



FilmTec

NANOFILTRATION

NANOFILTRATIONSELEMENTE

FILMTEC Product Range

Current Nanofiltration Membranes

- NF90** Removal of TOC, pesticides, herbicides, hardness,
iron, low salt passage
- NF200** Removal of TOC, atrazine, Medium calcium passage,
Medium to high salt passage
- NF270** Removal of color, TOC, Medium to low calcium passage
High salt passage
- NF (replaced NF45)**
Purification of non-water process streams,
Concentration of valuable substances

Neue Produktpalette FILMTEC® 8 -Nanofiltrationsmembranen

NF90 - 400

Die **FILMTEC NF90-400** Membran ist ein hochproduktives Element mit hoher aktiver Membranfläche, mit dem Ziel, einen hohen Anteil an Salzen, Nitraten, Eisen und organischen Verbindungen wie Pestizide, Herbizide und THM Vorläufer zu entfernen. Die hochaktive Membranfläche in Verbindung mit dem geringen Transmembrandruck sorgt für eine Entfernung dieser Stoffe bei niedrigem Betriebsdruck.

NF270 - 400

Die **FILMTEC NF270-400** Membran ist ein hochproduktives Element mit hoher aktiver Membranfläche, mit dem Ziel einer hohen Rückhaltung organischer Substanzen (TOC) und THM Vorläufer, einer mittleren bis hohen Salzpassage und mittleren Härtepassage. Die FILMTEC NF270-400 Membran ist die ideale Wahl für Oberflächen- und Grundwasser, wo eine gute Entfernung von Organika mit teilweiser Enthärtung gewünscht ist.

NF 200 - 400

Die **FILMTEC NF200-400** Membran ist ein hochproduktives Element mit hoher aktiver Membranfläche, mit dem Ziel einen hohen TOC Anteil mit geringem Molekulargewicht einschließlich Pestiziden und Herbiziden zu entfernen mit gleichzeitig mittlerem Salz- und Härte durchlaß.

NF - 400

Die **FILMTEC NF-400** Membran ist ein Element mit hoher aktiver Membranfläche, mit dem Ziel der Behandlung nicht wässriger Lösungen, wie Erzminenabwasser und sonstige Abwässer zur Trennung von ein- und zweiwertigen Ionen und organischen Substanzen. FILMTEC NF-400 ist ein existierendes Produkt, welches FILMTEC NF45-8040 ersetzen wird.

Tabelle 1: FILMTEC Nanofiltrationsmembranen – Produkte und Eigenschaften*

Produkt	Fluss gpd (m ³ /d)	Rückhaltung %	Testsubstanz
---------	-------------------------------	---------------	--------------

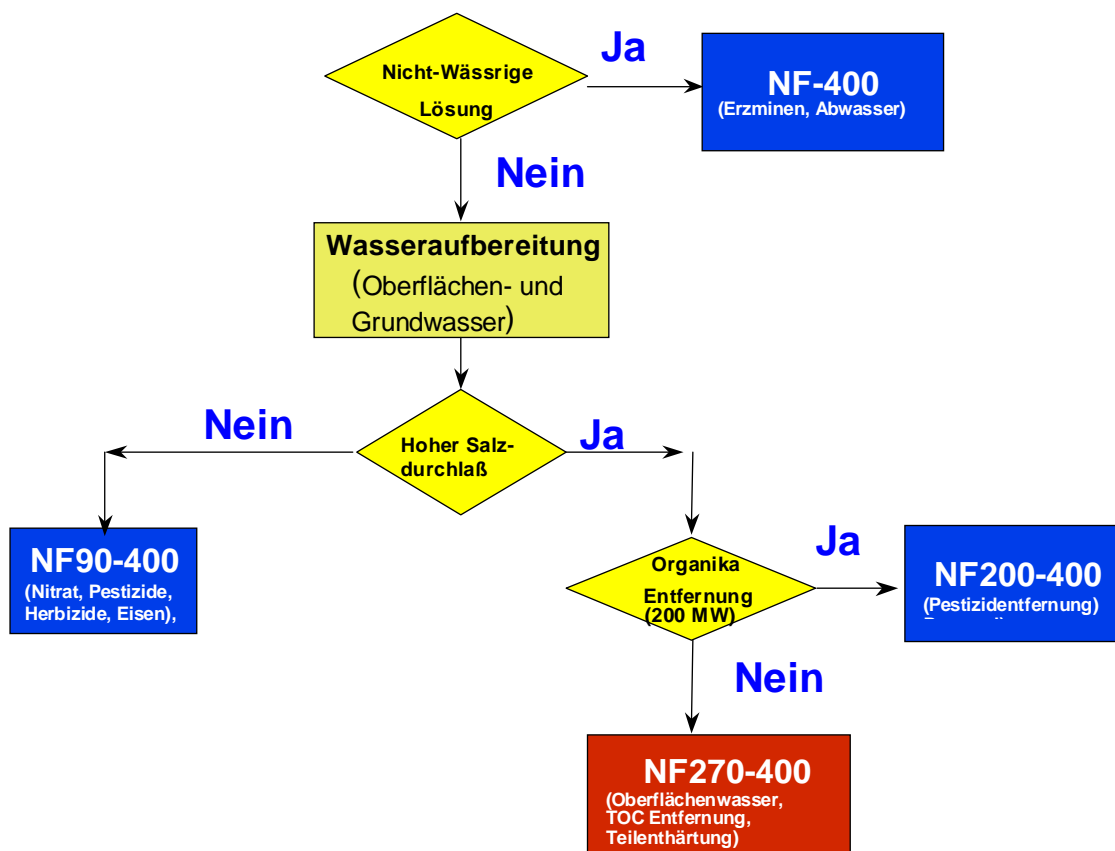
NF90-400	7.500 (28,4)	85-95	NaCl
NF270-400	14.700 (55,6)	40-60	CaCl ₂
NF200-400	8.000 (30,3)	35-50	CaCl ₂
NF-400	6.800 (25,7)	98	MgSO ₄

* Basiert auf 70 psi(4.8 bar) Testbedingungen. In Tabelle 1 werden verschiedene Testsubstanzen benutzt, um die Membran für den jeweils beabsichtigten Anwendungsbereich zu charakterisieren. NF90-400 für Salzentfernung; NF270-400 und NF200-400 für Salzpassage und Teilenthärtung; NF-400 zur Rückhaltung von zweiwertigen Ionen wie z. B. Sulfate. Die genauen Testbedingungen und Produktspezifikationen können Sie den Produktdatenblättern entnehmen, welche auch im Internet auf der Dow Webseite unter zu finden sind.

© Trademark of the FilmTec Corporation, a wholly owned subsidiary of The Dow Chemical Company

Auswahlschema NF

Nachfolgende **NF Auswahlhilfe** wird Ihnen helfen, die für Ihren geplanten Anwendungsbereich am besten geeignete FILMTEC Nanofiltrationsmembran zu finden:



Neue Produktpalette FILMTEC® 8" -Nanofiltrationsmembranen
Produktcodes

Die neuen NF-Produkte werden ab 1. April 2001 verfügbar sein. Die von da an geltenden Artikelnummern (bei Dow als GMIDs bezeichnet) finden Sie in nachfolgender Tabelle 2:

Tabelle 2: GMIDs der neuen FILMTEC NF Elemente

<u>Produkt</u>	<u>GMID</u>
NF90-400	149985
NF270-400	148822
NF200-400	135847
NF-400	151544

Anmerkungen

Zeitgleich mit der Einführung der neuen FILMTEC Nanofiltrationsproduktreihe werden die Elemente FILMTEC NF70-400 (GMID 80630, 110611, 135377) und FILMTEC NF255-400 (GMID 112646) aus dem Programm genommen.

Das Produkt FILMTEC NF90-400 wird weiter fortgeführt, erhält jedoch eine neue Artikelnummer (GMID neu = 149985 anstelle alt = 89307 und 135378).

Salzrückhaltung und der Härte Durchlaß der NF70-400 Membran waren denen von FILMTEC NF90-400 ähnlich und entfernte bei vielen Anwendungen zu viel Salz und Härte. Für diejenigen, die FILMTEC NF70-400 wegen seiner Salzentrfernungsmöglichkeiten geschätzt haben, ist FILMTEC NF90-400 das empfohlene Ersatzprodukt. Für diejenigen Anwender von FILMTEC NF70-400; die eine höhere Härtepassage wünschen, wird als Ersatz das Element FILMTEC NF270-400 empfohlen. FILMTEC NF255-400 wird durch FILMTEC NF270-400 ersetzt. Für weitere Details und Fragen stehen Ihnen Ihre Dow Ansprechpartner gerne zur Verfügung.

Eine erwähnenswerte Verbesserung der FILMTEC NF Membranproduktreihe ist die Vergrößerung des Durchmessers des Produktwasserrohrs von 1,125 Zoll (29 mm) auf 1,5 Zoll (38 mm), zur Verringerung des Rückdrucks, so daß der Fluß dieser

Membranelemente mit hoher Produktivität nicht eingeschränkt wird. Ein weiterer Vorteil des größeren Produktwasserrohrs ist die Möglichkeit der Verwendung eines größeren

Permeatrohradapters, der von zahlreichen Druckrohrherstellern angeboten wird, um den Anforderungen der Membranen mit ständig geringeren Drücken gerecht zu werden. Das vergrößerte Rohr ist das gleiche Produktwasserrohr wie bei FILMTEC BW30LE-440 und es werden die gleichen Coupler und Druckrohradapter verwendet. Bitte weisen Sie bei der Bestellung von Druckrohren und Druckrohradaptern den Hersteller Ihrer Druckrohre darauf hin.

Bitte beachten: Das NF-400 Element besitzt das Standard Permeatrohr (1.125"/29 mm). Dieses Element wird im allgemeinen in Nichtwasser Anwendungen mit geringeren Prozeßströmen eingesetzt.

ROSA: Ihre aktuelle ROSA Version kann für Projektionen für NF90-400, NF 270 – 400 und NF 200-400 verwendet werden und ist in der Version ROSA 5.0 integriert.

April, 2002

FILMTEC Product Range
8" Nanofiltration Elements

<u>ELEME</u>	<u>NT</u>	<u>FLOW</u>		
<u>REJECTI</u>	<u>(m3/d)</u>	<u>NaCl</u>	<u>CaCl2</u>	<u>MgSO4</u>
NF90-400	28 ¹ /39 ²	85-95		>97
NF200-400	26 ² /30 ³		35-50	>97 Atrazine 95%
NF270-400	47 ² /56		40-60	>97

¹at 2000 ppm NaCl & 5 bar feed pressure

²at 2000 ppm MgSO₄ & 5 bar feed pressure

³at 500 ppm CaCl₂ & 5 bar feed pressure



FILMTEC Product Range
Current Small & Midsize Nanofiltration
Elements for Water Purification

	<u>ELEMENT</u>	<u>FLOW(m3/d)</u>	<u>REJECTION (%)</u>	
			CaCl2	MgSO4
2.5"	NF270-2540	1.7	40-60	>97
	NF90-2540	2.6	85-95	>97
	NF200-2540	1.7	35-50	>97
4"	NF90-4040	7.0	85-95	>97
	NF270-4040	9.4	40-60	>97
	NF200-4040	5.1	35-50	>97

at 2000 ppm MgSO₄ & 5 bar feed pressure

at 500 ppm CaCl₂ & 5 bar feed pressure

