

SUPRApak™ Tiefenfilter-Module

Edge Flow – die neue Dimension der Tiefenfiltration

SUPRApak Gehäuse

Die neuen SUPRApak Filtergehäuse sind zur Verwendung mit SUPRApak Tiefenfiltermodulen konzipiert.



- Drehmoment- Spannvorrichtung
- Zusätzlicher Einlassstutzen für optimale Anströmung in das Modulgehäuse
- Optionale Unterteilungen des Gehäusedoms
- SUPRApak Module (bis 6 Module übereinander)
- Gehäusesegment
- Zwischenring

Zur einfachen Bedienung ist das SUPRApak Gehäuse mit einer Hebevorrichtung ausgestattet, die die Installation und Entnahme des gesamten Modulstapels in einem Vorgang ermöglicht. (Abbildungen 6a und 6b).

Die breite Auswahl unterschiedlicher SUPRApak Module und Gehäuse gewährleistet die optimale Eignung für die spezifischen Filtrationsanforderungen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

Alle Gehäuseteile, die mit dem Produkt in Berührung kommen, sind aus 316L Edelstahl hergestellt. Die elektropolierten Oberflächen sorgen für optimale hygienische Sicherheit.

Eigenschaften und Vorteile

- Das geschlossene Filtersystem begrenzt die Umweltexposition und mikrobiologische Kontaminationen.
- Große, hydrodynamisch konstruierte Ein- und Auslassanschlüsse gewährleisten hohe Flussraten bei geringem Differenzdruck.
- Die polierten benetzten Oberflächen verbessern die Reinigungsfähigkeit.
- Die externe Drehmomentbegrenzung gewährleistet optimale Sicherheit beim Filtrationsbetrieb durch präzises Festziehen des Moduls und vereinfacht den inneren Gehäuseaufbau.
- Die indirekte Anströmung macht Strömungsleitbleche überflüssig.
- Die Einlassanschlüsse an Gehäusedom und -boden schaffen ideale Strömungsbedingungen und ermöglichen die optimale Auslastung der SUPRApak Modulfilterfläche.
- Der mit einfacher oder mehrfacher Unterteilung lieferbare Gehäusedom sorgt für Flexibilität.

Die SUPRApak Gehäusereihe ist in den Größen S (small/klein, Abb. 8) für ein einzelnes Modul, M (mittelgroß) und L (large/groß) lieferbar. Außerdem gibt es die MS (Multistack) Optionen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern für SUPRApak Gehäuse.

Die Palette der SUPRApak Modulgehäuse ermöglicht die Verwendung vielfacher Modulkombinationen:

- 1 Modul in S Gehäusen
- 1 bis 4 Module in M Gehäusen
- 1 bis 6 Module in L Gehäusen
- 16, 20 oder 24 Module in MS Gehäusen

Abbildung 6a



Hebevorrichtung für SUPRApak Module

Abbildung 6b



Einbau und Entnahme von kompletten Modulstapeln

Abbildung 7



Gehäuse mit einfachem oder mehrfach unterteiltem Gehäusedom und Zwischenstücken lieferbar

Abbildung 8



SUPRApak S Gehäuse für Filtrierbarkeitstests und Kleinchargenfiltration



Pall Food and Beverage

25 Harbor Park Drive
Port Washington, NY 11050
+1 516 484 3600 Telefon
+1 866 905 7255 Gebührenfrei
(innerhalb der USA)

Bad Kreuznach - Deutschland
+49 671 8822 0 Telefon
+49 671 8822 200 Fax

Filtration. Separation. Solution.SM

SUPRApak™ Tiefenfilter-Module

Edge Flow – die neue Dimension der Tiefenfiltration

Bestellinformationen

(Dies ist nur eine Anleitung zum Aufbau der Teilenummern. Für Informationen über spezifische Optionen wenden Sie sich bitte an Pall.)

Teilenummer:

SUPRApak W
Tabelle 1 Tabelle 2 Tabelle 3

Tabelle 1: Modultyp

Code	Produktreihe
SW	Standard
SR	Hochresistent
SH	Ionenreduziert

Tabelle 2: Filtermedien

Code	Produktreihe
5200	
5300	
5500	
5600	
5700	
5800	SW-Reihe
5900	
7000	
7100	
7300	
7700	
5100	SR-Reihe
5700	
5900	SH-Reihe
7200	

Beispiel für Teilenummern:

SUPRApak SW 5200 L W

Siehe die fettgedruckten Referenzcodes in den Tabellen.

Tabelle 3: Modultyp (Nom. Abmessungen (Abb. 9))

Code	Höhe	Außendurchmesser
S	250 mm (9.8 in)	183 mm (7.2 in)
M	250 mm (9.8 in)	285 mm (11.2 in)
L	250 mm (9.8 in)	415 mm (16.3 in)

Abbildung 9



SUPRApak Module in den Größen S, M, und L (von links nach rechts) und unterschiedlichen Stapelhöhen bieten maximale Flexibilität für eine Vielzahl von Anwendungen.



Food and Beverage



SUPRApak™ Tiefenfilter-Module
Edge Flow – die neue Dimension der Tiefenfiltration

SUPRApak™ Tiefenfilter-Module

Edge Flow – die neue Dimension der Tiefenfiltration

SUPRApak Tiefenfiltermodule sind effizient, ökonomisch und innovativ und somit zukunftsweisend für die Tiefenfiltration mit Filterschichten.

Mit einer einzigartigen Strömungsführung, der so genannten Edge Flow Technologie, erschließt SUPRApak eine völlig neue Dimension der Tiefenfiltration. Diese kosteneffiziente Technologie wird die Tiefenfiltration in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie revolutionieren.

Einleitung

Seit mehr als hundert Jahren werden Filterschichten in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie zur Filtration von Flüssigkeiten mit klassischen Platten- und Rahmenfiltern eingesetzt.

Die einzigartige Filtermatrix besteht aus Zellstoff, Kieselgur und Perlite und vereint die Rückhalte-mechanismen der Oberflächenfiltration, der Tiefenfiltration und der Adsorption. Damit bieten die Filterschichten eine attraktive Lösung für ein äußerst breites Anwendungsspektrum.

Mit der steigenden Nachfrage nach umweltfreundlichen Herstellungsprozessen und qualitativ hochwertigen Produkten in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie wurde die Entwicklung alternativer Filtrationssysteme immer bedeutender. Gleichzeitig erfordert der Kostendruck Filtersysteme, die einfach und mit wenig Personalaufwand zu bedienen sind.

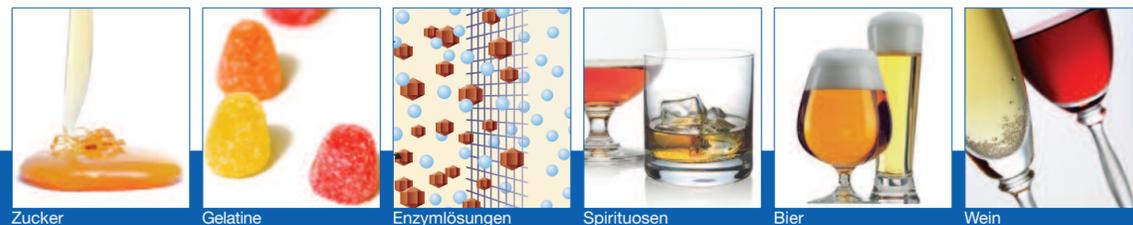
Klassische Schichtenfilter haben hier gravierende Nachteile, wie die hohen Kosten zur Filterbestückung und -reinigung, ein offenes System verbunden mit Tropfverlusten, die mikrobiologischen Kontaminationsrisiken und den hohen Platzbedarf für die Filtergestelle.

Dennoch ist es aufgrund von zwingenden und bisweilen komplexen Filtrationsanforderungen nicht immer möglich, die Filterschichten ökonomisch und effizient durch andere Filtrationssysteme zu ersetzen.

Als Antwort auf den Bedarf der Branche, klassische Schichtenfilter zu ersetzen, hat Pall die neuen SUPRApak Filtermodule eingeführt. Ausgehend von der bewährten Seitz Schichtentechnologie revolutionieren SUPRApak Module den Markt für Tiefenfilter mit Schichtenfiltration.

Anwendungen

- Partikelfiltration
- Entfernung von Kolloiden
- Polierfiltration
- Endfiltration



Zucker Gelatine Enzymlösungen Spirituosen Bier Wein

SUPRApak™ Tiefenfilter-Module

Edge Flow – die neue Dimension der Tiefenfiltration

SUPRApak Moduldesign

SUPRApak Filter bestehen aus einer neuen und einzigartigen Konfiguration von Filterschichtenmaterial und setzen damit einen neuen Maßstab für die geschlossene Schichtenfiltration.

SUPRApak Module basieren auf der klassischen Tiefenfiltrationstechnologie und bieten eine perfekte Kombination der drei Filtrationsmechanismen: Oberflächenfiltration, Tiefenfiltration und Adsorption.

Die Hauptkomponenten sind hochreine Zellulose, Kieselgur und Perlite.

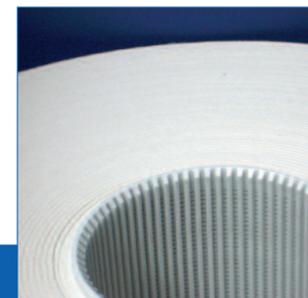
Einzigartig am SUPRApak Modul ist eine völlig neuartige Strömungsführung nach dem "Edge Flow" Prinzip. Die um einen durchlässigen Stützkern gewickelten Filterschichten enthalten Zulauf- und Filtratkanäle (Abb. 1). Das Schichtenmaterial wird mit Bändern fixiert (Abb. 2).

Auf diese Weise entsteht ein kompakter Filterkörper aus qualitativ hochwertigem Filterschichtenmaterial. Hierdurch erfüllt das SUPRApak Modul höchste Ansprüche an Reinheit und Klarheit des Filtrats (Abb. 3).

Benutzervorteile

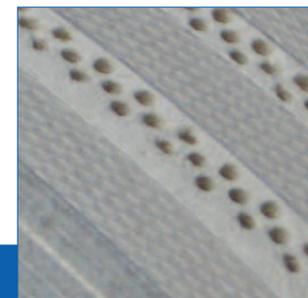
- Erhöhte Prozesssicherheit und Produktqualität durch das geschlossene, hygienische System
- Hohe Anlagenverfügbarkeit, da das Edge Flow Prinzip längere Standzeiten und die Nutzung der vollen Kapazität des Tiefenfiltermediums ermöglicht
- Hohe Trübungsreduzierung durch erhöhte Partikeladsorption
- Hohe Ausbeute durch geringes Restvolumen, Entleerbarkeit des Gehäuses und die Eliminierung von Tropfverlusten.
- Kosteneinsparungen beim Filterwechsel aufgrund der Modulbauweise; kein zeitaufwändiges Einlegen einzelner Filterschichten, geringerer Bedienungsaufwand zwischen den einzelnen Produktionsläufen
- Geringere Kosten für Reinigungschemikalien und Wasser aufgrund der kompakten Bauweise
- Kleine Stellfläche durch hohe Packungsdichte und daraus resultierender großer Filterfläche pro Einheit
- Leichte Entsorgung der Module
- Geringe Anschaffungskosten im Vergleich zu klassischen Platten- und Rahmenfiltern
- Sicherer Betrieb ohne Bypass durch externe Spannvorrichtung
- Geringe Wartungskosten durch Verzicht auf Dichtungen an den Modulen und eine begrenzte Anzahl an Gehäusedichtungen
- Geringe Betriebskosten durch Einsparungen im Hinblick auf Filterfläche, Ausbeute, Handling, Reinigung und Wartung bei gleichzeitig erhöhter Produktionsverfügbarkeit

Abbildung 1



Von Filterschichtenmaterial umschlossener Kern

Abbildung 2



Bänder und Perforation der Filtratkanäle

Abbildung 3



Von Filterschichtenmaterial umschlossener Kern

SUPRApak™ Tiefenfilter-Module

Edge Flow – die neue Dimension der Tiefenfiltration

SUPRApak Filtermedien

SUPRApak SW Module (Standard)

Das Filtermaterial der SW-Module besteht aus hochwertiger Zellulose, Kieselgur und Perlite sowie <3% Polyolefinfasern. Die SUPRApak SW-Palette bietet zehn Abscheideraten, vom SW 5200 Modul für die Endfiltration bis zum SW 7300 Modul zur Abscheidung grober Partikel. Eine zusätzliche Abscheiderate im SW-Bereich ist das SW 7700 Modul aus hochwertiger Zellulose. Siehe nachfolgende Tabelle und Abbildung 4.

SW Module	Anwendungsbeispiele
SW 5200	Endfiltration von Enzymlösungen
	Endfiltration von Zuckerlösungen
SW 5300	Endfiltration von Fructooligosacchariden
	Feinfiltration von Bier
SW 5500	Endfiltration von Zuckerlösungen
	Feinfiltration von Bier
SW 5600	Endfiltration von Zuckerlösungen
	Feinfiltration von Bier
SW 5700	Klärfiltration von Bier
	Endfiltration von Zuckerlösungen
	Endfiltration von Enzymlösungen
SW 5800	Klärfiltration von Bier
	Polierfiltration von dünnflüssiger Gelatine
SW 5900	Polierfiltration von Aromen
	Klärfiltration von Bier
SW 7000	Klärfiltration von dünnflüssiger Gelatine
	Klärfiltration von dünnflüssiger Gelatine
SW 7100	Klärfiltration von Aromen
SW 7300	Abscheidung grober Partikel
SW 7700	Abscheidung grober Partikel; Wachsabscheidung aus Speiseölen

SUPRApak SR Module (hochresistent)

Das Filtermaterial der SR Module enthält neben Zellulose, Kieselgur und Perlite bis zu 40% ausgewählte Polyolefinfasern. Diese Rohstoffzusammensetzung weist im Vergleich zu den SUPRApak SW-Modulen eine hohe chemische und mechanische Beständigkeit auf und eignet sich daher für die Filtration aggressiver Medien. Durch den Einsatz von Polyolefinfasern sind die SUPRApak SR Module besonders resistent gegen Enzyme, die Zellulose abbauen, und eignen sich somit ideal für den Einsatz in der Enzymindustrie. Siehe nachfolgende Tabelle.

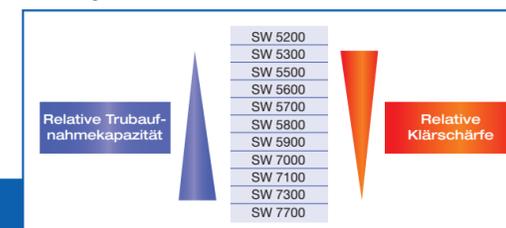
SR Module	Anwendungsbeispiele
SR 5100	Endfiltration von Enzymlösungen

SUPRApak SH Module (ionenreduziert)

Für spezielle Anwendungen wie die Filtration von Spirituosen sind SUPRApak SH Module die erste Wahl. Dank der patentierten Herstellungsweise setzen diese Filterschichten nur geringe Mengen an Kalzium und Magnesium und vernachlässigbare Mengen an Eisen und Kupfer frei. Siehe nachfolgende Tabelle und Abbildung 5.

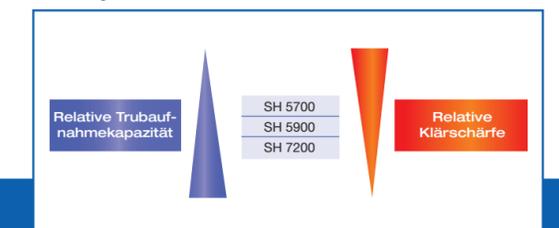
SH Module	Anwendungsbeispiele
SH 5700	Kältepolierfiltration von hellen Spirituosen
SH 5900	Kältefiltration brauner oder heller Spirituosen mit hohem Fettsäuregehalt
SH 7200	Partikelabscheidung

Abbildung 4



Filtrationsspektrum der SW Modulreihe

Abbildung 5



Filtrationsspektrum der SH Modulreihe