



ELASTOMER · MEMBRANEN · KURZINFORMATION

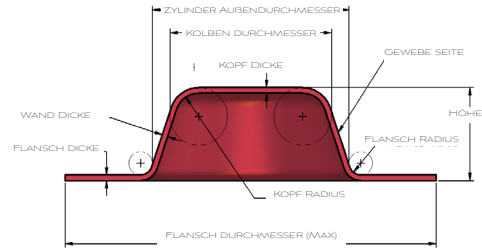


**DIA-COM CORPORATION**  
The Diaphragm Company  
Online Guidebook: [www.diacom.com](http://www.diacom.com)



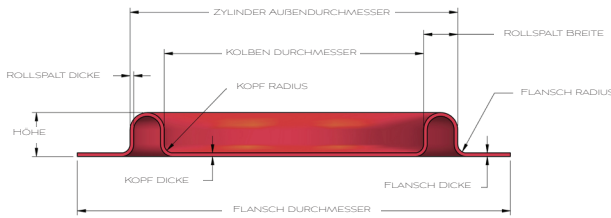
## Typ F Membrane

Die Typ-F-Membran wird üblicherweise als Hutmembran bezeichnet. Es zeigt alle Vorteile, die mit rollenden Membranen verbunden sind. Diese Membranen haben das längste Hub / Zylinderdurchmesser-Verhältnis, eine gewisse Federspannung, kein Losbrechmoment, konstante Wirkfläche und zeichnen sich durch eine lange Lebensdauer aus.



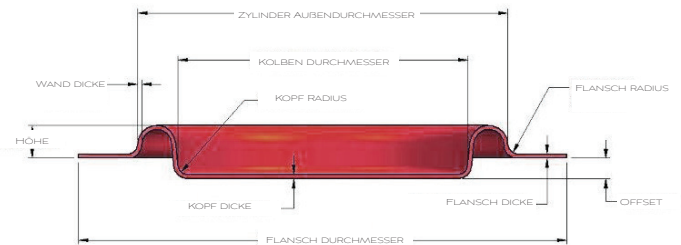
## Typ FC Membrane

Bei diesem Typ sind Kolben und Flansch auf der gleichen Ebene geformt. Der Vorteil dieser Art ist, daß die Handformung der Sicke unnötig wird. Die Nachteile sind: eine Federkraft, bedingt durch die vorgeformte Sicke und ein begrenztes Hub/Zylinderdurchmesser-Verhältnis.



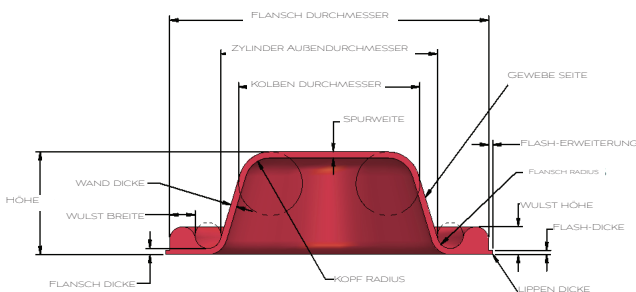
## Typ FC Offset Membrane

Um dieses Verhältnis zu verbessern, kann eine FC Membran mit versetzter vor-geformter Sicke entworfen werden. Bei diesem Modell werden der Kolbenkopf und der Flansch zueinander versetzt geformt, hierbei wird die zusätzliche Hubkapazität auf eine Seite der Sicke gebracht. Dies liefert eine Membran mit größerem Hub, die immer noch die Einbau-Vorteile einer Membran mit vorgeformter Sicke bietet.



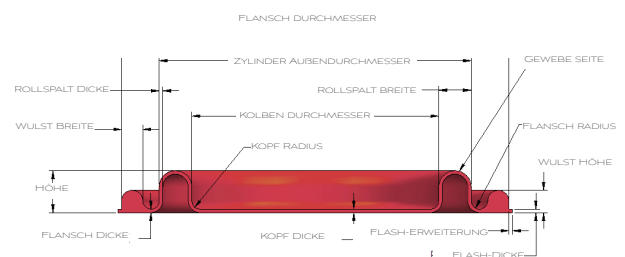
## Typ D Membrane

Diese Art der Membrane ist in jeder Hinsicht die gleiche wie die des Typs F, mit Ausnahme der Flanschbefestigung. Die Teile sind mit einem halben O-Ring am Flansch anstelle einer großen flachen Oberfläche geformt. Diese O-Ring-Hälfte passt in eine Nut, die in die Zylinderhälfte der Hardware eingearbeitet ist. Die Abdichtung erfolgt durch Zusammendrücken der Wulst in eine richtig dimensionierte Nut.



## Typ DC Membrane

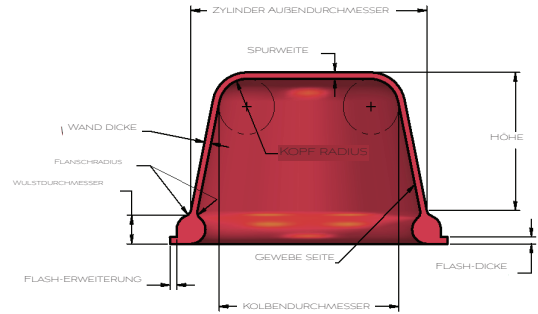
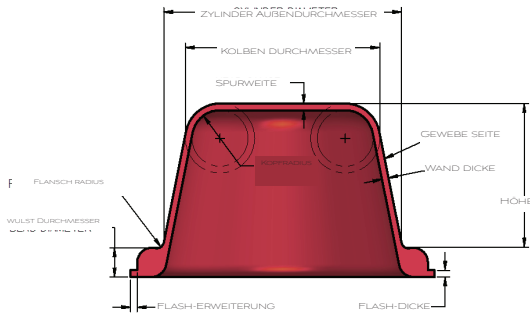
Diese Membranart ist in der Funktion dem Typ FC ähnlich, während die Wulst und die Einbaurichtlinien dem Typ D entsprechend sind.





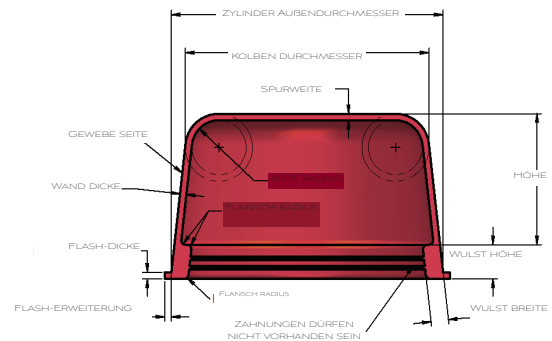
## Typ O Membrane

Diese Art Membran hat keinen Flansch. Eine O-ringförmige Wulst sitzt mittig auf dem Membranwandboden auf. Im Gegensatz zu anderen Membranarten wird die Sicke durch "umstülpen" der Membran gebildet. Die Wulst wird in eine Rinne im Gehäuse gepresst. Der besondere Vorteil dieser Membranform ist eine maximale Reduzierung des Zylinderaußen-Durchmessers und das ermöglicht kleine Bauformen. Dabei hat die Membran nach beiden Seiten die volle Hub-möglichkeit.



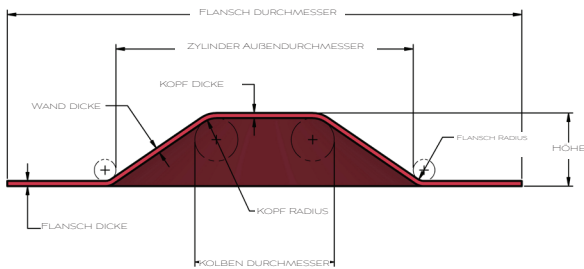
## Typ OA Membrane

Diese Membran ist eine Variante der Membran vom Typ O und passt aber in die gleiche Hardware. Sie unterscheidet sich vom Typ O darin, dass ihre Seitenwand an den Innendurchmesser des O-Rings und das Gewebe an der Außenseite angebracht ist, wodurch der Kopfeckenradius für die Installation umgekehrt wird. Typ OA ist tendenziell einfacher zu installieren.



## Typ OB Membrane

Diese Art von Membran hat eine rechteckige geformte Perle auf der Innenseite. Dieses Konzept ist die platzsparendste Variante, da die OB-Membranen von innen gegen die Zylinderwand gedrückt werden. Es beseitigt den notwendigen Platz für eine Grube in der Zylinderwand. Jedoch ist nur die Hälfte des Hubs über die untere Hälfte der Membran erlaubt.

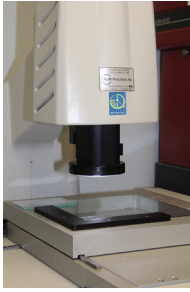


## Typ P Membrane

Diese Art von Membran, die üblicherweise als "tellerförmig" bezeichnet wird, hat eine Seitenwand, die von dem Zylinder zu dem Kolben nach unten geneigt ist. Diese Membran ist bestoßen, so dass sie in beiden Richtungen bis zum vollen Hub arbeiten kann. Es kann beidseitig beschichtet werden, um Drücke in beiden Richtungen aufzunehmen. Aufgrund der großen Wulst und der allmählichen Neigung der Seitenwand der Membran sind der Hub und die Beständigkeit gegenüber hohen Drücken begrenzt. Die effektive Fläche variiert während des Hubs.

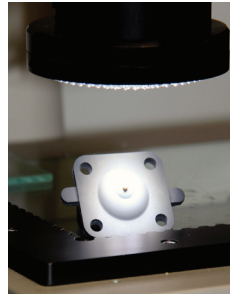


## Qualitätsmanagementsystem



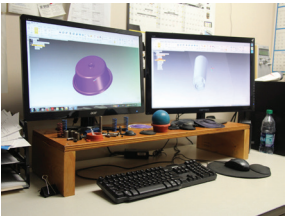
Die Qualitätssysteme von DiaCom sind zertifiziert nach dem AS-9100 Qualitätsmanagementsystem, einem internationalen Standard, der entwickelt wurde, um die Kundenzufriedenheit sicherzustellen. AS-9100 verwendet einen Prozessansatz bei der Entwicklung, Implementierung und Verbesserung der Wirksamkeit eines Qualitätsmanagementsystems. Das "Diatrac" - System von DiaCom ermöglicht 100%

Rückverfolgbarkeit. SPC, FMEAs, 8D-Analysen, Prozesskontrollpläne und Prozessfähigkeitsstudien werden routinemäßig in Übereinstimmung mit den Herstellungsanforderungen verwendet. Zero Defect Sampling und kontinuierliche Inprozess-Qualitätsaudits gewährleisten die Dimensions- und Materialintegrität.



## Computergestützte Zeichnung

Computer Aided Drafting verbessert auf elektronischem Wege die Fähigkeiten von DiaCom, zeitgenaue kundenspezifische Werkzeugkonstruktionen zu liefern. Die Anwendungingenieure von DiaCom unterstützen die Kunden routinemäßig bei der Konstruktion von 3D-Zeichnungen von Standard- oder Spezialmembranen. DiaCom verwendet nur hochfesten Stahl für Produktion und Prototyp Molds. Der interne Werkzeugbau von DiaCom verfügt über komplette CNC-Bearbeitungsfunktionen, die eine schnelle Bearbeitung von Prototypen und Produktionswerkzeugen ermöglichen.



DiaCom fertigt und fertigt Form-Membrandichtungen mit Durchmessern von 5 mm bis 550 mm, die Drücken bis zu 41 MPa und Temperaturen von - 60 C bis 330 C standhalten. Diese Produkte sind hauptsächlich ringförmig und können entweder mit Gewebe gehärtet werden, oder sein homogen. Produkte mit gebundenem PTFE oder Metall werden ebenfalls angeboten.



## Märkte

Automobil, Luft- und Raumfahrt, Trinkwasser und Bewässerung, Pneumatische Steuerung, angetriebene Werkzeuge, petrochemische Industrie, Gas- und Propanindustrie



## Typische Anwendungen

Ventile, Druckregler, Betätigungselemente, Druckschalter, Expansionkammern und Pumpen.



**DIA-COM CORPORATION**

The Diaphragm Company

Online Technisches Handbuch: [www.diacom.com](http://www.diacom.com)



### *Warum Sollten Sie Sich Für die DiaCom Corporation Entscheiden?*

*DiaCom ist ein branchenführender Anbieter innovativer, kostengünstiger Formmembran-Lösungen, die für den Betrieb wichtiger Systeme und Geräte in den Bereichen: Industrie, Automobil, Luft- und Raumfahrt, medizinische Instrumentierung, Lebensmittel- und Wasseraufbereitung sowie Gasregulierungs- und Gasdosieranwendungen von entscheidender Bedeutung sind. Unser Ruf, die schwierigsten Dichtungsprobleme zu lösen, basiert auf unserem überlegenen Qualitätsmanagementsystem, unserer Ingenieurskompetenz und modernen Fertigungskapazitäten. Das Engagement von DiaCom für Qualität spiegelt sich in unserer neuesten AS9100-Zertifizierung im Jahr 2009 und in der ISO 9001-Zertifizierung wider. Wir streben ständig nach kontinuierlicher Verbesserung. Der AS-9100-Standard verlangt einen starken Fokus auf Produktqualität, Prozesssteuerung und Produktkonformität. Durch die Einbeziehung unserer Engineering-Expertise und fortschrittlichen Fertigungsmöglichkeiten ist DiaCom in der Lage, technisch optimierte Membranlösungen zu liefern, die in der Leistung unübertroffen sind. DiaCom nutzt unsere Kernkompetenz, industrielle Gewebe, fluorierte Folien, Kunststoffe und Metalle zu kleben, in einer Vielzahl von Formteilen wie gewebeverstärkte Membranen, geformte Membranen, Rollmembranen, Druckmittler, chemische Membranen, Faltenbälge, Akkumulatoren, Ventile Kolben und Ventilsitze.*

5 Howe Drive Amherst, NH 03031 USA

Main Office: 603.880.1900

in Europe: +44(0) 2380 846856

Fax: 603.880.7616

Internet: [www.diacom.com](http://www.diacom.com) Email: [sales@diacom.com](mailto:sales@diacom.com)



## ELASTOMERE

Die Tabelle listet übliche Diacom-Elastomere und einige physikalische Eigenschaften auf. Andere spezielle Diacom Elastomer Zusammensetzungen sind erhältlich. Diese beinhalten FDA, NSF und UL-genehmigte Zusammensetzungen, welche bei Trinkwasser, Lebensmitteln, Medikamenten, Propan- und Erdgas verwendet werden. Zusätzlich sind Silikon und Fluorosilikon-Mischungen für die Autobildindustrie erhältlich. Dieses ist nur ein generaler Überblick und kein vollständiger Ratgeber zur Material-Auswahl. Bitte kontaktieren Sie einen Vertreter von Diacom für die gewünschte Elastomerauswahl.

Elastomer - Typ	ASTM Bezeichnung	Maximum Betriebs - Temperature 1000h/Watt	Minimum Bestriebs - Temperature	Spezifisches Gewicht	Shorehärte A	Ausdehnung %
Neoprene EM-6001	CR	105 °C	-20 °C	1,3	55 bis 65	400
Nitrile EG-7002	NBR	135 °C	-25 °C	1,3	65 bis 75	250
Nitrile EG-5513	NBR	135 °C	-39 °C	1,2	45 bis 55	450
Epichlorohydrin EB-6008	ECC	150 °C	-40 °C	1,4	55 bis 65	600
Fluorosilicone EE-5001	FMVQ	260 °C	-57 °C	1,7	55 bis 65	200
Viton ED-6011	FKM	288 °C	-34 °C	1,8	55 bis 65	200
Silicone EH-5025	VMQ	216 °C	-118 °C	1,2	50 bis 60	475
Ethylene/ Propylene EC-6502	EPDM	165 °C	-54 °C	1,2	60 bis 70	450
Perfluoroelastomer EP-6501	FFKM	220 °C	-2 °C	2,11	65 bis 75	160

## AUSWAHLKRITERIEN FÜR GEWEBE

Im allgemeinen wird eine Gewebeerstärkung benötigt, wenn eine Druckdifferenz von über 0,35 bar besteht. Einige Anwendungen verlangen eine beidseitige Elastomerverstärkung des Gewebes. Diese Materialien sind ab Lager erhältlich. Bedingt durch die vielen Anwendungsvariablen, empfehlen wir den Rat eines Diacom Repräsentanten bei der Auswahl einzuholen.

Diacom Code	Gewebetyp	Max Betriebs-temperatur	Reißfestigkeit	Eigenschaften
FA-0503	Dacron Polyester	150°C	29,51 Kg	allgemeine Anwendungen, gute Prozessfähigkeit
FA-0801	Dacron Polyester	150 °C	15,89 Kg	Leicht bis mittel widerstandsfähig, gute Formbarkeit
FA-0708	Dacron Polyester	150°C	72,64 Kg	hoch widerstandsfähig, hohe Stabilität
FA-0806	Dacron Polyester	150 °C	15,89 Kg	Leicht bis mittel widerstandsfähig, gute Formbarkeit
FA-0919 (Weiß)	Dacron Polyester	150 °C	36,36 Kg	Mäßige Festigkeit, ausgezeichnete Verarbeitbarkeit, Material der Wahl für viele Anwendungen
FA-0920 (schwarz)	Dacron Polyester	150 °C	36,36	Mäßige Festigkeit, ausgezeichnete Verarbeitbarkeit, Material der Wahl für viele Anwendungen
FA-1202	Dacron Polyester	150°C	51,756 Kg	hoch widerstandsfähig, gute Formbarkeit
FC-0604	Nomex	260°C	43,13 Kg	hoch Temperaturbeständig, hoch widerstandsfähig
FC-0702	Nomex	260°C	15,89 Kg	leicht widerstandsfähig, hoch Temperaturbeständig
FC-0905	Nomex	260°C	47,73 Kg	Hochfest, Heavy Duty am besten für F & D Membranen
FB-1111	Nylon	150°C	131,82 Kg	Hochfest für Hochdruckanwendungen, wird für bestimmte Membrandesigns empfohlen

Bitte kontaktieren Sie uns für weitere technische Informationen zu Elastomeren und Geweben von DiaCom.