



JVK[®] Filtration Systems

Membrankammerplatten
weltweit erfolgreich im Einsatz



JVK MEMBRANKAMMERPLATTEN

JVK - Membrankammerplatten und JVK Filterelemente haben sich seit 1962 in allen Industriezweigen bewährt.

JVK hat seitdem die Entwicklung der Filtrationstechnologie mit neuen Ideen und Konstruktionen, auf dem Gebiet der Fest-Flüssig-Trennung, wesentlich beeinflusst.

JVK stellt mit dem technologisch modernsten, im Unternehmen entwickelten ICM - Verfahren, Membrankammerplatten jeder Art für Filteranlagen nach DIN-Standard oder als Sonderausführung nach Kundenwunsch in Polypropylen und anderen thermoplastischen und elastomeren Kunststoffen her.

JVK kann bei der Entwicklung, Herstellung und Anwendung von Membrankammerplatten auf langjährige Erfahrung zurückgreifen. Bereits 1964 wurden für Versuche in einem Chemiewerk die ersten Membrankammerplatten gefertigt.

JVK - Membrankammerplatten mit Elastomer-Membranen werden seit 1968 in Serienproduktion hergestellt.

JVK - Membrankammerplatten begründen ihren weltweit erfolgreichen Einsatz in allen Industriezweigen auf die konstruktive Ausführung, die kontinuierliche Weiterentwicklung und dem hohem Qualitätsstandard.

VORTEILE

PP FILTERPLATTEN

- Lange Lebensdauer
- Hohe Produktqualität
- Geringe Tuchbelastung
- Sichere Abdichtung
- Gute Wärme-Isolation
- Leichte Reinigung
- Niedriges Gewicht

VORTEILE

JVK MEMBRANSYSTEM

- Kurze Filtrationszeiten
- Niedrige Restfeuchte
- Kurze Waschzeiten
- Austauschbare Membranen
- Hohe Dehnbarkeit der Membranen
- Abdichtung des Filterplatten-Systems
- Große Filtratablauf-Querschnitte
- Sicherheit des Membransystems
- Große Anwendungsbreite

ANWENDUNG

ABWASSER / KLÄRANLAGEN

Abwasser- und Trinkwasseraufbereitung,
Entgiftung und Entwässerung von industriellen und kommunalen Abwasserschlämmen,
Schmutzwasser aus Nassentstaubungen
Papier-, Leder- und Latex-Abwässer
Feinstkohle, Flotationsabgänge, Erzschlämme
Schleifschlamm von Holz und Steinen
Neutralisations- und Oelspaltanlagen
Metallhydroxyd-Schlämme (Galvanik)
Bohrwasser auf Oelbohrinsel, etc.

CHEMIE

Herstellung mineralischer Pigmente,
organischer Farbstoffe und Titandioxyd,
Filtration von Phosphatverbindungen und Fermenten bei der Produktion von Netz-, Wasch- und Reinigungsmitteln,
Chemische Zwischenprodukte und Füllstoffe wie Kaolin, Aluminiumoxyd, Bleicherde, Zeolith, Silikate etc.
Chlorelektrolyse, Filtration von Sole zur Gewinnung von Chlor und Natriumhydroxid.

PHARMAZIE

Extraktion und Auswaschung von Zwischenprodukten mit Sterilisation bei Temperaturen bis 100°C
Sirupfiltration, Blutplasma etc.

BIOTECHNOLOGIE

Filtration von Blutplasma und Medien, die nicht mit Bakterien in Kontakt kommen dürfen

LEBENSMITTEL

Herstellung von Suppen, Suppenwürzen, Reismudeln, Zucker, Speiseöl, Palmöl, Fruchtsaft, Wein, Hefe, Stärke, Bier, Gelatine, Agar-Agar etc.

KERAMIK

Entwässerung von Kaolin, Kreide, Ton, Porzellan- und Keramikmasse etc.

METALLURGIE

Filtration von Metall-Salz-Lösungen als Vorstufe der Elektrolyse bei der Raffination von Nickel, Kupfer, Silber, Gold und Uran sowie Nebenprodukte wie Molybdän, elektrolytische Abscheidung von Metallen, Wiederaufbereitung von Batterien.

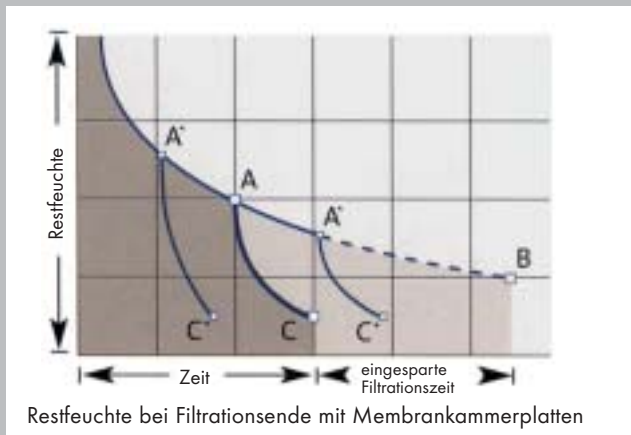
PAPIER INDUSTRIE

Rückgewinnung von Fasern, Abwasserreinigung

CHEMIEFASERN

Spinnfasern, Filtration von Viskose

ANWENDUNGSTECHNISCHE VORTEILE



A = Ende der Filtration mit Membrankammerplatten
 B = Ende der Filtration mit Kammerplatten
 C = Restfeuchte bei Ende des Auspressvorganges mit Membranplatten
 A' und C' sind mögliche andere produktabhängige Betriebspunkte

Der günstige Betriebspunkt A kann in der Praxis nach wenigen Filtrationen ermittelt werden. Einflussgrößen sind u.a. Kompressibilität des Filterkuchens, das Filtertuch, die Pumpenleistung, etc.

1. KURZE FILTRATIONSZEIT

Eine niedrige Kuchen-Restfeuchte ist bei der reinen Druckfiltration mit Kammerplatten nur durch hohe Filtrationsdrücke und lange Filtrationszeiten zu erreichen (Punkt B).

Membrankammerplatten erfordern einen wesentlich geringeren Filtrationsdruck für die Befüllung der Kammern (Punkt A).

Die niedrige Kuchen-Restfeuchte wird durch Auspressen mit einer flexiblen Membran erreicht (Punkt C).

Der Produktionszyklus wird bestimmt durch:

- schnelle Befüllung der Kammern bei niedrigem Filtrationsdruck
- Auspressen des Kuchens in wenigen Minuten

2. NIEDRIGE RESTFEUCHTE

Das Auspressen des Filterkuchens mit der elastischen Membrane ersetzt den hohen Filtrationsdruck bei den normalen Kammerplatten und bewirkt:

- erhebliche Reduzierung der Restfeuchte im Kuchen in kürzester Zeit
- verkürzten Filtrationszyklus
- erhöhte Filtrat-Ausbeute
- sehr kurze Entleerungszeiten
- Erhöhung des Feststoffanteiles durch ein spezielles Vakuumverfahren bis auf nahezu 100 %
- verkürztes Trockenblasen
- geringe Kuchenhaftung am Filtertuch
- Automatisierung des Filtrationsprozesses
- niedrige Kosten für Pumpen
- Einsparung von Energie- und Deponiekosten
- reduzierte Transportkosten durch kompakten, trockenen Filterkuchen

3. KURZE WASCHZEITEN

Ein niedriger Membranpressdruck während des Waschvorganges bildet einen homogenen Kuchen ohne Risse.

- gleichmäßige Kapillarstruktur
- optimaler Auswaschgrad während der kürzeren Waschzeit
- reduzierter Verbrauch an Waschflüssigkeit

4. AUSTAUSCHBARE MEMBRANE

Die Membrane ist inner- oder ausserhalb der Filterpresse leicht und schnell aus- und einzubauen.

- kein kompletter Austausch der Filterplatte, sondern nur Auswechseln der Membrane erforderlich
- Anpassung des Membranmaterials an veränderte Verfahrensbedingungen

5. BELASTBARKEIT DER MEMBRANEN

Keine Belastung der Membrane durch die Schließkraft der Filterpresse:

- die Membrane bedeckt nicht den kompletten Polypropylen-Dichtrand und die Stütznocken.
- in fast allen Anwendungen ist keine Schließkraftregelung erforderlich

6. HOHE DEHNUNG DER MEMBRANE

Die elastische Membrane passt sich bei Unregelmäßigkeiten der Kuchenoberfläche und der Kuchendicke an:

- homogene Kuchendichte für effektives Waschen und Ausblasen
- problemlose Membranbewegung auch in die leere Kammer

7. ABDICHTUNG DES FILTERPLATTENSYSTEMS

Die Planbearbeitung der Membrankammerplatten nach DIN 7129 ergibt eine perfekte Abdichtung der Kammer. Eine absolut flüssigkeitsdichte Version (CGR) ist lieferbar.

8. GROSSE FILTRATABLAUF - QUERSCHNITTE

Durchmesser und Anzahl der Filtrat-Ablaufbohrungen werden den Prozessbedingungen angepasst:

- große Filtratmengen können schnell abgeführt werden
- kein Verstopfen durch Feststoffe oder Auskristallisation
- kein Verschließen durch Filtertücher

9. ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

Die von JVK verwendeten Werkstoffe gewährleisten eine vielseitige Anwendung und können speziellen Betriebsbedingungen angepasst werden:

- Temperaturen von -20°C bis $+140^{\circ}\text{C}$.
- Filtrationsdruck bis 1,5MPa (15 bar)
- Auspressdruck bis zu 6,0 MPa (60 bar)
- besonderen chemischen Beanspruchungen

10. SICHERHEIT DES MEMBRANSYSTEMS

JVK-Membranen sind im Dichtungsbereich nicht zu einer starren Verbindung verschweißt oder verschraubt.

- der Druck des Nachpressmediums kann nur bei voller Pressenschließbarkeit aufrechterhalten werden.
- bei Schließdruckabfall fällt der Druck des Pressmediums gefahrlos über die Nutverbindung ab
- die Membranen bewegen sich sofort aus der Nut
- Druckentlastung ohne die Membrane zu zerstören
- Reduzierung des Sicherheitsaufwandes



Die Anwendung der Betriebsanleitung gewährleistet einen sicheren Betrieb der JVK Membrankammerplatten

KONSTRUKTION

Die Konstruktion erfüllt alle wichtigen technischen Anforderungen:

- Auslegung entsprechend der Betriebsbedingungen
- unkomplizierter konstruktiver Aufbau
- hohe Funktionssicherheit
- einfache Wartung

1. GRUNDKONSTRUKTION

- in Standard- und Spezialausführungen
- Suspensionseinlauf und Eck-Kanalbohrungen inner- oder außerhalb der Filterplatte in verschiedenen Positionen

2. MEMBRANKAMMERPLATTE

- gefertigt nach dem JVK ICM - Verfahren
- einstückig aus hochmolekularem, hoch- wärmostabilisiertem Polypropylen (PP)
- andere Werkstoffe sind möglich
- gefertigt nach DIN 7129

3. MEMBRANE

- vulkanisiert oder aus thermoplastischen Spezialelastomeren z.B. EPDM, NBR, SBR, FKM (Viton), PP-TPV

4. PRESSMEDIUM

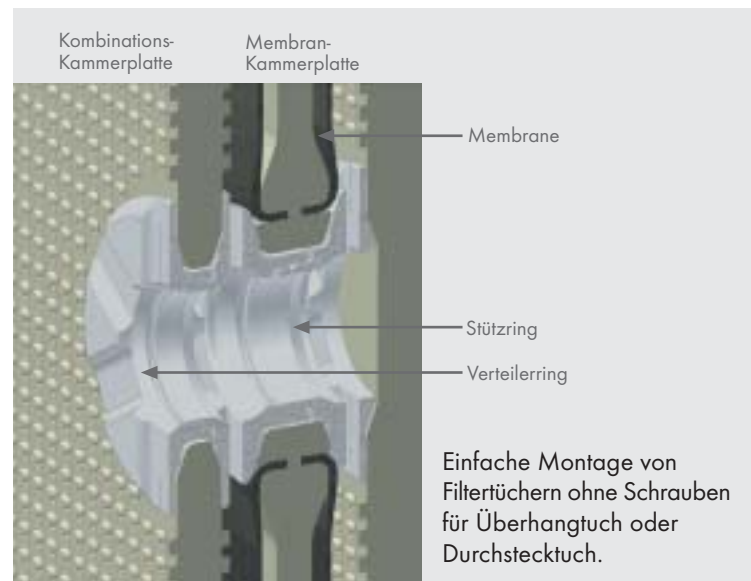
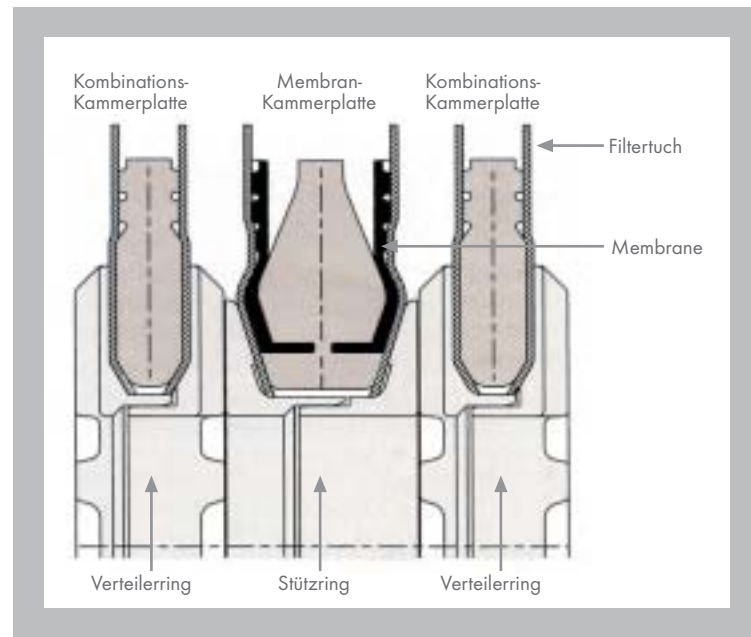
- Gas oder Flüssigkeit
- die Betriebssituation bestimmt die Position und Art des Anschlusses
- externe Rohrleitung für Einzelanschluss oder Sammelanschluß in der Platte

5. MEMBRANEINBAU

- Die Membrane ist lose im Dichtrand und Stütznocken montiert
- Metallverschraubungen sind in der Kammer nicht erforderlich

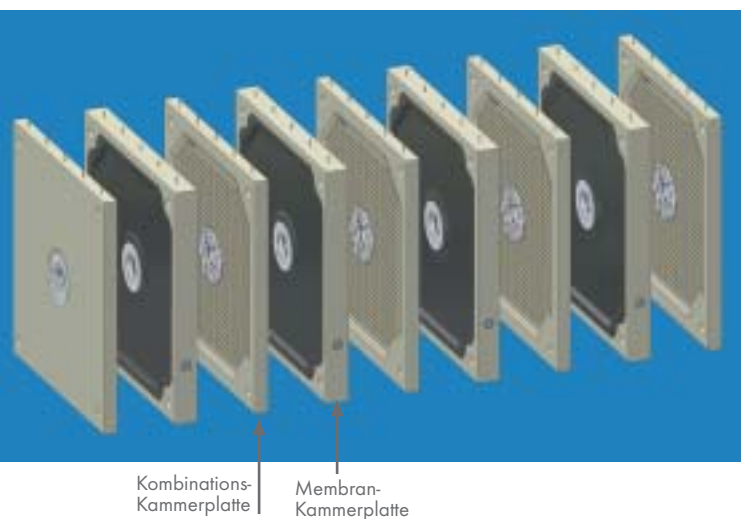
6. TUCHBEFESTIGUNG

- Durchstecktücher oder Überhangtücher mit Gripringen oder Stütz- und Verteilerringen



i

Der Einsatz von Stütz- und Verteilerringen erhöht die Sicherheit für eine gleichmäßige Befüllung der Kammern und reduziert das Risiko von Plattendurchbiegungen durch Differenzdrücke.



Die Kombination von Membran- und Kombinations-Kammerplatten ist kostengünstig und hat sich in allen Anwendungsfällen bewährt. Einschränkungen wie bei einer nicht-elastischen Membrane sind nicht vorhanden.



FUNKTION

1. BEFÜLLUNG DER FILTERPRESSE

Bei der Befüllung über den Trübekanal (1) legen sich die elastischen Membranen (2) gleichmäßig an die Membranplatte (3) an.

Die Pressenbefüllung wird beendet, wenn der für das Filtrationsergebnis optimale Betriebspunkt erreicht ist.

Im Gegensatz zur Kammerplatte wird die Filtration bei niedrigerem Druck früher beendet.

2. WASCHEN DURCH DIE TRÜBEBOHRUNG (SPALTWASCHEN)

Nach Beendigung der Filtration können die Kuchenschichten über den Trübekanal ausgewaschen werden.

Für eine effiziente Waschung dürfen die Filterkammern (4) nicht überfüllt sein und es darf kein Auspressdruck anliegen. Waschflüssigkeit dringt in die Mitte der pastösen Schicht der einzelnen Filterkuchen ein und wäscht diesen nach beiden Seiten.

3. VORPRESSEN UND WASCHEN DURCH DIE ECK-KANÄLE

Beim Waschen durch die Eck-Kanäle wird durch Auspressen mit geringem Druck der Kuchen in der Kammer fixiert und damit Reiß- und Spaltbildung vermieden.

Folgende Varianten möglich:

- Waschen von rechts nach links
- Waschen in diagonale Richtungen
- Waschen von oben nach unten oder von unten nach oben (flutend)

Das Waschmedium wird an der Membrankammerplatte eingeleitet und durchströmt den Filterkuchen von der Membrankammerplatte zur Kombinationsplatte, die das Waschfiltrat aufnimmt. In der Regel stehen für das Waschmedium und das Waschfiltrat je 2 Sammelkanäle im Plattenpaket zur Verfügung.

4. NACHPRESSEN DES FILTERKUCHENS

Je nach Beschaffenheit des Filterkuchens wird ein großer Teil, der nach dem Filtrieren oder Waschen noch im Kuchen befindlichen Flüssigkeit, durch den Membrandruck verdrängt und die Restfeuchte wesentlich erniedrigt.

Der Nachpressdruck ist in der Regel höher als der Filtrations- und der Vorpressdruck.

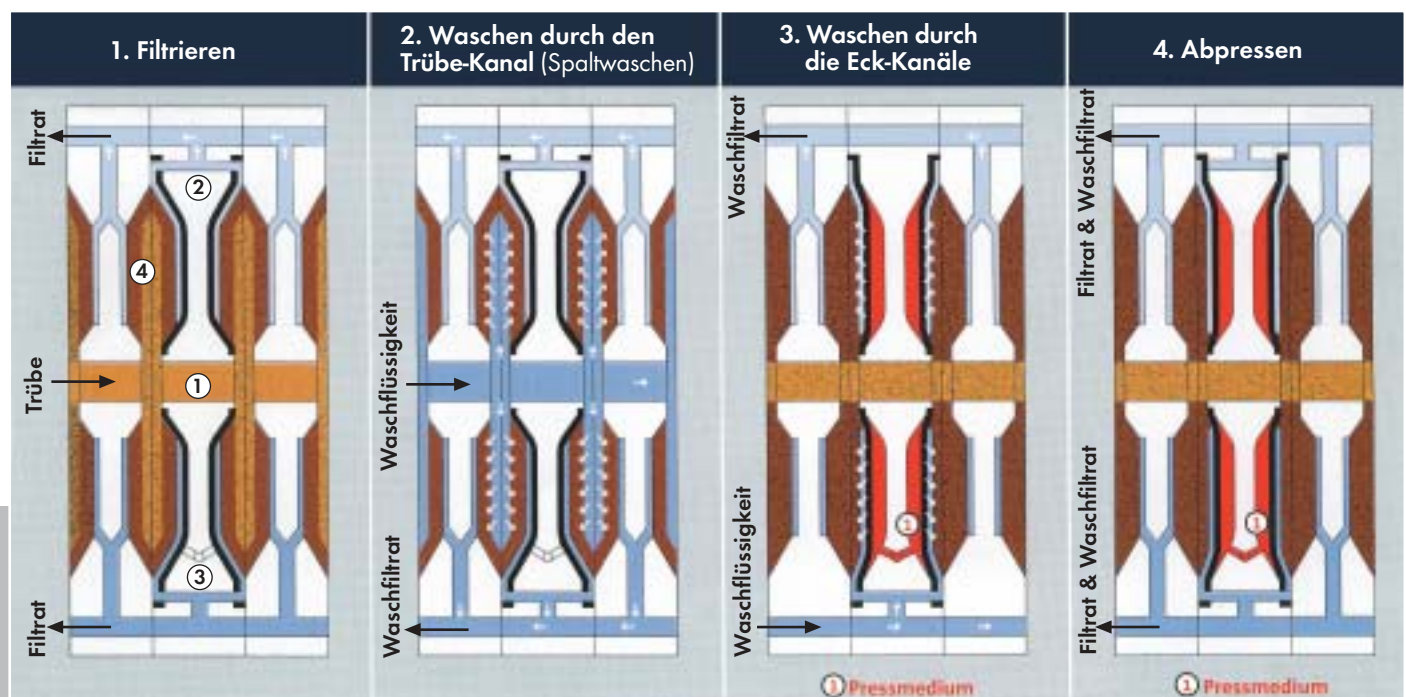
Die Kuchendicke muss nach dem Auspressen geringer sein als die Kammertiefe, sonst liegt eine Überfüllung der Kammer vor.

5. AUSBLASEN DES FILTERKUCHENS

Bei wenig kompressiblen Kuchen kann mit Unterstützung des Membran-Auspressdruckes das Ausblasen durch die Eck-Kanäle eine zusätzliche Verringerung der Kuchenfeuchte bringen.



Filtratauslauf Querschnitt

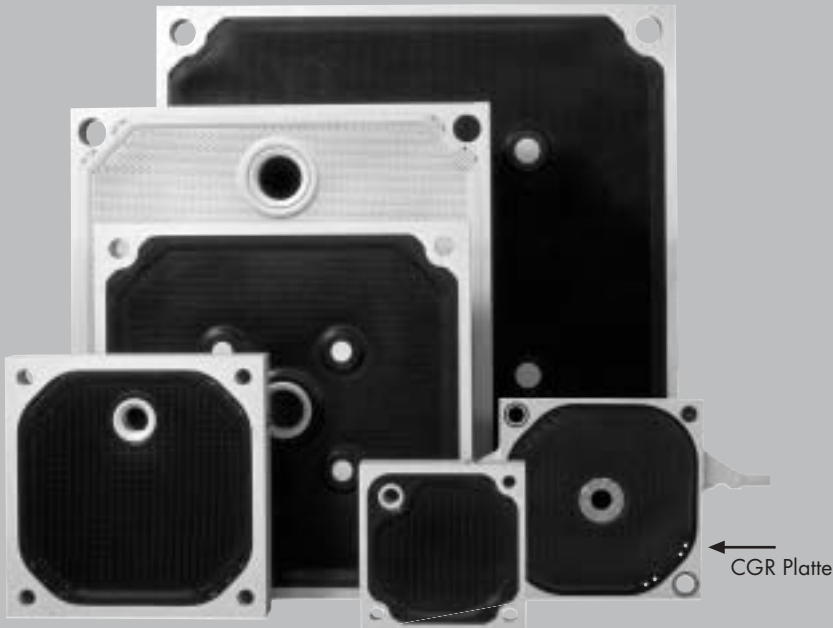


- | | | | |
|----------|--------------------------|------------------|------------------|
| Trübe | Kuchen | Waschflüssigkeit | Trübe eingedickt |
| Membrane | Waschflüssigkeit/Filtrat | Auspressmedium | |

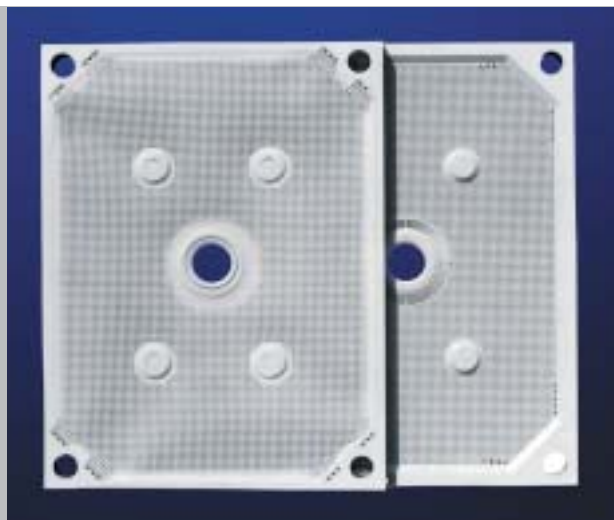
JVK Filtration Systems Filterelemente

STANDARD MEMBRAN- UND KOMBINATIONSKAMMERPLATTEN

ANWENDUNG IN ALLEN INDUSTRIEN



Abmessungen und Ausführungen von 150 x 150 mm bis 2000 x 2000 mm und 2500 x 3000 mm als Spezialausführung möglich



2000 x 1500 mm Zentraleinlauf



1200 x 1200 mm Zentraleinlauf oben



1500 x 1500 mm Zentraleinlauf



ZUBEHÖR FÜR MEMBRAN- UND KOMBINATIONSKAMMERPLATTEN



Auspressindikator

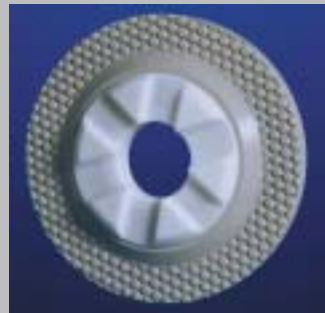
Anzeige der Beendigung des Auspressprozesses bei Membranplatten. Ortung von Leckagen. Nachträglicher Einbau ist möglich.



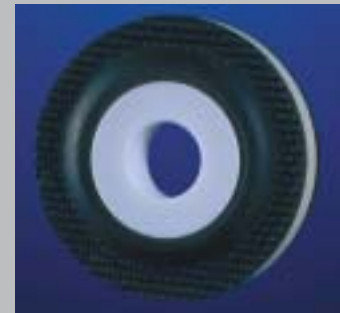
In der Membrankammerplatte integrierter Auspressindikator

ZUBEHÖR

- Membranen
- Stütz- und Verteilerringe
- Membran- und Tuchklemmringe
- Grip-Ringe
- Tuchverschraubungen
- Filtertücher
- Tuchhaltebolzen
- Anschlussbuchsen (Liner)
- Rundschnüre, O-Ringe
- Griffe, Ablaufhähne
- Gewindeeinsätze
- Schaber (Spatel)



Verteilerring



Stützring



Verteilerring für Eckeinlauf



Stützring für Eckeinlauf



Tuch-Grip-Ringe



Membran-Klemmring

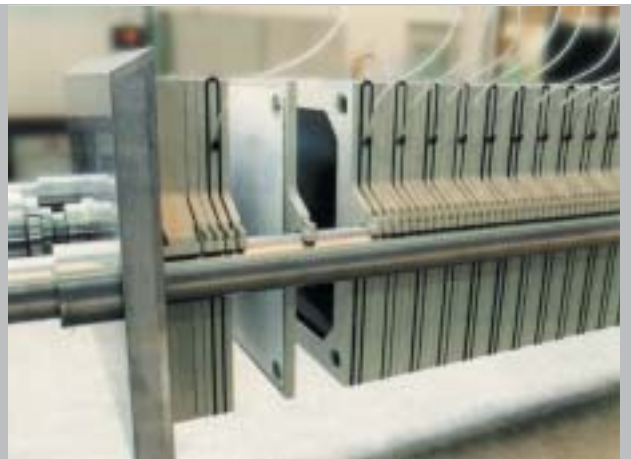
Alle Membran- und Kombinationskammerplatten können in CGR-Ausführung (gas- und flüssigkeitsdicht) hergestellt werden.

SPEZIALAUSFÜHRUNGEN

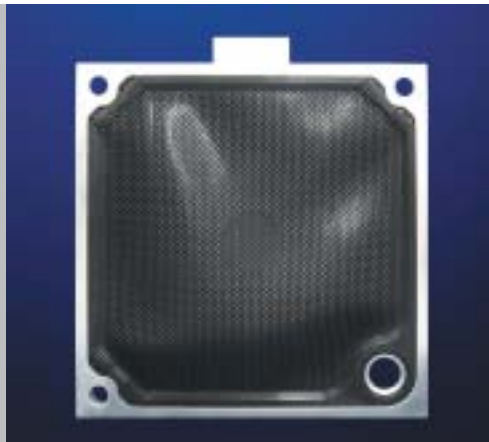
ANWENDUNG IN SPEZIELLEN INDUSTRIEN



Membranplatte in Kombination mit Filterplatte und Rahmen für Pharmazie und Biotechnology 815 x 815 mm



Filterpresse mit Filterplatten-Kombination für Blutplasma-Filtration



Membrankammerplatte 1200 x 1200 mm aus Aluminium in Verbindung mit Membranen aus FKM (Viton)



Filterpresse mit Membran- und Kombinationskammerplatten 1200 x 1200 mm. Filtration von Metallpigmenten mit Lösungsmitteln



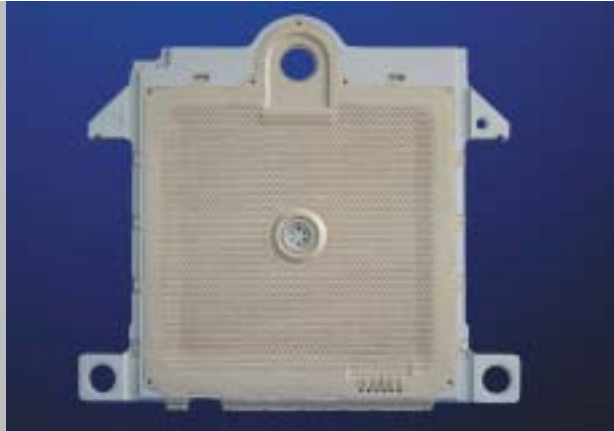
Membran- und Kombinationskammerplatte 1200 x 1200 mm. Die PVDF-Platte und EPDM Membrane sind elektrisch ableitend ausgerüstet. Einsatz bei extrem hohen Temperaturen und/oder starker chemischer Belastung in Metallurgie, Chemie etc.



Filterpresse mit Membran- und Kombinationskammerplatten aus PVDF 1200 x 1200 mm

SPEZIALAUSFÜHRUNGEN

ANWENDUNG IN SPEZIELLEN INDUSTRIEN



Membrankammerplatte 1500 x 1500 mm für LASTA-Filterpressen (ISHIGAKI). Einsatz Minenindustrie, Metallurgie etc.



Kombinationskammerplatte 1500 x 1500 mm für LASTA-Filterpresse.



Membran- und Kombinationskammerplatte 1500 x 1500 mm für SALA-Filterpresse.
Einsatz Minenindustrie, Metallurgie, Chemie etc.



SALA-Filterpresse mit Membran- und Kombinationskammerplatten 1500 x 1500 mm



Membrankammerplatte 2000 x 2000 mm zur Filtration von Flotationsschlämmen in Minenindustrie, Metallurgie etc.



Kombinationskammerplatte 2000 x 2000 mm mit maximalem Kammervolumen für große Durchsatzmengen mit Abrasionschutz im Einlauf.

SPEZIALAUSFÜHRUNG

HIGH PERFORMANCE MEMBRANKAMMERPLATTE FÜR SEHR HOHEN AUSPRESSDRUCK BIS 6,0 MPa

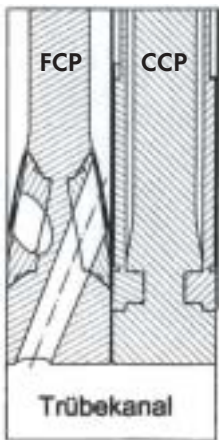
PATENT No. DE 102 21 061 weltweit angemeldet.

Mit auswechselbaren Membranen ohne Durchbrüche für die Befüllung.

ANWENDUNG

Dieses Membrankammerplatten-System ist in allen Industrien einsetzbar.

- Zur Kühlung, Erhitzung oder Temperierung des Filterkuchens
- Auspressdruck bis 6,0 MPa (60 bar)
- Für vollautomatischen Betrieb mit sicherem Kuchenabwurf
- Kuchendicken druckabhängig von 20–50 mm



Trübeeinlauf mit Einlaufteil zur Tuchklemmung

FUNKTION

- Die Befüllung der Kammern erfolgt ausschließlich über die Füll-Kammerplatte (FCP).
- Die Kompressions-Kammerplatte (CCP) übernimmt nur die Funktion des Nachpressens.
- Das Filtertuch wird unter dem Einlaufteil flüssigkeitsdicht eingeklemmt.

VORTEILE

- Extrem hoher Trockenstoffgehalt im Kuchen
- Keine Durchbrüche in der Membrane
- Kein Verstopfen der Suspensionseinläufe durch optimierten Kuchenabwurf
- Vollautomatischer Filtrations-Zyklus
- Beliebig viele Suspensions-Einläufe je Kammer möglich
- Lange Lebensdauer der Membrane
- Einfache Montage
- Sichere Abdichtung
- Verwendung von kostengünstigen Überhangfiltertüchern



Füll- und Kompressions-Kammerplatten 1500 x 1500 mm



Füll- und Kompressions-Kammerplatten 2000 x 1500 mm



Filterpresse mit Füll- und Kompressions-Kammerplatten 1500 x 1500 mm, Auspreßdruck 5,0 MPa (50 bar)

SPEZIALAUSFÜHRUNG

HORIZONTAL - MEMBRANKAMMERPLATTE

PATENT No. DE 19905674

Für Filterpresse mit horizontal angeordneten Filterplatten.

Für Turm- Filterpressen wurde ein Polypropylen-Membranplattensystem mit leicht auswechselbaren Membranen entwickelt.

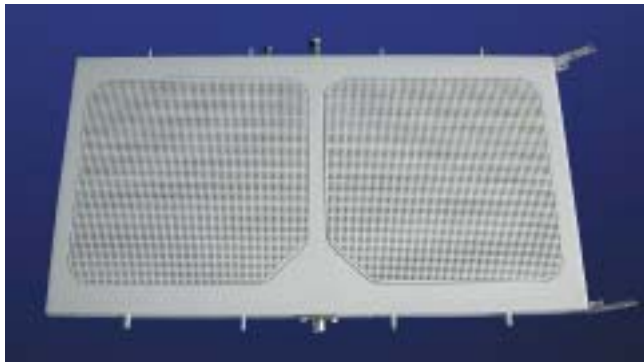
Zur Stabilität und Kompensation der Wärmeausdehnung sind die Membranplatten flexibel in einem Stahlrahmen gelagert.

ANWENDUNG

Das Plattensystem ist für alle Industrien einsetzbar.

Typische Betriebsbedingungen im Einsatz sind:

- Filtrationsdruck bis 0,6 MPa (6 bar)
- Auspressdruck bis 1,5 MPa (15 bar)
- Filtrationstemperaturen bis 90 °C
- Das Membranmaterial wird den Anforderungen angepaßt.



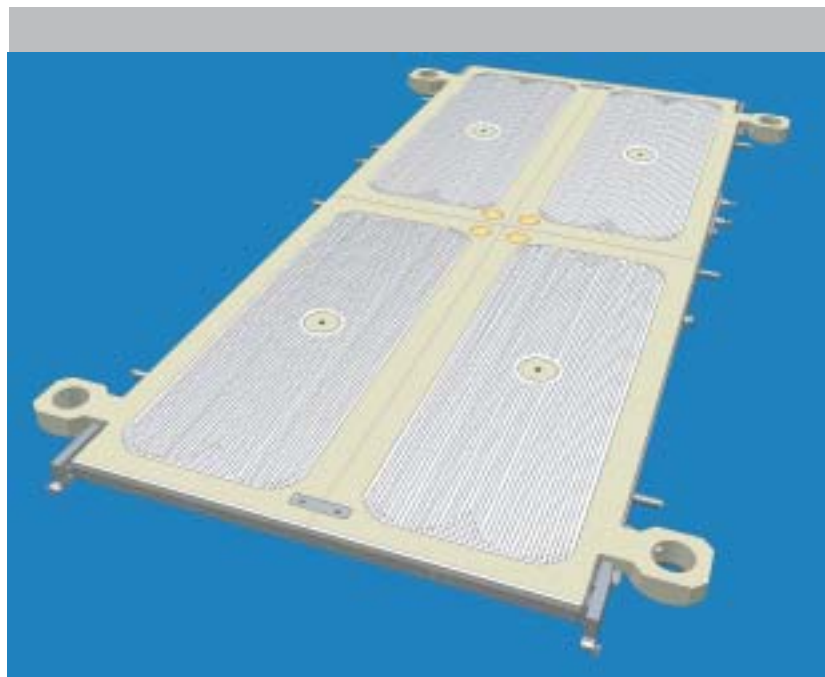
Horizontale Membranplatte 2000 x 1000 mm
Ansicht der Drainagefläche aus abrasionsresistentem PE



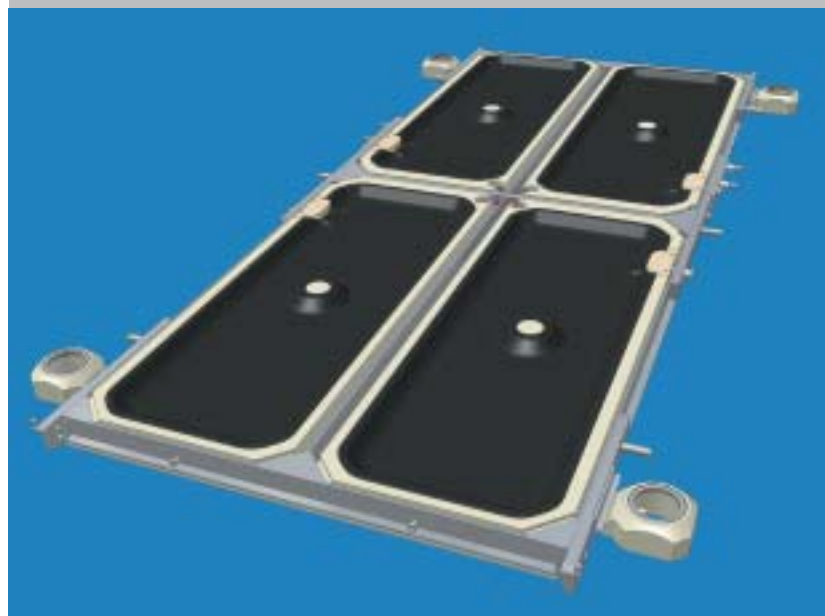
Horizontale Membranplatte 2000 x 1000 mm
Ansicht der Membranen

VORTEILE

- Austausch bestehender Platten ohne Umbau
- Einfache Montage
- Mindestens 2 Kammern pro Platte mit kleinen Membranen
- Längere Lebensdauer der kleineren Membranen
- Auswechseln der Membranen, auch in der Presse, schnell möglich
- Geringes Gewicht der Platte
- Kunststoff-Grundkörper korrosionsbeständig, leichte Reinigung
- Einstückiger Plattenaufbau
- Drainagegitter aus abrasionsresistentem PE



Horizontale Membranplatte 4000 x 1700 mm Ansicht der Drainagefläche aus abrasionsresistentem PE



Horizontale Membranplatte 4000 x 1700 mm Ansicht der Membranen

i

Lieferbar in den Größen:
2000 x 1000 mm
4000 x 1700 mm
Sonderausführungen möglich

SPEZIALAUSFÜHRUNG

MEMBRANKAMMERPLATTEN FÜR KUCHENTROCKNUNG

PATENT No. DE 3713419

ANWENDUNG

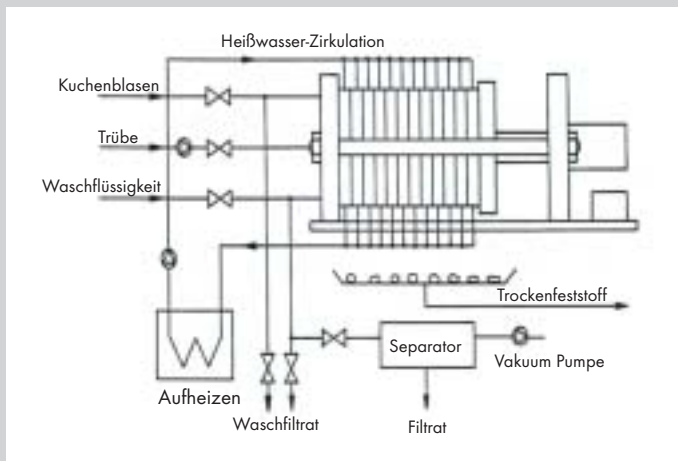
- Die Kuchentrocknung mit JVK Membrankammerplatten kombiniert Entwässerung und Kuchentrocknung in einer Filterpresse.
- Die Kuchentrocknung mit beheizbaren Membranen ist unter DE 3713419 patentiert.
- Nach der Filtration wird der Hohlraum zwischen Membrane und Grundkörper z.B. mit heißem Wasser oder Dampf durchströmt, die Membrane wird aufgeheizt.
- Der entstehende Wasserdampf wird aus dem Kuchen durch Vakuum oder Druckstöße mit Heißluft entfernt.
- Die Schrumpfung des Kuchenvolumens während der Trocknung wird durch die ständige Nachführung der flexiblen Membrane kompensiert und gewährleistet vollflächigen, permanenten thermischen Kontakt zum Kuchen.
- Waschen, Sterilisieren und Kuchenblasen vor dem Trocknungsprozeß sind mit dem neuen JVK-System möglich.
- Spezialmembranen mit hoher thermischer Leitfähigkeit und damit schneller Wärmeübertragung wurden speziell entwickelt



Membrankammerplatte 500 x 500 mm



Membrankammerplatte 1500 x 1500 mm



VORTEILE

- Für die Prozessschritte Filtration und Trocknung ist kein zusätzlicher Trockner erforderlich
- Einfache Umrüstung vorhandener Filterpressen mit Membrankammerplatten
- Eine Weiterentwicklung ermöglicht auch die Verwendung von gemischten Platten-Paketen
- Anstelle von Sonderausführungen können Standard-Membrankammerplatten eingesetzt werden
- Ein Verlust von Kuchenvolumen durch zusätzliche Heizplatten tritt nicht auf
- Filtration von unterschiedlichen Suspensionsmengen bei gleichbleibender Produktqualität
- Minimale Wärme-Abstrahlung nach außen
- Die Trocknung in der geschlossenen Filterpresse ist risikolos hinsichtlich Explosion oder Staubentwicklung
- Kein Schutz gegen Abrasion oder Korrosion erforderlich
- Niedrige Deponiekosten durch maximale Reduktion in Gewicht und Volumen des Kuchens



Filterpresse für Kuchentrocknung mit Membran-kammerplatten
1200 x 1200 mm

SPEZIALAUSFÜHRUNG

JVK MEMBRANKAMMERPLATTEN FÜR DIE ZUCKERINDUSTRIE

PATENT No. DE 19905674

ANWENDUNG

- JVK-Membrankammerplatten können in der karbonisierten Rohrzuckersaft-Filtration ab der ersten Stufe eingesetzt werden
- Filtrationzyklus und Kuchenabwurf erfolgen vollautomatisch
- Verwendung in Filterpressen und Turm-Filterpressen, für Rohsaft-Filtration aus Zuckerrüben
- Plattengrößen 1000 x 1000 mm bis 1500 x 1500 mm mit Trübeeinlauf in der Ecke, zentral, oben oder unten
- Membrankammerplatten für Turm-Filterpressen in den Abmessungen 2000 x 1000 mm und 4000 x 1700 mm mit rostfreiem Stahlrahmen
- Mehr als 3000 Filterplatten sind erfolgreich in der Zuckerindustrie im Einsatz



Horizontale Membrankammerplatte 2000 x 1000 mm
Ansicht der Membranen



Ansicht der Drainagefläche aus abrasionsresistentem PE

MEMBRANPLATTEN FÜR TURM-FILTERPRESSEN			
Abmaße [mm x mm]	Trübeeinlauf	Stütz-nocken	Kuchendicke [mm]
2000 x 1000	Ecke	0	45
4000 x 1700	Seite	1	45

Normale Pressenkapazität:

1,3 bis 1,8 m³ totales Volumen und 34 m² bis 47 m² Filterfläche



Membran- und
Kombinationskammerplatte
1200 x 1200 mm mit
Eckeinlauf



Membran- und
Kombinationskammerplatte
1200 x 1200 mm mit
Zentraleinlauf

MEMBRANKAMMERPLATTEN IN FILTERPRESSEN

Abmaße [mm x mm]	Trübeeinlauf	Stütz-nocken	Kuchendicke [mm]
1000 x 1000	zentral	0	50
1200 x 1200	Ecke	0/1	50
1200 x 1200	zentral	4	50
1200 x 1200	unten	1	40/50
1300 x 1300	oben	1	50
1500 x 1500	Ecke	1	50
1500 x 1500	zentral	4	50

Normale Pressenkapazität:

1,6 bis 3,2 m³ totales Volumen und 70 m² bis 145 m² Filterfläche

VORTEILE

- Erhöhung des Durchsatzes bis zu 400% gegenüber Kammerplatten
- Reproduzierbarer Restfeuchte-Gehalt des Filterkuchens im Bereich von 25% - 32 %
- Reproduzierbare Absüßresultate von ca. 0,1 % sind erreichbar
- Extrem kurze Zykluszeiten durch speziell für hohe Temperaturen entwickelte Elastomer-Membranen
- Besonders lange Lebensdauer unter rauen Betriebsbedingungen durch einstückige Herstellung der Platten
- Prozesssicherheit durch große Filtratablauf-Bohrungen, die weder durch das Filtrtuch noch durch Kristallisation blockiert werden können
- Kostengünstiges Überhangtuch kann verwendet werden
Untertuch ist nicht erforderlich, daher zusätzliche Kosteneinsparung

ABMESSUNGEN

Standard-Ausführungen und Abmaße nach DIN 7129

mm

Kuchendicken vor dem Auspressen: 25–50 mm.

150 x 150

300 x 300

500 x 500

630 x 630

800 x 800

1000 x 1000

1200 x 1200

1300 x 1300

1450 x 1450

1500 x 1500

2000 x 2000

2000 x 1500

○ Trübebohrung ○ Filtratablauf ● Stütznocken

EIGENSCHAFTEN (Richtwerte)

PLATTEN-MATERIAL: thermoplastische Werkstoffe

Eigenschaft	Prüfung DIN/ISO	Einheit	PEHM	PPH	PPC	PVDF
Dichte bei 23°	1183	g/cm ³	0,92–0,95	0,90–0,92	0,90–0,92	0,76–1,78
Schmelzindex MFI 230° C/2,16 kg	1133	g/10 min	0,10–0,15	0,25–0,35	0,20–0,35	< 3,0
Zug E-Modul	527	N/mm ²	1200–1350	1100–1500	950–1300	1800–2000
Streckspannung	527	N/mm ²	27–28	28–33	22–28	50–52
Streckdehnung	527	%	9–11	10–14	12–16	9–11
Kerbschlagzähigkeit Charpy 23° C	179	kJ/m ²	10–12	10–50	40–70	8–14
Wärmeleitfähigkeit	52612	Wm ⁻¹ k ⁻¹	0,38–0,41	0,20–0,25	0,20–0,25	0,15–0,17
lin. Wärmeausdehnungskoeffizient	53752	10 ⁻⁴ k ⁻¹	1,3–2,0	1,2–1,4	1,2–1,4	1,0–1,2
Temperaturbereich		°C	10/70	15/110	-10/+70	-20/+130

Bitte beachten Sie, dass die angegebenen Werte nur Richtwerte sind. In Abhängigkeit vom Anwendungsfall kann es zu Abweichungen kommen. Die max. zulässige Filtrationstemperatur ist u.a. von dem Filtrationsdruck, der chemische Zusammensetzung der Trübe, der Zykluszeit, der Werkstoffwahl u.s.w. abhängig.

Um Ihnen bei der richtigen Werkstoffauswahl zu helfen, steht Ihnen unser qualifiziertes Team jeder Zeit zur Verfügung.

MEMBRAN-MATERIAL: vulkanisierte + thermopl. Elastomere

Eigenschaft	Prüfung DIN/ISO	Einheit	EPDM	NBR	TPV	FKM
Härte	53505	ShA	65–85	70–80	70–90	70–75
Dichte at 23°	1183	g/cm ³	1,1–1,2	1,2–1,3	0,93–0,97	1,8–2,0
Reißfestigkeit	53504	N/mm ²	10–16	15–20	8,5–15,5	12–17
Reißdehnung	53504	%	400–600	250–450	400–700	150–200
Weiterreiß-Widerstand	34–2	N	25–30	45–60		20–25
Druckverformungs-Rest bei 24h/70° C/25%	815	%	18–30	15–30	26–50	9–11
Wärmeleitfähigkeit	52612	Wm ⁻¹ k ⁻¹	0,30–0,35	0,30–0,35	0,30–0,35	0,2–0,25
Temperatur Bereich		°C	-30/+120	-20/+100	-20/+100	-20/+180

SONDERAUSFÜHRUNG

- Auf Kundenwunsch können bei grösseren Stückzahlen spezielle Abmessungen und Ausführungen bis ca. **3000 x 2500 mm** hergestellt werden.
- Für die Abwasserfiltration mit Polymer-Konditionierung sind besonders grosse Ablaufquerschnitte möglich.
- Zum Einsatz bei Temperaturen über 110°C und für die Filtration organischer Lösungsmittel empfehlen wir anstelle von PP die Werkstoffe Aluminium oder PVDF.

JVK-SERVICE

Unser Experten- und Serviceteam unterstützt Sie bei der Einführung der JVK Membrankammerplatten durch:

- Sonderentwicklung für Ihre spezielle Anwendung
- Berechnungen
- Versuche zur Ermittlung der Wirtschaftlichkeit vor Ort oder bei JVK möglich
- Inbetriebnahme
- Prozeßoptimierung

UNTERNEHMEN

1962 begann die Firma JOH.JAC.VOWINCKEL als erstes und ältestes Unternehmen mit der Produktion von Filterplatten aus Polyolefinen. Noch heute sind Filterplatten und Filterelemente aus dieser Zeit im Einsatz.

1982 Übernahme der Produktionseinrichtungen und das Know-How der Firma Vowinckel GmbH durch JVK.

1989 Erwerb des Wettbewerbers HANSEN BTR. Die Membrankammerplatte mit austauschbaren Gummimembranen ergänzte das JVK Produktionsprogramm entscheidend.

1992 Erweiterung durch Übernahme der Produktionseinrichtung für die Herstellung von Filterplatten eines namhaften Filterpressen-Herstellers.

JVK gehört zu den grössten Herstellern von innovativen Filterelementen aus Thermoplasten und anderen Werkstoffen, die in vielen Ländern der Welt bekannt und erfolgreich im Einsatz sind.

JVK bietet seit 45 Jahren hohes technisches Know-How und Erfahrung auf dem Gebiet der Fest-Flüssig-Trennung sowie in der Verfahrens- und Fertigungstechnik zur Herstellung von Filterelementen aller Art.



Unternehmen

PRODUKTIONSEINRICHTUNGEN

Für die Produktion von Filterelementen nach DIN 7129 und Sonderanfertigungen stehen umfangreiche und modernste Einrichtungen zur Verfügung:

Pressen zur Herstellung von Platten nach dem JVK ICM-Verfahren bis zu Abmessungen von ca. 3000 x 2500 mm und einer Dicke von 200 mm mit folgenden Vorteilen:

- homogenes Material in einem Stück gepresst, ohne Einlegeteile, Verbindungs- oder Schweissnähte
- minimale thermische Belastung während der Herstellung
- gleichmässige Mikro-Kristallitverteilung
- geringste innere Spannungen
- hervorragende mechanische Eigenschaften
- chemische Widerstandsfähigkeit



Presserei

CNC – Fräsmaschinen bis zu einem Format von ca. 3000 x 2500 mm für die mechanische Bearbeitung gewährleisten höchste Genauigkeit für große und kleine Serien.

CNC – Programmierung auf höchstem Standard.

Werkstätten für leistungsfähigen Formen- und Maschinenbau, Instandhaltung und Wartung.

Konstruktionsabteilung mit modernsten 3D-CAD-Systemen.

Anwendungstechnische Entwicklungsabteilung gewährleistet die kontinuierliche, innovative Entwicklung bestehender und neuer Produkte.

Prüf-Labor und **Qualitätsmanagement** sichern die Qualität der JVK Produkte.



CNC-Fräserie

Zertifizierung nach DIN EN ISO 2000 : 9001
TÜV Rheinland Group
Certificate Registration No. 01 100 041 208



Viele JVK Produkte sind durch Gebrauchsmuster und Patente weltweit geschützt.

RELY ON THE EXPERTS IN FILTRATION



Filtration Systems GmbH

P. O. Box 60
Obere Lerch 2
D - 91166 Georgensgmünd (Germany)

Telefon: +49 (0)9172 707 - 0
Telefax: +49 (0)9172 707 - 77
E-mail: jvk@jvk.de
Internet: www.jvk.de