

## SUPRAdisc™ II : Die Lösung für viele Herausforderungen

### Überblick

Flüssigkeiten wie Maissirup, Hefeextrakt, Enzyme oder Speiseöl enthalten häufig feine Schwebstoffe, die aus verschiedenen Gründen entfernt werden müssen, z. B. zur Erzielung optischer Klarheit, Keimreduzierung, Trap-Filtration, zum Schutz von Ionenaustauscher-Säulen oder Crossflow-Membranen, zur Verhinderung des Verblockens von Sprühtrocknerdüsen und zur LKW-Verlade-Filtration.

Diese Schwebstoffbelastung ist für herkömmliche Filterkerzensysteme oft zu hoch, da die Schmutzaufnahmekapazität z.B. von Filterkerzen durch ihre Filterfläche und das vorhandene Hohlraumvolumen beschränkt ist, was zum vorzeitigen Verblocken führt.

Solche Flüssigkeiten haben zudem häufig eine höhere Viskosität, was den Einsatz größerer Filterkerzengehäuse erforderlich macht und dadurch unrentabel wird.

Andererseits lassen sich kurzfristige Investitionen in teure Geräte zur Schwebstoffentfernung, wie Zentrifugen, Crossflow-Membranen, Kammerfilterpressen-, Rahmen- und Schichtenfilter, mitunter nur schwer rechtfertigen, besonders wenn die Anwendungen abströmseitig eingesetzt werden, wo die Verschmutzungsbelastung nicht übermäßig hoch ist.

**SUPRAdisc II** Tiefenfiltermodule bieten eine schnelle und kosteneffiziente Lösung zur Aufbereitung solcher Flüssigkeiten bei hervorragender Filtratqualität.

### Die Herausforderungen

- Ein großer Fruktose-Maissirup-Hersteller benötigte ein System zur Aufbereitung von Maissirup mit anschließender hitzebeständiger Sporenentfernung, um die Anforderungen seiner Getränkekunden zu erfüllen.
- Einem Hersteller von Hefepulver wurde Rohhefeextrakt von schwankender Qualität geliefert, das sprühgetrocknet werden musste. Dabei war er mit dem Problem konfrontiert, dass Feinpartikel entfernt werden mussten, um das Verstopfen der abströmseitigen Sprühtrocknerdüsen zu verhindern. Aufgrund von Termindruck musste schleunigst eine Lösung gefunden werden.
- Ein Enzymhersteller, der flüssige Enzyme mit unterschiedlichen Zusatzstoffen zu sorgfältig abgestimmten Rezepten mischt, erhielt von ausländischen Lieferanten Flüssigenzyme mit unterschiedlicher Qualität und Bakterienbelastung, oftmals im oberen Bereich des Akzeptablen. Das machte es erforderlich, die mikrobielle Belastung des gelieferten Rohstoffs zu reduzieren, da die nachgeschalteten Prozessschritte dazu nicht hinreichend in der Lage waren.



Pall SUPRAdisc II

- Ein Speiseölproduzent benötigte ein Polierfiltrationssystem zur Aufbereitung von Olivenöl, um organische Substanzen, Kolloide und Triglyceride bei niedrigen Temperaturen zu entfernen und somit das Ausflocken des Öls in der Flasche und bei der Lagerung zu verhindern.
- Ein Gelatinehersteller wollte die Haltbarkeit einer hochwertigen Flüssigkeit im Rahmen seines aktuellen Tiefenfiltrationsprozesses verlängern, um die Lebensdauer der Chargen zu verlängern und die Kosten für den Austausch von Systemkomponenten zu senken.

### Die Lösung

Alle diese Hersteller entschieden sich für **SUPRAdisc II** Module aufgrund ihrer Vielseitigkeit, ihrer längeren Standzeit, ihrer extremen Strapazierfähigkeit vor, während und nach Filtration, Dampfbehandlung und Desinfektion sowie ihrer Erfüllung aller von den jeweiligen Anwendungen diktierten Anforderungen im Hinblick auf die Entfernung von Schwebstoffen und Bakterien.

Der Maissiruphersteller konnte zusätzlich die Standzeit seiner abströmseitigen Filterkerzen durch den Einsatz von **SUPRAdisc II** Modulen anstelle eines vergleichbaren Vorfiltrationssystems um bis zu 15% verlängern. Der Hefehersteller realisierte unter dem gegebenen Zeitdruck eine schnelle Lösung für sein Filtrationsproblem, ohne in einen Schichtenfilter investieren zu müssen. Der Gelatineproduzent verlängerte die Haltbarkeit seiner Chargen um 15%.



**SUPRADisc II** Module bestehen aus Tiefenfilterschichten in einem geschlossenen System. Sie sind in einem großen Spektrum von Porengrößen erhältlich, für die Fein- bis Grobfiltration sowie für die Reduzierung von Mikroorganismen. Aufgrund ihrer stabilen Stützstruktur auf der Anström- und Abströmseite halten sie Gegendruck und Vakuumdruckstößen stand und sind vor einer Verformung oder Beschädigung der Filtermedien geschützt. Jede Filterschicht ist jeweils von der nächsten getrennt, so dass sie sich nicht berühren, womit verhindert wird, dass Teile der Filterfläche schlecht oder gar nicht angeströmt werden.

Durch den Einsatz einer jeweils zweckmäßigen Anzahl von Filterhilfsmitteln innerhalb der Filtermedien wird die Filtration durch Adsorption verbessert. Das relative große Hohlraumvolumen der Tiefenfiltermedien erhöht die Schmutzaufnahmekapazität im Vergleich zu herkömmlichen Filterkerzen. Und schließlich halten die Module bei der Partikelentfernung einem Differenzdruck von 2,5 bar (36 psi) stand.

Die Module halten zudem bis zu 20 Dampfbehandlungszyklen bei 121 °C ohne Verformung stand. Die einzigartige Möglichkeit zur Rückspülung bietet eine zusätzliche Option zur Verlängerung der Modulstandzeit.

### Die Vorteile

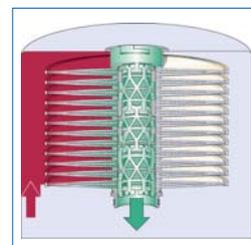
Lebensmittelproduzenten erzielen mit **SUPRADisc II** Modulen eine kosteneffiziente Partikelfiltration bzw. Bakterienreduzierung.

- Hohe Schmutzaufnahmekapazität durch Kombination von Tiefenfiltration mit Adsorption
- Maximale Nutzung der effektiven Filterfläche und hoher Durchsatz aufgrund optimaler Verteilung der einströmenden Flüssigkeit
- Einfache Handhabung und schneller Filteraustausch
- Hohe Belastbarkeit bei Rückstößen und Gegendruck durch feste Stützstruktur
- Verlängerung der Standzeit um 20-50 % durch Rückspülmöglichkeit
- Verhinderung von Kontaminationsrisiken durch geschlossenes Filtrationssystem
- Erhöhte Erträge durch Verhinderung von Tropfverlusten und Möglichkeit zur Druckentleerung der Filtergehäuse
- Vielseitige Verwendbarkeit aufgrund eines breiten Spektrums an Rückhalteraten

- Verträglichkeit mit unterschiedlichen Flüssigkeiten und Betriebstemperaturen
- Hitzebeständigkeit bei Dampfbehandlung und Heißdesinfektion
- Kompakte Bauweise mit bis zu 20 m<sup>2</sup> Filterfläche in einem Gehäuse
- Minimaler Verbrauch von Wasser und Reinigungskemikalien

### Über Pall Corporation

Pall Corporation ist der größte und diversifizierteste Anbieter von Filtrations-, Separations- und Reinigungstechnologien weltweit. Pall bietet fortschrittliche Membranfiltrationstechnologie und für Zuverlässigkeit und Kosteneffizienz entwickelte Systeme für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Dank leichter Installier- und Bedienbarkeit erfüllen unsere Systeme ein breites Spektrum an Filtrationsanforderungen. Unser Total Fluid Management<sup>SM</sup> Programm bietet unseren Kunden Lösungen für alle Prozessanforderungen, von Filtrationsprodukten über Kundendienst und Systeme bis hin zu Schulungen.



Fließrichtung



Kein Verlust frei anströmbarer Filterfläche dank der neuen Separatorstechnologie



SUPRADisc II Module und Gehäuse



### Pall Food and Beverage

25 Harbor Park Drive  
Port Washington, NY 11050  
+1 516 484 3600 Telefon  
+1 888 333 7255 Gebührenfrei  
+1 516 625 3610 Fax

Bad Kreuznach-Deutschland  
+49 (0) 671 8822 0 Telefon  
+49 (0) 671 8822 200 Fax  
infofk@europe.pall.com

### Besuchen Sie uns im Internet unter [www.pall.com](http://www.pall.com)

Pall besitzt Niederlassungen und Werke in der ganzen Welt. Pall-Vertretungen in Ihrer Region finden Sie unter [www.pall.com/contact](http://www.pall.com/contact)

Bitte sprechen Sie Pall Corporation an, um den Einsatz der Produkte in Übereinstimmung mit den jeweiligen nationalen Regelungen im Kontakt mit Trinkwasser und Lebensmitteln zu erfragen.

Aufgrund der technischen Entwicklungen der hier beschriebenen Produkte, Systeme und/oder Dienstleistungen können die Daten und Verfahren ohne Vorankündigung jederzeit geändert werden. Bitte sprechen Sie Ihre Pall-Vertretung an oder sehen Sie unter [www.pall.com](http://www.pall.com) nach, ob diese Informationen noch aktuell sind.

© Copyright 2008, Pall Corporation. Pall,  und SUPRADisc sind Warenzeichen der Pall Corporation.  bezeichnet ein in den USA eingetragenes Markenzeichen. Filtration. Separation. Solution.<sup>SM</sup> ist ein Servicezeichen der Pall Corporation. Total Fluid Management ist ein Servicezeichen der Pall Corporation.