

TECHNISCHE INFORMATION

MAHLE Industriefiltration beliefert mit seinen NFV-Produkten seit Jahrzehnten die Bundesmarine

Die hohen Anforderungen der Bundesmarine bezüglich Leistungsfähigkeit und Umweltschutz werden durch die NFV-Technologie erfüllt.

Weltweite Einsatzbereitschaft, Vorbildfunktion, ressourcenschonendes Handeln, spezifische Zielvorgaben (wie z.B. die angestrebte Einleitungsgenehmigung der Bundesmarine in Häfen) sowie steigende Anforderungen an den weltweiten maritimen Umweltschutz und entsprechende Sonderschutz-Gebiete führen zu besonders hohen und strikt nachverfolgten Anforderungen der Bundesmarine an die Entöler-Technologie.

Bereits seit mehreren Jahrzehnten vertraut die Bundesmarine auf die NFV-Technologie für Bilgewasserentöler und Kraftstoffpfleganlagen. Beginnend mit dem Segelschulschiff „Gorch Fock“ setzt die Bundesmarine seit 2001 auf die besonders wirkungsvollen und effizienten NFV-Membran-Filtrationsentöler MFEB (Abb.1). Neben der bereits durchgeführten Umrüstung zweier Fregatten des Typs F123 plant die Bundesmarine zudem die Umrüstung der F124 sowie der EGV auf die NFV-Technologie.

Das IMO-Zulassungsverfahren für den Test von Membran-Bilgewasserentöler ging der Bundesmarine nicht weit genug. Zur Sicherstellung der vollen Funktionsfähigkeit des Systems unter Einbeziehung extremster Rahmenbedingungen entwickelte sie ein umfassend verschärftes Zulassungsverfahren.

Der NFV-Membran-Filtrationsentöler MFEB wurde zunächst einem 500-stündigen Testlauf unterzogen, teilweise unter Schräglagebe-

dingung. Zum Vergleich: der IMO-Test schreibt lediglich einen 8-stündigen Test vor.

Während des Testlaufs mussten sechs verschiedene Modellwässer abgearbeitet werden, deren Zusammensetzung aus Zusätzen verschiedenster Ölsorten bestand, die auf Schiffen der Bundesmarine zum Einsatz kommen. Schmier-, Hydraulik- und Getriebeöle wurden in verschiedenen Mischungen mit Glykolen, Kaltreinigern, Korrosionsschutzölen und Feuerlöschmitteln versetzt und dem NFV-Membranentöler zugeführt.

Als anspruchsvollste Aufgabe musste ein Test-Bilgewasser abgearbeitet werden, dessen Tensidgehalt (dieses erzeugt Emulsionen) um das 17-fache über den für die IMO-Zulassung notwendigen Werten lag. Die Leistungsfähigkeit des MFEB von MAHLE Industriefiltration wurde mit eindrucksvollen Restölgehalten von durchgehend < 3 mg/l unter Beweis gestellt.

Schock- und Vibrationstests zur Sicherstellung der baulichen Stabilität unter Extrembedingungen erweiterten das Zulassungsverfahren. Abschließende Funktionstests werden zur Prüfung der elektromagnetischen Verträglichkeit genutzt. Hierbei darf die Strahlung der Anlage spezifische Richtwerte nicht überschreiten.

MAHLE Industriefiltration bietet mit seinem zweistufigen NFV-Membran-Filtrationsentöler MFEB einen Bilgewasserentöler, der den hohen Testanforderungen ohne Beanstandungen entspricht. Der MFEB arbeitet in der ersten Stufe mit sogenannten Mehrphasen-Trennprofilen, die durch gezielte Verwirbelung des Mediums, Adhäsionskräfte und Gravitation bereits sehr gute Abscheideleistungen erzielen. Verbliebene Öl-Wasser-Emulsionen werden in der zweiten Stufe durch die Membranfilter druckgesteuert abgetrennt. Um ein Verstopfen der Membranen zu vermeiden, wird periodisch Permeat zurückgespült (Abb. 2).

Das System zeichnet sich aus durch

- hohe Betriebssicherheit,
- chemiefreien, vollautomatischen und wachfreien Betrieb,
- mögliche Ölgehalte von bis zu 100% im Anlageneintritt,
- geringe Wartungsintervalle,

- hohe Standzeiten der Membranen sowie
- eine sehr kompakte und modulare Bauform

Der MFEB zur Bilgenwasserentölung ist durch den Germanischen Lloyd (GL) und die Bundesmarine geprüft und stimmt mit der internationalen Norm IMO-MARPOL MEPC.107(49) überein. Die Typenzulassung gilt für eine Leistung von 0,5 m³/h bis zu 7,5 m³/h.

MAHLE Industriefiltration produziert seit vielen Jahrzehnten hochwertige Industriefilter für die Fluidfiltration, Entstaubung und Prozesstechnik. Als innovativer, zuverlässiger Entwicklungspartner und Lieferant in aller Welt ist MAHLE Industriefiltration der kompetente Partner in allen Bereichen der Filtration und Separation. Als eigenständiger Leistungsbereich ist MAHLE Industriefiltration mit eigener Entwicklung, Produktion und Vertrieb in den MAHLE Konzern integriert und hat damit die gesamte Kraft eines Weltmarktführers im Rücken. Der MAHLE Konzern zählt zu den 30 größten Automobilzulieferern und ist der weltweit führende Hersteller von Komponenten und Systemen für den Verbrennungsmotor und dessen Peripherie. MAHLE beschäftigt rund 45.000 Mitarbeiter an über 100 Produktionsstandorten und in acht Forschungs- und Entwicklungszentren. 2008 erzielte MAHLE einen Umsatz von über 5 Mrd. EUR (7,3 Mrd. USD).

Hamburg, 08/2009

Für weitere Fragen kontaktieren Sie bitte

MAHLE Industriefiltration GmbH
Christian Kuchlin
Tarpenring 31 - 33
22419 Hamburg

Tel.: +49 (0) 40/53 00 40-24180
Fax: +49 (0) 40/53 00 40-24192
christian.kuechlin@mahle.com
www.mahle-industriefiltration.com

Pressemeldungen und Bilderservice auch per Download unter:

www.mahle-industriefiltration\News und Presse

Bildmaterial:

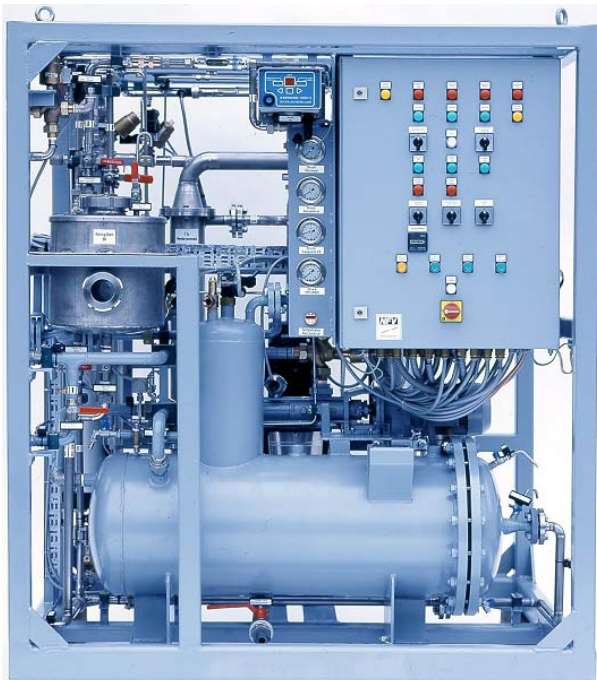


Abb. 1a: NFV-Membran-Filtrationsentöler MFEB

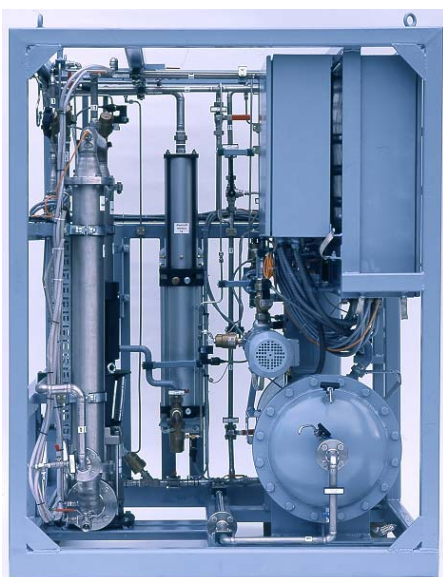


Abb. 1b: NFV-Membran-Filtrationsentöler MFEB – Seitenansicht

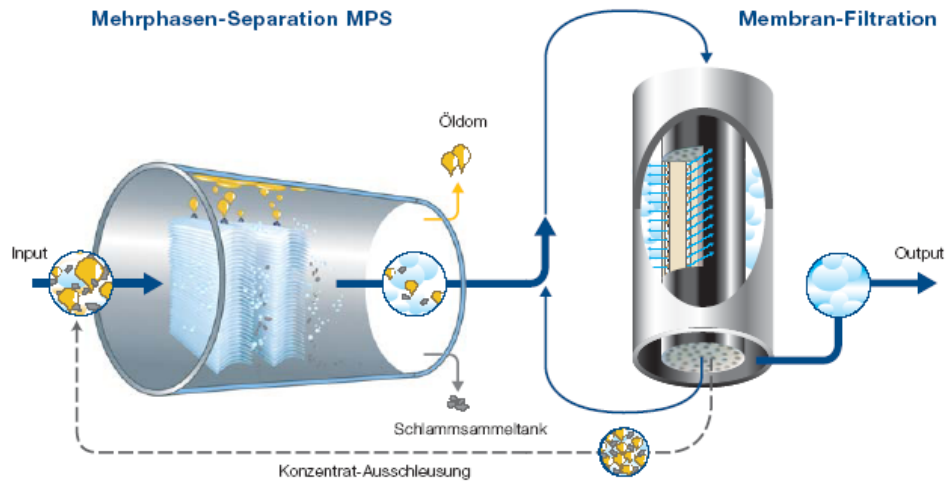


Abb. 2: Funktionsweise