

LUVO-MEM MEMBRANFILTRATION

Metallische Membranen

Neben den bekannten keramischen und polymerbasierten Membranen für die Mikrofiltration, stehen auch metallische Membranen zur Verfügung. Dabei handelt es sich um ein metallisches Sinter, welches unter definierten Bedingungen zu einer Membran verpresst wird. Diese Membranen finden dort ihren Einsatz, wo aufgrund der vorherrschenden Anwendungsbedingungen das Medium sehr abrasiv ist und die vorher genannten Membranen keine ausreichenden Standzeiten mehr bieten. Auch bei hohen Temperaturen finden diese Membranen ihren erfolgreichen Einsatz. Es stehen verschiedene Ausschlussgrenzen zur Verfügung.



ANALYSE



BERATUNG

Allgemeine technische Beschreibung

Modul/Membrantyp	:	LuV – MF/MS (metallisches Sinter)
Membranfläche	:	Abhängig vom Modul; gemäß den technischen Anordnungen können kundenspezifische Module erstellt werden.
Modul/Membrantyp	:	Rohrmodul
Länge	:	800 mm und 1.500 mm (Membran)
Temperatur, max.	:	300 °C
Druck, max.	:	20 bar

LUVO-MEM MEMBRANFILTRATION

Metallische Membranen

Metallische Membranen finden schon lange Ihren Einsatz in der Welt der Filtration und Separation. Allerdings eignen sich die Produkte primär für besondere Herausforderungen und somit für spezielle Anwendungen.

Metallische Membranen sind asymmetrisch aufgebaut. Dazu wird ein Metallpulver auf einen Stützkörper aufgesprüht und unter einem definierten Druck verpresst. Durch das Verpressen erhält das metallische Sinter seine Porosität. Diese lässt sich durch die Variation des Druckes einstellen. Die Druckverluste sind geringer als bei anderen Membranen, da die Porosität sehr hoch ist und die Membran durch das Aufbringen mittels Sprühen eine sehr gleichmäßige Verteilung auf dem Grundkörper (Backing) hat. Dadurch, dass die Membran kraftschlüssig mit dem Backing verbunden ist, ist die mechanische Stabilität sehr hoch. Aus diesem Grund ist die Membran mechanisch sehr stabil, was insbesondere für die Filtration von abrasiven Medien einen großen Vorteil darstellt und die Membran von organischen oder keramischen Membranen unterscheidet. Die Membran zeigt insbesondere bei der Fest-Flüssigtrennung ihre Vorteile gegenüber anderen Verfahren.

Anwendungen

- Partikelabtrennung aus Gasströmen
- Lebensmittelfiltrationen
- Sterilfiltration
- Katalysatorenabtrennung
- Ölfiltration
- Abtrennung von Biomassen
- Pharmaanwendungen
- Getränkefiltration

Vorteile

- Geeignet für hohe Temperaturen
- Hohe mechanische Beständigkeit
- Sehr hohe Porosität
- Geringer Druckverlust
- Gute zu reinigen
- Lange Stand- und Lebenszeiten