



Sartocool® PS
Für ursprünglichen
Biergenuss

Sartorius bedeutet Qualität

Unser Ziel ist es, langfristig höchste Produkt- und Servicequalität zu bieten. Damit Sie sich auf die Qualität unserer Produkte verlassen können, werden alle Ausgangsmaterialien, Zwischen- und Endprodukte im Rahmen unseres QM-Systems (zertifiziert nach DIN ISO 9001) so gekennzeichnet, daß eine Identifikation und Rückverfolgbarkeit zu jeder Zeit sichergestellt ist. Alle eingesetzten Materialien, Zwischen- und Endprodukte sowie Handelswaren und Verpackungen unterliegen exakt definierten Qualitätsanforderungen und -prüfungen, die lückenlos dokumentiert werden.

Gerade Membranendfilter wie die Sartocool PS unterliegen hinsichtlich der Mikrobiologie höchsten Anforderungen. Aus diesem Grund werden aus jeder Produktionscharge Kerzen stichprobenartig entnommen und auf ihre Qualität geprüft.

Alle in den Filterkerzen eingesetzten Materialien entsprechen den Anforderungen der FDA und sind damit für den Einsatz in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie ohne Einschränkung zugelassen. Alle verwendeten Polypropylenteile sind gemäß der aktuellen USP, Plastic-Test-Class VI, biologisch unbedenklich.

... und bietet Sicherheit

Filterfläche.

Nicht nur die große Filterfläche von 0,79 m²/10" ermöglicht hohe Filtrationsleistungen. Jede Falte des Filtermaterials erhält durch die sorgfältige Auswahl der für diese Anwendung besonders geeigneten Schutz- und Drainagevliese eine optimale Faltengeometrie.

Neuartiges Membran-Filtermaterial – verbunden mit Filterfläche und -aufbau – ermöglichen eine Filtrationsleistung bis zum dreifachen herkömmlicher Filterkerzen. Die ungewöhnlich hohe Anströmung von Sartocool PS kann den Handhabungsaufwand durch kleinere Filtrationssysteme erheblich reduzieren.

Beständigkeit.

Gegenüber handelsüblichen, chemischen Regenerationsmitteln und -verfahren ist die Membranfilterkerze höchst unempfindlich im kompletten pH-Spektrum von pH 1–14. Selbst mögliche Handhabungsfehler bleiben folgenlos, denn es finden weder Schrumpfungsprozesse noch Hydrolyse- oder Verseifungsprozesse statt, die den Filter irreversibel beschädigen würden.

Die in vielen Fällen erforderliche mechanische Stabilität, z.B. in der Keg-Abfüllung, erhält die Sartocool PS Filterkerze durch die aus Polyethersulfon bestehende Membran. Dieses neue Membranfiltermaterial hält höchsten mechanischen und thermischen Beanspruchungen stand. Pulsationstests, in denen Sartocool PS vieltausendfach mit jeweils 5 bar Differenzdruck belastet wurde, meistert die Kerze ebenso ohne Beanstandungen wie 50 Bedampfungszyklen bei 134°C für 30 min. Das bedeutet: Sicherer, reibungsloser Betrieb bis zur Erschöpfung der Kerze.

Adsorption.

Die geringen Adsorptionskräfte, die diese Polyethersulfonmembran auf Bierinhaltsstoffe ausübt, sorgt nicht nur für eine geringere Belegung der Membran während der Filtration, sondern auch für eine leichte Regenerierung mit üblichen Laugen oder Reinigungsmitteln. Im Vergleich zu anderen Membranfiltermaterialien wird auch durch diese Eigenschaft der Membran eine überdurchschnittlich gute Standzeit erreicht.

Stichwort Hydrophilie.

Viele Filtermaterialien sind von Natur aus hydrophob. Während der Membranherstellung werden sie deshalb hydrophilisiert, wobei die Beständigkeit der Hydrophilisierung für konstante Filtrationsleistungen sorgt. Diesem Aspekt wurde bereits während der Entwicklung von Sartocool PS große Aufmerksamkeit gewidmet. Es ist sichergestellt, daß die Sartocool PS Membranfilterkerze über die gesamte Lebensdauer zuverlässige Durchflußwerte aufweist und auch in dieser Hinsicht einen störungsfreien Betrieb garantiert.



Sartocool® PS

Maximale Prozesssicherheit

Sartocool PS auf einen Blick

- Validierte, prüfbare Sicherheit
- Optimierte Porenstruktur
- Hohe Filtrationsleistung
[max. 10 hl / (750 mm × h)]
- Chemische Regenerierbarkeit

Filtratqualität.

Alle in der Sartocool PS Membranfilterkerze verwendeten Materialien entsprechen den strengen Anforderungen der FDA für den Gebrauch in der Nahrungsmittelindustrie. Alle verwendeten Polypropylenteile entsprechen der aktuellen USP, Plastics-Test-Class VI. Unter anderem zeugt auch die unveränderte Schaumhaltbarkeit von einer einwandfreien Filtratqualität – und zwar von Filtrationsbeginn an. Das bedeutet für Sie: Ursprüngliche Bierqualität!

Spezielle Validierungsunterlagen stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung.

Sartocool PS – perfekte Komplettlösung.

Hinter dem Begriff Sartocool PS verbirgt sich natürlich nicht nur unsere Biermembranfilterkerze.

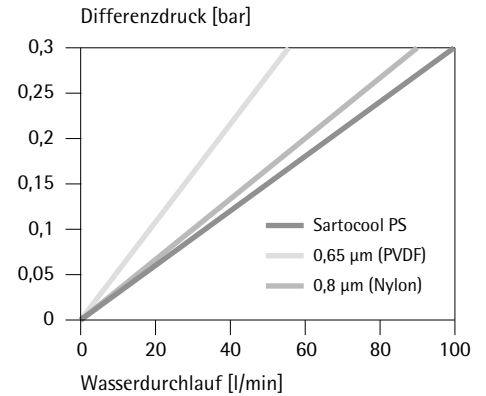
Sartocool PS heißt: Komplettlösung aus einer Hand. Dies reicht von der Filtration aller in das System eingehenden Stoffströme bis zur Planung, Projektierung und Inbetriebnahme von manuell bis automatisch betriebenen Sartocool PS-Bierfilteranlagen. Immer erhalten Sie ein Komplettsystem aus einer Hand, das sich durch einfache Bedienung, hohe Wartungsfreundlichkeit und maximale Prozesssicherheit auszeichnet – Integration in vorhandene Produktionsabläufe inklusive.

Sartocool PS – mikrobiologisch sicher.

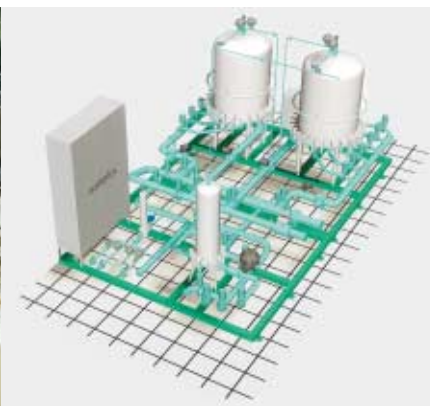
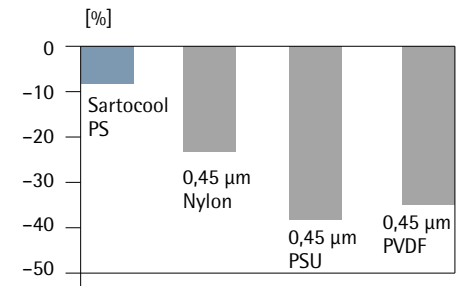
Modernste, aseptische Ventiltechnik (manuell oder vollautomatisch), das geschlossene System ohne Sauerstoffaufnahme und die speziell für die Bierfiltration entwickelten und aufeinander abgestimmten Vor- und Endfilter verhindern negative Produktbeeinflussung und sorgen für eine testbare mikrobiologische Sicherheit. Die uneingeschränkte Regenerierbarkeit der Filterkerzen darf dabei nicht zu kurz kommen, denn schließlich ist die Wirtschaftlichkeit der Entkeimungsfiltration besonders wichtig.

Sartocool PS erfüllt anspruchvollste Forderungen nach mikrobiologischer Sicherheit, unverfälschten Geschmack und stellt ein wirtschaftliches Verfahren zur Entkeimungsfiltration von Bier dar.

Sartocool PS
Wasserdurchflußleistungen
für Kerzen bei 20°C (250 mm)



Stabilität: Reduzierung der Durchflußleistung
nach 20 Bedampfungszyklen, 134°C, 30 Min.



Sartocool® PS.

Innovation.

Den Filtrationsspezialisten aus Göttingen ist mit der Membranfilterkerze Sartocool PS zur Bierentkeimungsfiltration ein großer Wurf gelungen.

Modernste Filtermaterialien und neue Herstellungsverfahren sind in die Entwicklung der Sartocool PS Membranfilterkerzen eingeflossen. Einsätze in vielen Brauereien weltweit verdeutlichen die einzigartigen Vorzüge dieser Filterkerze.

Aufbau.

Sartocool PS ist eine Filterkerze in Standard-Bauweise mit einem Durchmesser von 70 mm und ist erhältlich in Bauhöhen von 250 mm bis 1000 mm. Es werden lediglich zwei Materialien verwendet – Polypropylen und Polyethersulfon. Bei der thermoplastischen Verschweißung von Membran und Kerzengerüst werden keine zusätzlichen Materialien eingesetzt. Dies bedeutet: Keine Gefährdung durch mögliche Abgabe von Filtermaterialien an das Medium.

Optimierte Porenstruktur.

Durch das speziell für Sartocool PS entwickelte Herstellungsverfahren wird der Membran eine für die Bierfiltration optimierte Porenstruktur verliehen. Die sich von der Anström- zur Abströmseite verjüngenden Poren „fangen“ bereits im vorderen Teil der Membran filterverblockende Substanzen, während der abströmseitige Teil gleichzeitig die ungehinderte Passage des Bieres ermöglicht. Die fraktionierte Abscheidung mit einer Membran trägt so erheblich zu den guten Standzeiten der Filterkerzen bei.

Innovative Filtertechnologie

Mikrobiologische Sicherheit.

Die sichere Abscheidung aller potentiell bierschädlichen Mikroorganismen ist das Kriterium für Filterkerzen zur Bierentkeimungsfiltration!

Anforderungen, die generell an Sterilfilterkerzen gestellt werden:

- Integritätstestbar
- Validierte, überprüfbare Keimabscheidung

Die besonderen Anforderungen an Sartocool PS erforderten mikrobiologisch jedoch die Erfüllung weiterer Bedingungen:

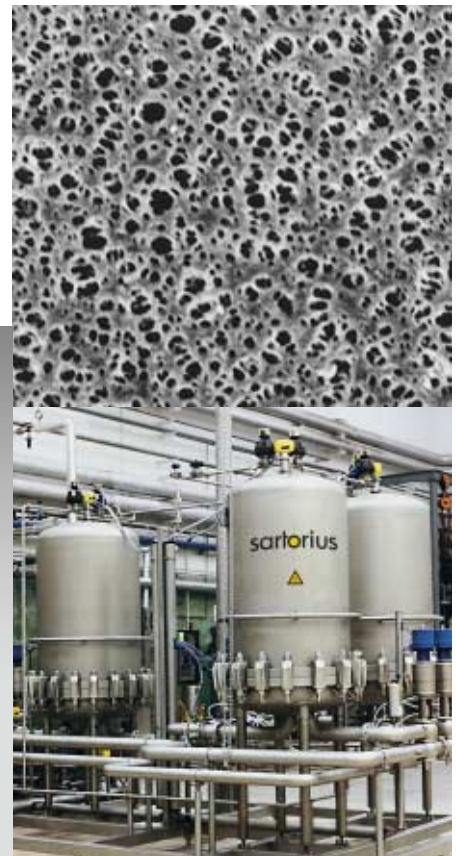
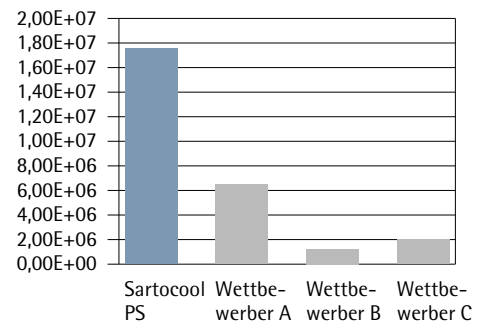
- Porengröße 0,45 µm
- Abscheidung mind. 10^7 /cm² (L. lindneri)

Für uns steht fest:

Eine Porengröße von 0,45 µm – korreliert mit einer validierten Rückhaltung von Bierschädlingen von mind. 10^7 Keimen/cm² – ist die konsequenteste Umsetzung der Praxisanforderungen. Kompromisse in mikrobiologischer Hinsicht brauchen Sie nicht einzugehen!

Die prüfbare Sicherheit von Sartocool PS, die z.B. mit dem Integritätstestgerät Sartocheck Junior getestet werden kann, ermöglicht übrigens nicht nur die Kontrolle einer einwandfreien Filtration vor Produktionsbeginn, sondern auch die unmittelbare Chargenkontrolle nach jedem Abfülltag.

Bakterienrückhaltung [CFU/cm²]



Technische Daten

Konstruktion	Einlagige, asymmetrische Polyethersulfon-Membran	
Porengröße	0,45 µm	
Mikrobiologische Rückhaltung	> 10 ⁷ /cm ² (L. lindneri)	
Testdruck	1,2 bar	
Max. erlaubte Diffusion	15 ml/min × 10"	
pH-Beständigkeit	pH 1–14	
Filterfläche	0,79 m ² / 10"	
Adaptertypen	25, 27, 28	
Max. Differenzdrücke	5 bar bei 20°C 2 bar bei 80°C	
Max. Rückstaudruck	2 bar bei 20°C	
Sterilisation	Heißwassersterilisation (85–95°C, 30 Min.) Dampfsterilisation (110–121°C, 0,5–1 bar, 20 Min.)	
Bedampfungszyklen	mind. 50 (mit Niederdrucksattdampf)	
Materialien	Membran Drainagevliese Kern und Stützgerüst Endkappen O-Ringe	Polyethersulfon Polypropylen Polypropylen Polypropylen Silikon

Bestellinformationen

530	28	06	A	3	
					Adapter
					Porengröße
					einlagige Membran
					Bauhöhe

Adapter

25	Oben S-Adapter, unten Doppel-Bajonett mit Doppel O-Ring
27	Adapter, oben geschlossen, unten Doppel-O-Ring
28	Oben S-Adapter, unten Dreifach-Bajonett mit Doppel O-Ring

Porengröße

06	0,45 µm
----	---------

Bauhöhen

1	10" = 250 mm
2	20" = 500 mm
3	30" = 750 mm
4	40" = 1000 mm

Sartorius AG
Weender Landstraße 94-108
37075 Göttingen

Telefon 0551.308.3678
Fax 0551.308.3682

www.sartorius.com

Technische Änderungen vorbehalten.
Printed in Germany.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier
W/sart-000 · G
Publication No.: SGK1508-d01103
Order No.: 85030-506-54