Filtereinsatzes erzielt.
- Der SEPAR-Filter schützt die Einspritzpumpen und Einspritzdüsen.
- Minimaler Wartungsaufwand des SEPAR-2000-Filter.

EINSATZBEREICHE DES FILTERS

- Fahrzeugindustrie – LKW, Busse, Kranwagen, Kommunalfahrzeuge, etc.
- Baumaschinen, landwirtschaftliche Maschinen, Gabelstapler, Kompressoren, etc.
- Schiffsantriebsmotoren
- Stationärmotoren-Generatoren, Schweiß- und Pumpaggregate
- Bergbaumaschinen, Schienenfahrzeuge
- Es sind spezielle Versionen für bestimmte Anwendungsbereiche verfügbar.

MARINEANWENDUNG

- Für diesen Einsatz sind umschaltbare Filter verfügbar (ausgenommen EVO). Als Option ist eine Wasseranzeige lieferbar.

EXTREME TEMPERATUREN

- Für den Winterbetrieb ist der SEPAR-2000-Filter mit Heizung erhältlich.

BIODIESELANWENDUNG

- Für biodieselbetriebene Motoren sind die Standard-Separ-Einzelfilter SWK-2000/5 bis SWK-2000/40 geeignet.

PRÜFUNGEN UND FREIGABEN

- Rheinisch-Westfälischer TÜV
- Kraftfahrt-Bundesamt Flensburg
- German Technical Department for Army Ship and Marine Weapons
- Germanischer Lloyd Type Approval Certificate
- Lloyd Type Approval Certificate
- RINA
- ABS



Willibrord Lösung Filtertechnik e. K.

Am Walzwerk 2 | 45527 Hattingen
Postfach 86 60 09 | 45517 Hattingen
Telefon +49 (0)2324 9460-0
Telefax +49 (0)2324 40842
info@loesing-filter.de

www.separ.de

SEPAR 2000

**SEPAR
FILTER**

- KLEINSTE BAUWEISE
- HOHE LEISTUNG
- GERINGER DURCHFLUSSWIDERSTAND
- LANGLEBIGES FILTERELEMENT
- EINFACHE INSTALLATION
- LEICHTE BEDIENUNG



DER WASSERABSCHIEDER UND FILTER FÜR LEICHTE DIESELKRAFTSTOFFE





SEPAR 2000 – WASSERABSCHIEDER UND KRAFTSTOFFFILTER

Der SEPAR-2000-Wasserabscheider und Filter für leichte Dieseldieselmotoren wurde von der Firma Wilibrord Lösing Filbertechnik e. K. entwickelt als ein effektives System zur Abscheidung von Wasser und Partikeln, welche im Kraftstoff enthalten sind. Beide – Wasser und Partikel – können zu hohem Verschleiß an Motoren führen und teure, intensive Reparaturen nach sich ziehen.

SEPAR 2000 – FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Der Abscheidungs- und Reinigungsprozess erfolgt nach einem speziellen und patentierten System, das bei allen Filtern in den verschiedenen Größen angewendet wird, welche durch ihre sehr kompakte Bauweise in Relation zur effektiven Durchflussrate herausragen.

Grundsätzlich wird der SEPAR 2000 im Vakuumbereich des Kraftstoffsystems, d. h. zwischen Tank und Kraftstoffförderpumpe, installiert.

Der Kraftstoff gelangt in den Filter durch die Einlassöffnung A oder B, wobei die nicht genutzte Öffnung durch den mitgelieferten Stopfen zu verschließen ist.

STUFE 1

Von der Einlassöffnung strömt der Kraftstoff über ein inneres Leitflügelsystem und wird in eine intensive Drehbewegung versetzt.

STUFE 2

In der Drehbewegung gelangt der Kraftstoff in die Bowlensektion, wo sich durch die Fliehkraft Wassertröpfchen und schwere Partikel an der Bowlenwandung sammeln und sich auf dem Bowlenboden ablagern.



STUFE 3

Im weiteren Fluss muss der Kraftstoff das auf dem Außengehäuse positionierte Leitflügelsystem passieren. Durch die unterschiedliche Länge der Umlenklügel und eine zweifache vollständige Änderung der Flussrichtung lagern sich auf diesen Leitflügeln kleine Wassertröpfchen und feine Partikel ab. Diese Ablagerungen vereinigen sich zu größeren Ansammlungen und sinken auf den Bowlenboden ab. Schon zum jetzigen Zeitpunkt wurde der überwiegende Teil aller Verunreinigungen des Kraftstoffes abgeschieden.

STUFE 4

Unterhalb des Filterelementes wird der Fließquerschnitt des Kraftstoffes erheblich vergrößert, wodurch eine Beruhigung des Kraftstoffes eintritt. Hierdurch wird auch feinsten Wassertröpfchen und Partikeln ein Ausfallen ermöglicht.

Durch die zuvor beschriebene Vorabscheidung setzt sich der überwiegende Teil des Wassers und der Schmutzpartikel in der Bowlle ab und verlängert erheblich die Standzeit des Filterelementes.

STUFE 5

Die abschließende Filtration der restlichen, noch im Kraftstoff befindlichen, Partikel und des Wassers wird durch ein auswechselbares Filterelement vorgenommen, welches aus einem speziellen Filtermedium besteht. Diese Elemente sind in verschiedenen Filterfeinheiten verfügbar.

Der gereinigte Kraftstoff verlässt den Filter durch die Auslassöffnung C oder D. (Die nicht benötigte Öffnung wird durch den mitgelieferten Stopfen verschlossen.)

SEPAR 2000 – EINBAU

An einer gut erreichbaren Stelle der Kraftstoffsaugleitung wird der SEPAR 2000 zwischengeschaltet. (Andere Kraftstoffvorfilter in der Saugleitung müssen entfernt werden.)

Beachten Sie hierbei auch die verschiedenen Ein- bzw. Auslassmöglichkeiten des SEPAR 2000.

Der Filter kann höher oder tiefer als der Tank eingebaut werden. Die günstigste Einbauhöhe ist jedoch: Filtereinlass auf gleicher Höhe mit Oberkante Tank.

Beim höher- oder tieferliegenden Filter muss ein Absperrventil (Kugelventil mit vollem Leitungsquerschnitt) eingebaut werden, da sonst beim Öffnen des Deckels der Kraftstoff abfließen kann. Nach dem Einbau des SEPAR 2000 den Filter und das Kraftstoffsystem entlüften, um ein Trockenlaufen der Kraftstoff- und Einspritzpumpe auszuschließen.

Vermeiden Sie 90°-Winkel in der Kraftstoffleitung, wenn erforderlich, benutzen Sie 90°-Leitungsbögen.

Verwenden Sie bitte entsprechende Original-Verschraubungen mit einer O-Ringabdichtung, die in unserem Lieferprogramm enthalten sind. Hohlbohrschrauben mit Kupferdichtung sind schwierig abzudichten und haben einen hohen Druckverlust zur Folge. Der Durchmesser der Kraftstoffleitung darf nicht reduziert werden.

Die Montage des SEPAR 2000 ist sehr einfach auszuführen. Der SEPAR 2000 wird in die Saugrichtung des Kraftstoffsystems eingebaut, d. h. zwischen Kraftstofftank und Kraftstoffförderpumpe.

Beachten Sie den erforderlichen Freiraum von 60 mm über der Deckel-/Gehäusefuge zum Wechsel des Filterelementes.

Zur Reinigung der Kunststoffbowlle nur sauberen Dieseldieselmotoren verwenden. Andere Reinigungs- bzw. Lösungsmittel können sich nachteilig auf die Kunststoffbowlle auswirken.

SEPAR 2000 – RÜCKSPÜLPROZESS

Schalten Sie den Motor ab. Öffnen Sie die Entlüftungsschraube auf dem Filterdeckel. Anschließend öffnen Sie den Ablasshahn.

Der saubere Kraftstoff, welcher sich zwischen dem Filterdeckel und der Oberseite des Filterelementes befindet, strömt nun durch das Filterelement zurück und reinigt das Element von Wassertröpfchen und Partikeln.

Lassen Sie so viel Kraftstoff aus dem Filter ab, dass der Schmutz aus der Bowlle gespült wird. Schließen Sie den Ablasshahn und die Entlüftungsschraube. Entlüften Sie das Kraftstoffsystem. Nun kann der Motor wieder gestartet werden.

Sollte der Motor immer noch Leistungsverluste zeigen, wiederholen Sie den Vorgang, oder wechseln Sie bitte das Filterelement.



SEPAR 2000 – LIEFERPROGRAMM

TYPENÜBERSICHT – DIESELFILTER

Einzel- und Umschaltfilter	Beschreibung	Durchflussmenge	Einzelfilter (Gewinde Ein- und Auslass)	Anschluss bei Umschaltfiltern (Leitungsaußendurchmesser)
SWK-2000/5	Klare Bowlle	5 l/min oder 300 l/h	M 16 x 1,5	
SWK-2000/5/U	Klare Bowlle	5 l/min oder 300 l/h		12 mm
SWK-2000/5/50	Klare Bowlle	5 l/min oder 300 l/h	M 16 x 1,5	
SWK-2000/5/50/U	Klare Bowlle	5 l/min oder 300 l/h		12 mm
SWK-2000/10	Klare Bowlle	10 l/min oder 600 l/h	M 22 x 1,5	
SWK-2000/10/U	Klare Bowlle	10 l/min oder 600 l/h		15 mm
SWK-2000/18	Klare Bowlle	18 l/min oder 1080 l/h	M 26 x 1,5	
SWK-2000/18/U	Klare Bowlle	18 l/min oder 1080 l/h		22 mm
SWK-2000/40/M	Metallbowlle	40 l/min oder 2400 l/h	M 33 x 2,0	
SWK-2000/40/U/M	Metallbowlle	40 l/min oder 2400 l/h		35 mm
SWK-2000/40/2/M	Metallbowlle	80 l/min oder 4800 l/h	42 mm Rohr Ø	
SWK-2000/130/M/W01	Metallbowlle, Kontakte	130 l/min oder 7800 l/h	2" Rohr Ø	
SWK-2000/130/U/M/W01	Metallbowlle, Kontakte	130 l/min oder 7800 l/h		2" Rohr Ø
SWK-2000/130/2/MW01	Metallbowlle, Kontakte	260 l/min oder 15600 l/h	3" Rohr Ø	

AUSRÜSTUNGSOPTIONEN

U	=	Umschaltbarer Filter
D	=	Klare Kunststoffbowlle, Hitzeschild (RINA-Version)
W01	=	Klare Bowlle mit Kontakten für Wasseranzeige
M	=	Metallbowlle
S	=	Potentialfreie Sonde für Wasserstandsanzeige
H	=	Heizungsfiler 12 V oder 24 V
WSA	=	Aktiver Wassersensor für Wasserstandsanzeige
VAC	=	Manometer

Größenauslegung des SEPAR-2000-Filtern:

Die Durchflussmenge l/min des Filters muss größer sein als die maximale Fördermenge der Kraftstoffpumpe des Motors. Z. B. Fördermenge 8 l/min – passender Filter SWK-2000/10 mit einem Durchfluss von max. 10 l/min. Im Marinebereich empfehlen wir, nur die umschaltbaren Doppelfilter zu Ihrer Sicherheit einzusetzen. Andere Ausführungen können auf Nachfrage gesondert gefertigt werden. Standardmäßig werden alle Separ-Filter mit einem 30-µ-Filterelement geliefert. Die Filterelemente des Separ 2000 sind in verschiedenen Filterfeinheiten erhältlich.

