

MAHLE

Industrial Filtration

ZUVERLÄSSIG EFFIZIENT BRENNSTOFF-FILTRATION MIT SYSTEM



BRENNSTOFF-FILTER



MAHLE AKO: Lösungen für die Brennstoff-Filtration

Die bewährten Brennstoff-Filter von MAHLE AKO garantieren ein optimales Filterergebnis bei Diesel sowie Schweröl mit einer Viskosität bis IF 700. Auch die Einspritzfähigkeit wird deutlich verbessert: Der Kraftstoff wird sauberer und damit energieeffizienter verbrannt. Mögliche Verbrennungsrückstände an den Einspritzdüsen werden so schon im Vorfeld minimiert. Sauberes

Schmieröl bleibt sauber, weil mögliche Verunreinigungen nicht in den Ölkreislauf gelangen.

Verschleißfördernde Ablagerungen werden somit vermieden, die Wartungsintervalle für die Einspritzanlage verlängert und die Lebensdauer der gesamten Anlage erhöht. Zudem sorgt die direkte Positionierung der Spüldüse für eine hocheffiziente Reinigung mit geringstmöglichen Spülmengen.

MAHLE AKO RÜCKSPÜLFILTER LANGJÄHRIG ERPROBT, SEEFEST UND EFFIZIENT



Baureihe	R5-8	UR-01	AKO-COM	Sonderausführungen
Spezifikation	der variable Eigenmedium-Rückspülfilter	der variable Eigenmedium-Rückspülfilter mit manuellem By-Pass-Filter	der kompakte Eigenmedium-Rückspülfilter für 10 µm-HFO-Filtration	Rückspülfilter nach Ihren Anforderungen individuell gefertigt
Anschluss	DN 32–DN 200	DN 32–DN 65	DN 32–DN 100	DN 25–DN 200
Werkstoff	GGG 40	GGG 40	GGG 40 H II-Stahl 1.0425	GGG 40 H II-Stahl 1.0425 Sonderwerkstoffe
Betriebsüberdruck	bis 16 bar	bis 16 bar	bis 16 bar	bis 40 bar
Filterelement	Siebkorb mit plissiertem Gewebe	Siebkorb mit plissiertem Gewebe	Siebkorb mit plissiertem Gewebe	Siebkorb mit Gewebe (glatt bespannt oder plissiert) Siebkorb mit profiliertem Lochblech
Filterfeinheit	25–500 µm absolut*	25–500 µm absolut*	10–50 µm absolut*	10–500 µm absolut*
Optionen	Beheizung (Dampf / Thermalöl, elektrisch) Stufendüse zur Reduzierung der Spülmenge	Beheizung (Dampf / Thermalöl, elektrisch) Stufendüse zur Reduzierung der Spülmenge	Beheizung (Dampf / Thermalöl, elektrisch) Stufendüse zur Reduzierung der Spülmenge By-Pass-Filter (manuell, halbautomatisch, vollautomatisch) mit Umschaltorgan	Beheizung (Dampf / Thermalöl, elektrisch) Stufendüse zur Reduzierung der Spülmenge By-Pass-Filter (manuell, halbautomatisch, vollautomatisch) mit Umschaltorgan

*andere Feinheiten auf Anfrage

Einfacher Rückspülfilter

Filtration

Das zu filtrierende Medium strömt über den Eintrittsstutzen (1) in das Filtergehäuse und in den unten offenen Filtereinsatz (2). Dieser besteht aus einem zylindrischen Grundkörper, über den der plissierte Gewebezylinder mit der spezifizierten Filterfeinheit gespannt ist. Außen stützt ein Lochblechzylinder den Gewebezylinder. Der Filtereinsatz wird von innen nach außen durchströmt, wobei die Schmutzpartikel auf der Innenseite des Filtergewebes angesammelt werden.

Rückspülung

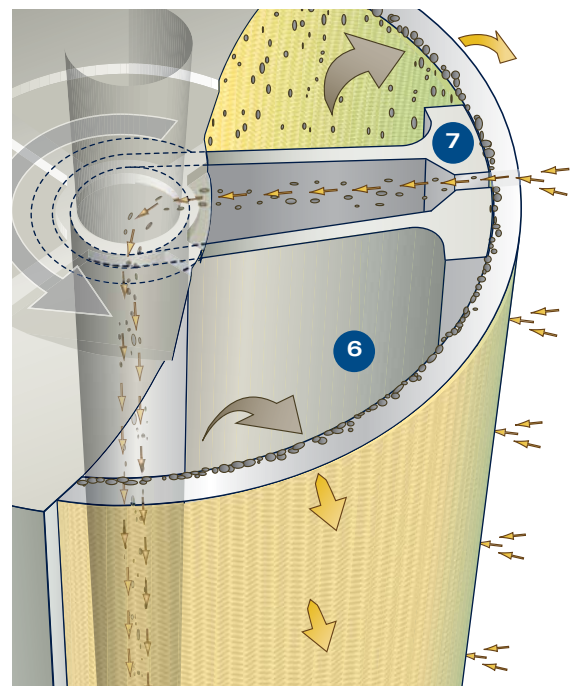
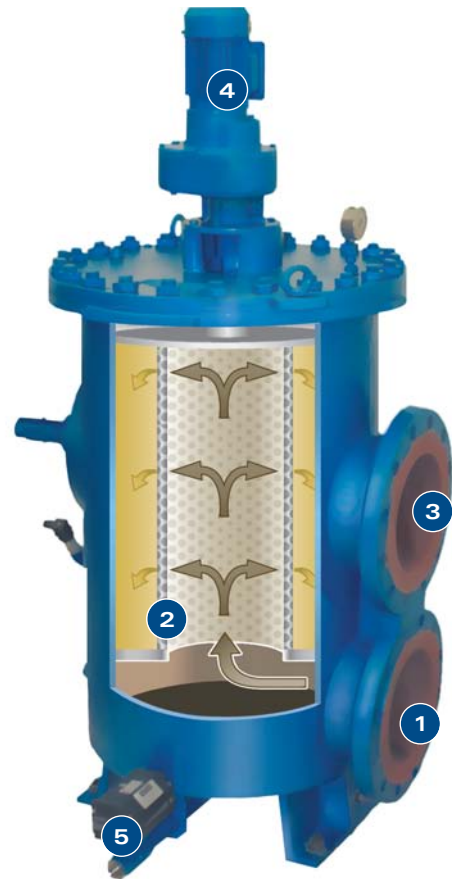
Zur effizienten Rückspülung ist ein Betriebsüberdruck auf der Austrittsseite (Reinseite) des Filters erforderlich. Die Höhe des Betriebsüberdrucks hängt ab von dem zu filtrierenden Medium und der Filterfeinheit.

Zur Rückspülung wird der auf dem Filter montierte Getriebemotor (4) in Betrieb gesetzt und das Spülventil (5) geöffnet. Der Motor dreht die im Filtereinsatz positionierte Spüldüse (6), die an der gesamten Filterfläche des Filtereinsatzes vorbeigeführt wird. Aufgrund der Differenz zwischen dem Betriebsüberdruck am Filteraustritt (Reinseite) und dem atmosphärischen Druck in der Spüleleitung strömt nun eine geringe Menge bereits filtrierten Mediums in umgekehrter Richtung mit hoher Fließgeschwindigkeit durch das Filtergewebe in den vertikalen Düsenschlitz (7). Dabei werden die Schmutzpartikel aus dem Filtergewebe gelöst und

Das gereinigte Medium tritt über den Austrittsstutzen (3) aus dem Filtergehäuse aus. Mit zunehmender Verschmutzung im Filtergewebe steigt die Differenz zwischen Eintrittsdruck (Schmutzseite) und Austrittsdruck (Sauberseite). Diese wird über Drucktransmitter am Ein- und Austritt gemessen und an die Filtersteuerung gegeben. Das dort installierte SPS-Modul löst bei einem festgelegten Differenzdruck oder Zeitintervall automatisch die Rückspülung aus.

mit der Rückspülflüssigkeit durch die Spüleleitung ausgetragen. Nach Drehung der Spüldüse um ca. 400° wird das Ventil geschlossen und der Motor gestoppt. Die Rückspülung ist nach wenigen Sekunden beendet.

Gereinigt wird jeweils nur der von der Spüldüse abgedeckte Teil des Filtereinsatzes. Die restliche Filterfläche steht weiterhin für die Filtration zur Verfügung. So wird ein kontinuierlicher Filterprozess gewährleistet.

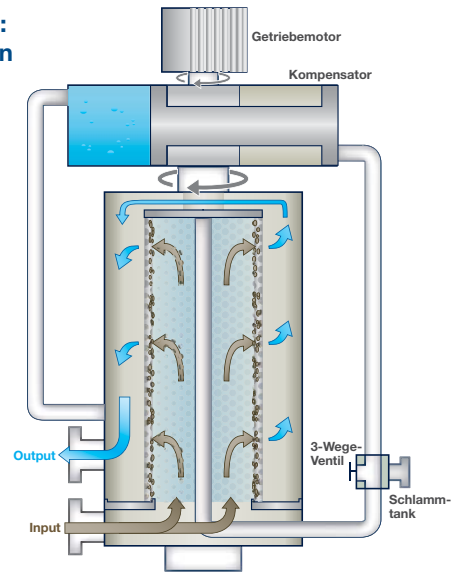


AKO-COM

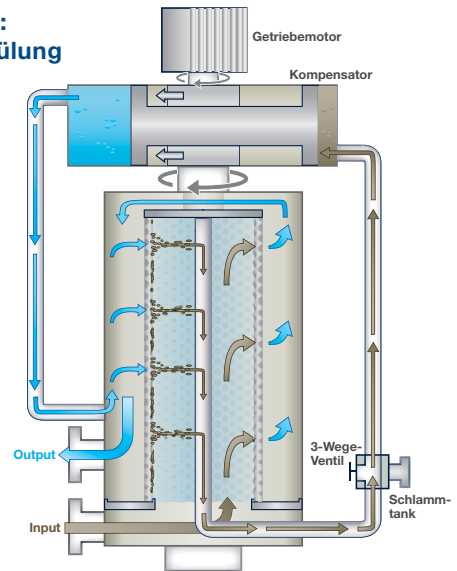
Speziell für die Brennstofffiltration bietet die Firma MAHLE AKO ihren Kunden eine besondere Innovation: Die Filterkombination AKO-COM gewährleistet Ihnen die sicherste Form der Brennstoff-Filtration durch folgende Vorteile:

- Bei der Führung der Spülmenge von der Saubenseite des Kompensators in die Schmutzseite gibt es keinen Mediaustritt und somit auch keinen Druckabfall.
- Die AKO-Filter beweisen seit zehn Jahren ihre Effizienz und Betriebssicherheit in der 10 μ -Filtration. Bis zur Rückspülung wird die im Kompensator bereit gehaltene Spülmenge aus bereits filtriertem Medium auf Betriebstemperatur gehalten.
- Und nicht zuletzt verhindert die Spülung mit Eigenmedium (filtriertes Medium) auf Betriebstemperatur ein Verkleben des Gewebes, was bei der Spülung mit dem Fremdmedium Druckluft aufgrund möglicher Temperaturunterschiede vorkommen kann.

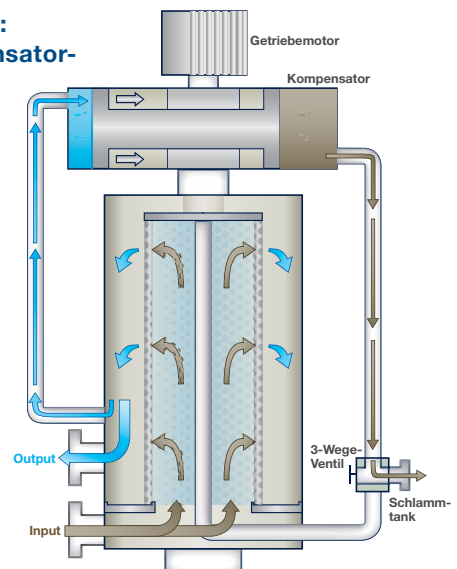
Phase 1: Filtration

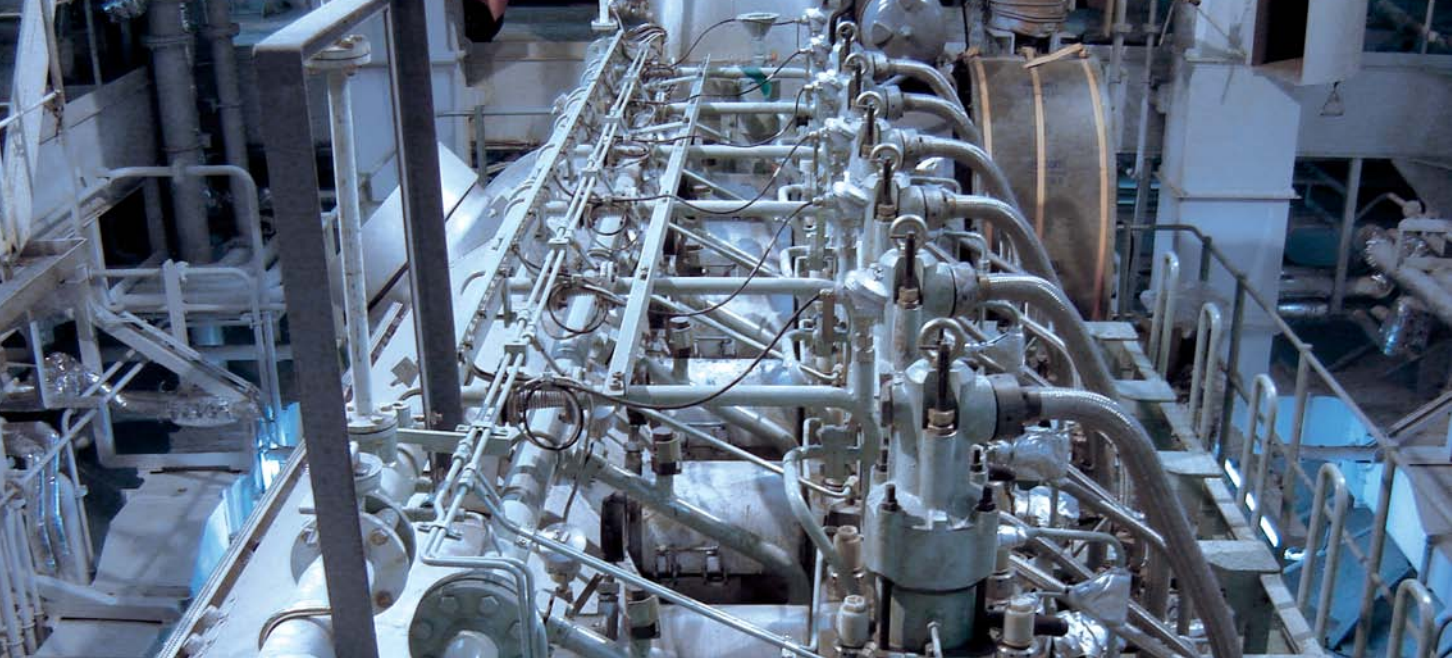


Phase 2: Rückspülung



Phase 3: Kompensator- ladung





Leistung durch Sauberkeit

Die Effizienz und Wirtschaftlichkeit von Großdieselmotoren, beispielsweise im Schiffsbetrieb oder in Blockheizkraftwerken, wird in hohem Maße durch ihre kontinuierliche Nutzbarkeit gesichert. Einen ganz entscheidenden Beitrag zur Verlängerung der Lebensdauer der Maschinen leistet die Sauberkeit der zugeführten Brennstoffe. Denn: Nach wie vor eine der Hauptursachen für Störungen und Betriebsausfälle ist Schmutz, der zum vorzeitigen Verschleiß von Bauteilen führt.

Das Problem: Diesel ist in sehr unterschiedlichen Qualitäten auf dem Markt, die Bandbreite reicht

bezüglich der Qualität und des Verunreinigungsgrades von Marinediesel bis Schweröl. Je schlechter die Dieselqualität, desto höher sind Störungsanfälligkeit und Verschleiß der Motorenanlage. Wirksamstes Gegenmittel: Die Leistungsfähigkeit der Filter muss so gut sein, dass selbst Diesel der schlechtesten Qualität durch die Filtrierung optimal nutzbar gemacht werden kann. MAHLE AKO bietet Brennstoff-Filteranlagen, die optimal auf die Bedürfnisse von Großdieselmotoren abgestimmt sind. Die Automatik-Filteranlagen von MAHLE AKO funktionieren auch im mannlosen Betrieb zuverlässig, was besonders im Schiffsbetrieb von höchster Bedeutung ist.

MAHLE AKO
Prozesswasser-
Filter



MAHLE AKO
Trinkwasser-Filter



GARANTEN FÜR ZUVERLÄSSIGEN MOTORENBETRIEB

MAHLE AKO BRENNSTOFF-FILTER

MAHLE AKO
Schmieröl-Filter



MAHLE AKO
Einfach-/Umschalt-
Filter



Zuverlässigkeit bis ins Detail

Brennstoff-Filter von MAHLE AKO leisten vor allem an Bord ihre zuverlässigen Dienste. Wegen der präzisen Filterleistung in störungsfreiem Betrieb setzen vor allem der Schiffbau, aber auch Kraftwerke seit Jahren auf unsere Produkte für die Brennstoff-Filtration.

Alle Filter und Zubehörteile von MAHLE AKO zeichnen sich durch ausgeprägte Robustheit

und Langlebigkeit, geringsten Wartungsaufwand sowie eine kompakte Bauweise aus. MAHLE AKO bietet seinen Kunden umfassende Serviceleistungen – und das weltweit. Die flächendeckende Vertretungsorganisation garantiert dem Kunden eine kompetente Beratung durch Ingenieure und Techniker direkt vor Ort. Erfahrene Service-Mitarbeiter stehen für Inbetriebnahme und Wartung allerorts bereit.

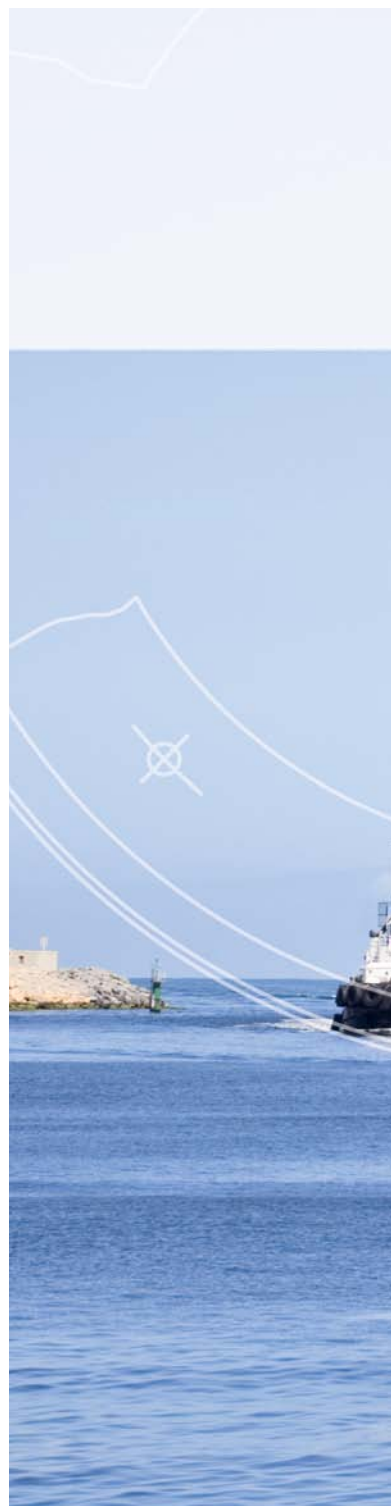
MAHLE

Industrial Filtration

MAHLE AKO GmbH
Hörn 14
D-24220 Flintbek
Telefon +49 (0) 43 47-904-0
Telefax +49 (0) 43 47-904-120
info@ako-filter.de
www.ako-filter.de

MAHLE Filtersysteme GmbH
Industriefiltration
Schleifbachweg 45
D-74613 Öhringen
Telefon +49 (0) 79 41-67-0
Telefax +49 (0) 79 41-67-234 29
industriefiltration@mahle.com
www.mahle-industriefiltration.com

www.mahle-industriefiltration.com



NN DE6.08/07