

SEPAR 2000

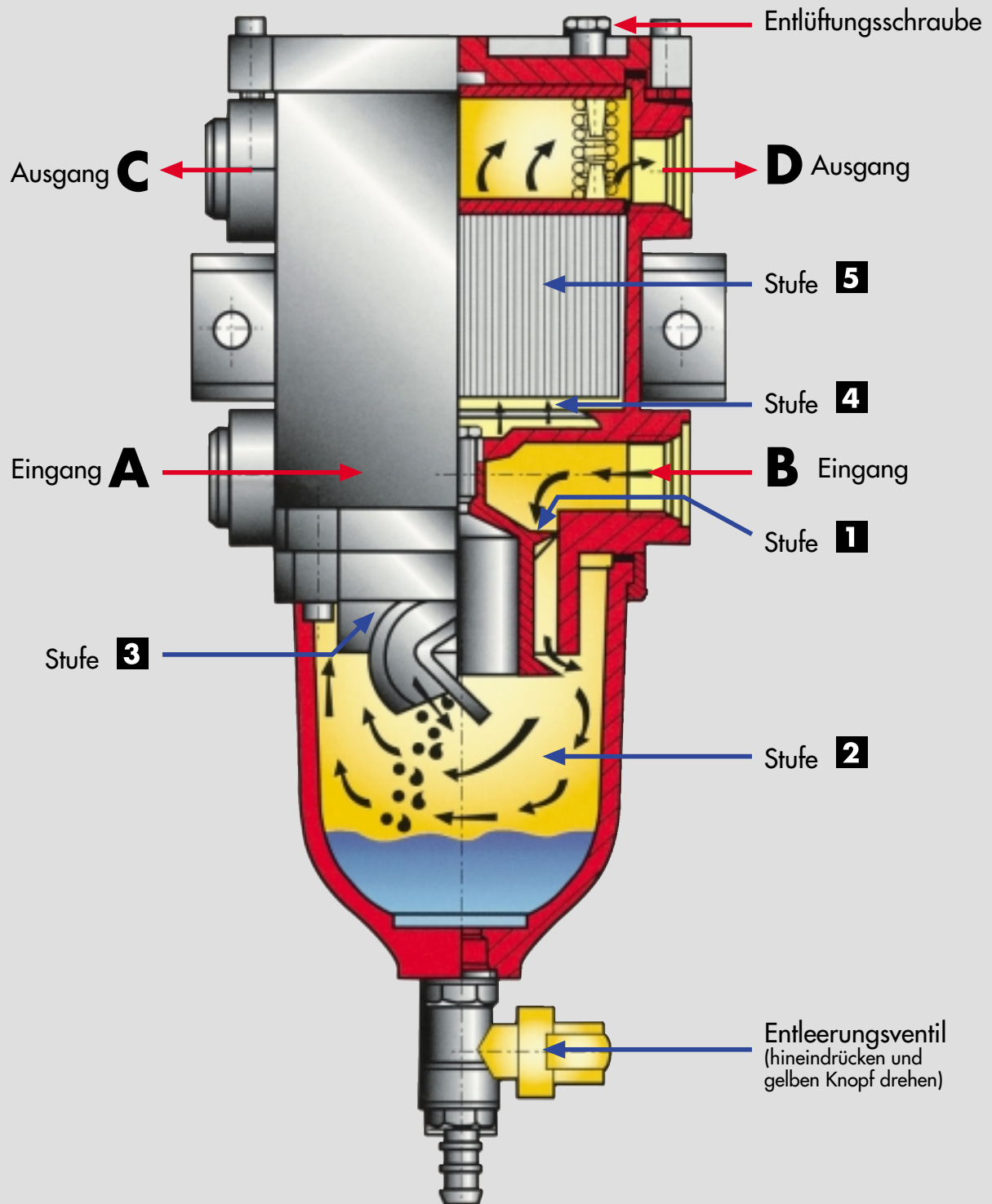


SEPAR 2000 ist ein Wasserabscheider und Filter für leichte Dieselmotoren. Ein vollkommen neues, mehrfaches Zentrifugal-System sorgt für eine 100%ige Lösung des Wasser- und Schmutzproblems.

SEPAR 2000 bietet:

- 1** kleinste Bauweise
- 2** hohe Leistung
- 3** geringen Durchflusswiderstand
- 4** langlebiges Filterelement
- 5** einfache Montage
- 6** leichte Bedienung

SEPAR 2000



SEPAR 2000

WASSERABSCHIEDER UND KRAFTSTOFF-FILTER

Im Jahre 1992 wurde die Generation der **SEPAR 2000** Kraftstoff-Filter von der Firma Willibrord Lösing Filtertechnik entwickelt, als ein effektives System zur Abscheidung von Wasser und Partikeln, welche im Kraftstoff enthalten sind. Beides – Wasser und Partikel – können zu hohem Verschleiß an Motoren führen und teure, intensive Reparaturen nach sich ziehen.

FUNKTION DES SEPAR 2000

Der Abscheidungs- und Reinigungsprozess erfolgt nach einem neuen 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 Wassertropfen 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 Umlenkflügel und eine zweifache vollständige Änderung der Flussrichtung la-

gern 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 Kraftstoffs 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 Bowle 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

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 Wassertropfen und feinstem Schmutz. Lassen sie soviel Kraftstoff aus

dem Filter ab, dass der Schmutz aus der Bowle gespült wird. Schließen sie den Ablasshahn und entlüften Sie das Kraftstoffsystem.

Schließen sie die Entlüftungsschraube. Nun kann der Motor wieder gestartet werden. Sollte der Motor immer noch Leistungsverluste zeigen, wechseln Sie bitte das Filterelement.

EINBAU DES FILTERS

Die Montage des SEPAR 2000 ist sehr einfach auszuführen. Der SEPAR 2000 wird in die Saugleitung des Kraftstoff-Systems eingebaut, d.h. zwischen Kraftstoff-tank und Kraftstoffförderpumpe.

- An einer gut erreichbaren Stelle der Kraftstoff-Saugleitung 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 mit Kraftstoff auffüllen und das Kraftstoffsystem entlüften, um ein Trockenlaufen der Kraftstoff- und Einspritzpumpe auszuschließen.
- Vermeiden Sie 90° Winkel in der Kraftstoffleitung, wenn erforderlich benutzen Sie 90° Leitungsbogen.
- 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.
- Beachten Sie den erforderlichen Freiraum von 60 mm über der Deckel/Gehäusefuge zum Wechsel des Filterelementes.

Achtung:

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

Ausführungen für Biodiesel sind auf Wunsch lieferbar.

SEPAR 2000

HAUPTMERKMALE

- Verfügbar in verschiedenen Durchflussleistungen von 1 bis 260 l/Min.; hierdurch wird ein Leistungsbereich von 5 bis 10000 kW abgedeckt.
- Kompakt bauend – verschiedene Anschlussmöglichkeiten und einfache Montage.
- Hohe Abscheideleistung von Wasser, welches im Kraftstoff enthalten ist (Wasser laut RTÜV-Prüfung nicht mehr nachweisbar).
- Durch den Rückspülprozess verlängert sich die Lebensdauer des Filterelementes.
- Der SEPAR Filter schützt die Einspritzpumpen und Einspritzdüsen.
- Minimaler Wartungsaufwand des Filters SEPAR 2000

EINSATZBEREICHE DES FILTERS

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

MARINEANWENDUNG

- Für diesen Einsatz sind umschaltbare Filter verfügbar. Als Option ist eine Wasseranzeige lieferbar.

BENZINANWENDUNG

- Für Benzinmotoren sind entsprechende Ausführungen verfügbar.

EXTREME TEMPERATUREN

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

PRÜFUNGEN UND FREIGABEN

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

SEPAR 2000

LIEFERPROGRAMM

DURCHFLUSSMENGEN		AUSRÜSTUNGSOPTIONEN	
2000/5	= 5 l/min oder 300 l/h	= Klare Kunststoffbowle	MK= Metallbowle mit Kontakten
2000/5/50	= 5 l/min oder 300 l/h	U = Umschaltbarer Filter	B = Benzinausführung mit klarer Bowle
2000/10	= 10 l/min oder 600 l/h	D = Klare Kunststoffbowle, Hitzeschild (RINA-Ausführung)	BM= Benzinausführung mit Metallbowle
2000/18	= 18 l/min oder 1080 l/h	K = Klare Bowle mit Kontakten für Wasseranzeige	S = Potentialfreie Sonde für Wasserstandsanzeige
2000/40	= 40 l/min oder 2400 l/h	KD = Klare Bowle, Hitzeschild und Kontakte	H = Heizungsfilter 12 V oder 24 V
2000/130	= 130 l/min oder 7800 l/h	M = Metallbowle	

SEPAR 2000

TYPENÜBERSICHT – DIESELFILTER

EINZELFILTER	UMSCHALTFILTER	BESCHREIBUNG	L / MIN	EINZELFILTER Gewinde Ein- und Auslass	DOPPELFILTER Gewinde Ein- und Auslass
SWK-2000/5	SWK-2000/5/U	Klare Bowle	5	M 16 x 1,5	12 mm Rohr Ø
SWK-2000/5/50	SWK-2000/5/50/U	Klare Bowle	5	M 16 x 1,5	12 mm Rohr Ø
SWK-2000/5/50/K	SWK-2000/5/50/UK	Klare Bowle, Kontakte	5	M 16 x 1,5	12 mm Rohr Ø
SWK-2000/5/50/D	SWK-2000/5/50/UD	Klare Bowle, Hitzeschild	5	M 16 x 1,5	12 mm Rohr Ø
SWK-2000/5/50/KD	SWK-2000/5/50/UKD	Klare Bowle, Kontakte, Hitzeschild	5	M 16 x 1,5	12 mm Rohr Ø
SWK-2000/5/50/M	SWK-2000/5/50/UM	Metallbowle	5	M 16 x 1,5	12 mm Rohr Ø
SWK-2000/5/50/MK	SWK-2000/5/50/UMK	Metallbowle, Kontakte	5	M 16 x 1,5	12 mm Rohr Ø
SWK-2000/5/50/H		Klare Bowle, Heizung	5	M 16 x 1,5	
SWK-2000/10	SWK-2000/10/U	Klare Bowle	10	M 22 x 1,5	15 mm Rohr Ø
SWK-2000/10/K	SWK-2000/10/UK	Klare Bowle, Kontakte	10	M 22 x 1,5	15 mm Rohr Ø
SWK-2000/10/D	SWK-2000/10/UD	Klare Bowle, Hitzeschild	10	M 22 x 1,5	15 mm Rohr Ø
SWK-2000/10/KD	SWK-2000/10/UKD	Klare Bowle, Kontakte, Hitzeschild	10	M 22 x 1,5	15 mm Rohr Ø
SWK-2000/10/M	SWK-2000/10/UM	Metallbowle	10	M 22 x 1,5	15 mm Rohr Ø
SWK-2000/10/MK	SWK-2000/10/UMK	Metallbowle, Kontakte	10	M 22 x 1,5	15 mm Rohr Ø
SWK-2000/10/H		Klare Bowle, Heizung	10	M 22 x 1,5	
SWK-2000/18	SWK-2000/18/U	Klare Bowle	18	M 26 x 1,5	22 mm Rohr Ø
SWK-2000/18/K	SWK-2000/18/UK	Klare Bowle, Kontakte	18	M 26 x 1,5	22 mm Rohr Ø
SWK-2000/18/D	SWK-2000/18/UD	Klare Bowle, Hitzeschild	18	M 26 x 1,5	22 mm Rohr Ø
SWK-2000/18/KD	SWK-2000/18/UKD	Klare Bowle, Kontakte, Hitzeschild	18	M 26 x 1,5	22 mm Rohr Ø
SWK-2000/18/M	SWK-2000/18/UM	Metallbowle	18	M 26 x 1,5	22 mm Rohr Ø
SWK-2000/18/MK	SWK-2000/18/UMK	Metallbowle, Kontakte	18	M 26 x 1,5	22 mm Rohr Ø
SWK-2000/40/M	SWK-2000/40/UM	Metallbowle	40	M 33 x 2,0	35 mm Rohr Ø
SWK-2000/40/MK	SWK-2000/40/UMK	Metallbowle, Kontakte	40	M 33 x 2,0	35 mm Rohr Ø
SWK-2000/40/MS	SWK-2000/40/UMS	Metallbowle, Sonde	40	M 33 x 2,0	35 mm Rohr Ø
SWK-2000/40/2/MK		Metallbowle, Kontakte	80	42 mm Rohr Ø	
SWK-2000/130/MK	SWK-2000/130/UMK	Metallbowle, Kontakte	130	2" Rohr	2" Rohr
SWK-2000/130/MS	SWK-2000/130/UMS	Metallbowle, pot.-freie Sonde	130	2" Rohr	2" Rohr
SWK-2000/130/2/MK		Metallbowle, Kontakte	260	3" Rohr	

SEPAR 2000

TYPENÜBERSICHT – BENZINFILTER

SWK-2000/5/50/B		Klare Bowle	5	M 16 x 1,5	
SWK-2000/5/50/BM		Metallbowle	5	M 16 x 1,5	
SWK-2000/10/BM		Metallbowle	10	M 22 x 1,5	

- Andere Ausführungen können auf Nachfrage gesondert gefertigt werden.
- Standardmäßig werden alle Dieselmotoren mit einem 30 µ Filterelement geliefert. Benzinausführungen werden mit 10 µ Filterelementen geliefert.
- **Größenauslegung der Filter:**
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 bringen Sie zu Ihrer Sicherheit nur die umschaltbaren Doppelfilter zum Einsatz.

Willibrord Lösing
Filter-Technik



Postfach 86 6009
45517 Hattingen
Essener Straße 108
45529 Hattingen
Telefon 023 24/9 46 00
Telefax 023 24/408 42