



### HERAUSRAGENDE MERKMALE

- Absolute Rückhaltung bei 0,45 µm
- Exzellente Flussrate
- Robustes Design
- Stark asymmetrisches Membranendesign
- Hohe mechanische und thermische Stabilität
- Für Lebensmittelkontakt gemäß CFR Title 21 und EC/1935/2004

### PRODUKTBESCHREIBUNG

Das LifeTec™ PES-BN Filterelement ist ein Absolutfilter mit plissierter Polyethersulfon-Hochleistungs-Membran. Für den Bereich der Sterilfiltration und mikrobiellen Stabilisierung entwickelt, genügt es höchsten Ansprüchen in Bezug auf Filterleistung, Stabilität und Lebensdauer.

Die hervorragenden Eigenschaften des LifeTec™ PES-BN Filterelementes beruhen auf seinem hochmodernen Filtermedium. Die Polyethersulfon-Membran ist inhärent hydrophil und zeichnet sich durch seine asymmetrisch gestaltete Porenstruktur aus. Die Porengröße nimmt kontinuierlich zur Mitte des Mediums hin ab, was eine hochporöse Struktur zur Folge hat.

Alle Komponenten entsprechen den FDA-Anforderungen für den Kontakt mit Lebensmitteln gemäß CFR (Code of Federal Regulations) Title 21 sowie EC/1935/2004. Alle LifeTec™ Flüssigelemente werden während der Herstellung mit entionisiertem Wasser gespült.

Weiterhin werden die LifeTec™ PES-BN Filterelemente

gemäß GMP (EC/2023/2006) hergestellt und erfüllen die Anforderungen zur Vermeidung besonders besorgniserregender Stoffe gemäß EC/1907/2006 sowie EC/65/2011.

### INDUSTRIEN



- Brauereien



- Softdrinks und Wasser



- Getränkeherstellung



- Weinherstellung



- Chemische Industrie

**ANWENDUNGEN**

Der Hochleistungs-Membranfilter LifeTec™ PES-BN wurde speziell für die Filtrationen von Flüssigkeiten mit hohem Trübstoffgehalt entwickelt:

**Filtration von Getränken:**

- Bier
- Bier -Mix
- Wein
- Spirituosen

**Endfiltration:**

- Entionisiertes Wasser
- Chemisch behandeltes Wasser
- Heißwasser
- Prozesswasser
- Wässrige Zutaten
- Softdrinks
- Mineralwasser

**QUALITÄTSKONTROLLE**

**Alle Produkte wurden von der Qualitätskontrolle geprüft und erfüllen nachstehende Qualitätsmerkmale:**

- Jedes 10-Zoll Modul eines Sterilfilterelementes wird vor Fertigstellung auf Integrität geprüft. Dies sichert die gleichbleibende Produktqualität und die Betriebssicherheit in der Anwendung.
- Die Rückverfolgbarkeit jedes Elementes ist gemäß EC/1935/2004 über die Seriennummer gewährleistet.
- Alle Schritte des Zusammenbaus, die Prüfung und die Verpackung der Filterelemente erfolgen in einem Reinraum der Klasse 7.
- Das Qualitätssystem des Werkes wird in regelmäßigen Abständen von den zuständigen Zertifizierungsstellen auf Einhaltung der Richtlinien gemäß ISO 9001 überprüft.

**MATERIALDEKLARATION, USA**

Alle Komponenten des LifeTec™ PES-BN Filterelements sind FDA gelistet und gemäß Code of Federal Regulations (CFR), Title 21 für Lebensmittelkontakt geeignet.

Filtermaterialien		CFR Title 21
Membran	Polyethersulfon	§ 177.2240
Außenstützvlies	Polypropylen	§ 177.1520
Innenstützvlies	Polypropylen	§ 177.1520
Außenstützrohr	Polypropylen	§ 177.1520
Innenstützrohr	Polypropylen	§ 177.1520
Endkappen	Polypropylen	§ 177.1520
O-ringe	EPDM	§ 177.2600
	Silikon	§ 177.2600
Verschweißung	Thermisch Verschweißt	

**MATERIALDEKLARATION, EU**

Das Donaldson LifeTec™ PES-BN Filterelement erfüllt alle Voraussetzungen für den Kontakt mit Lebensmittel gemäß European Regulation (EG) Nummer 1935/2004. Alle Polymerkomponenten (Polypropylen, Polyethersulfon) erfüllen die Anforderungen der EU Directive EG/10/2011 (Plastikmaterialien für Lebensmittelkontakt). Die Migrationstests wurden in Simulantien (B, D1) unter Fließbedingungen durchgeführt. Die verwendeten Materialien enthalten keine besonders besorgniserregenden Substanzen gemäß REACH Richtlinie EG/1907/2006 sowie RoHS Richtlinie EG/65/2011 und sind frei von jeglichen Latex Bestandteilen. Die PP Materialien, die für cage und core verwendet werden, sind behandelt gemäß EMA/410/01 Rev.03 und können somit nicht als Überträger von Transmissible Spongiform Encephalopathy (TSE) und Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) agieren.

**RÜCKHALTERATE (gemäß HIMA Challenge per ASTM)**

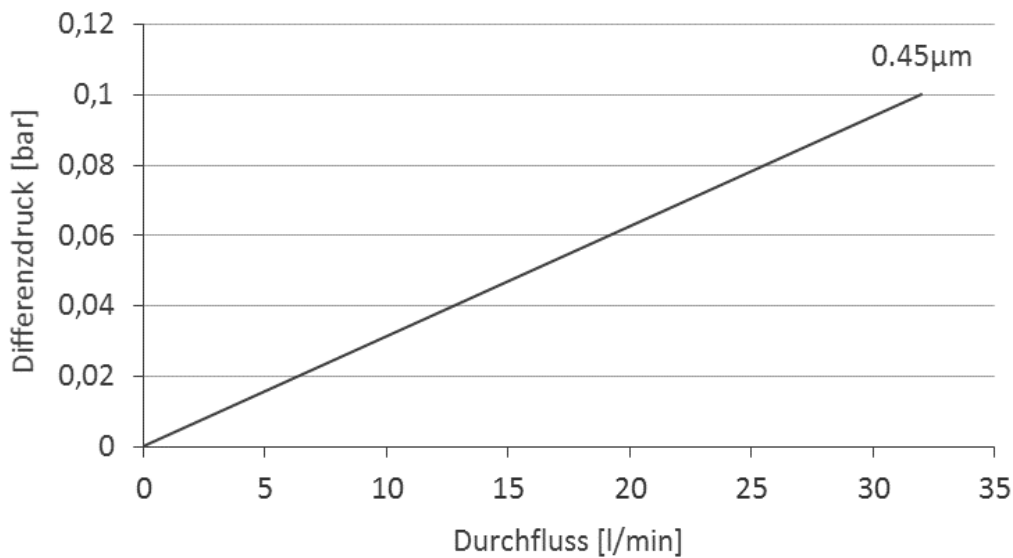
Rückhalterate	Mikroorganismus	LRV / cm²
0,45 µm	Pediococcus damnosus	> 7
	Lactobacillus lindneri	> 10

**PRODUKTSPEZIFIKATIONEN**

Produktspezifikationen			
Rückhalterate	0,45 µm (Absolute Rückhalterate)		
Filtrationsfläche	0,79 m² pro 250 mm Element (10-Zoll)		
Maximaler Differenzdruck	Betriebstemperatur		Differenzdruck
	C	F	bar      psi
	38	100	> 15      217
	66	150	> 11      159
	82	180	> 9      130
Sterilisationszyklen*	110 C (30 Minuten) Sattdampf (in Flussrichtung) für mehr als 100 Zyklen		

\*Die Werte basieren auf Laborversuchen zur Bestimmung der Sterilzyklenzahl. Im Einsatz können die Ergebnisse abweichen. Bitte wenden sie sich an Ihren Donaldson Vertriebsingenieur für Hinweise zur optimalen Sterilisation.

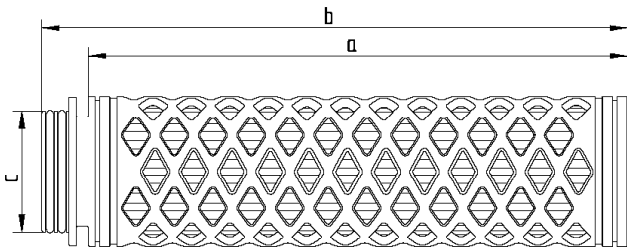
**DURCHFLUSSVERHALTEN**



**LifeTec™ PES-BN**  
10-Zoll, Entionisiertes Wasser, 20 C

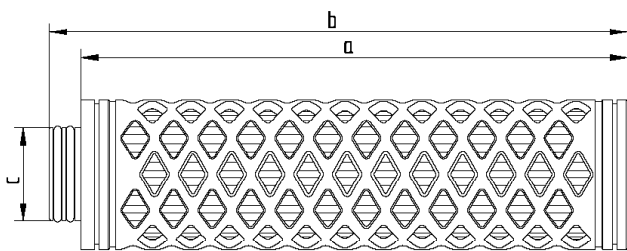
**INTEGRITÄTSTEST**

Bubble Point Test			Diffusionstest / Forward Flow Test	
Rückhalterate	Minimum Bubble Point		Rückhalterate	Maximale Diffusionsrate
	bar	psi		
0,45 µm	1,3	18,85	0,45 µm	20 mL/min @ 0,7 bar (10,15 psi)



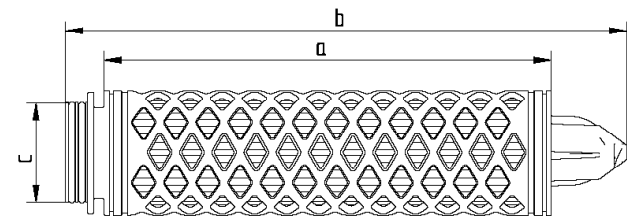
Abmessungen (CODE 2 Anschluss)						
Größe	a		b		c	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
10"	253	10.0	274	10.8	56	2.2
20"	495	19.5	516	20.3	56	2.2
30"	737	29.0	758	29.8	56	2.2
40"	979	38.5	1000	39.4	56	2.2

CODE 2: 2 x 226 O-Ringe, Bajonett 2-fach, flache Endkappe, integrierter Stabilisierungsring



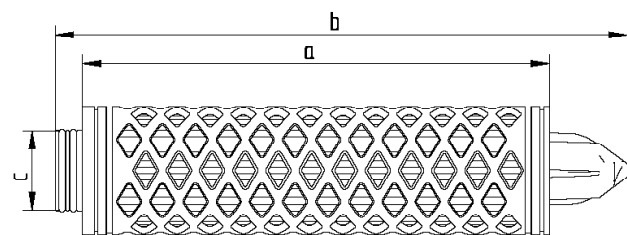
Abmessungen (CODE 3 Anschluss)						
Größe	a		b		c	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
10"	256	10.1	271	10.7	44	1.7
20"	498	19.6	513	20.2	44	1.7
30"	740	29.1	755	29.7	44	1.7
40"	982	38.7	997	39.3	44	1.7

CODE 3: 2 x 222 O-Ringe, Steckanschluß, flache Endkappe, integrierte Stabilisierungsring



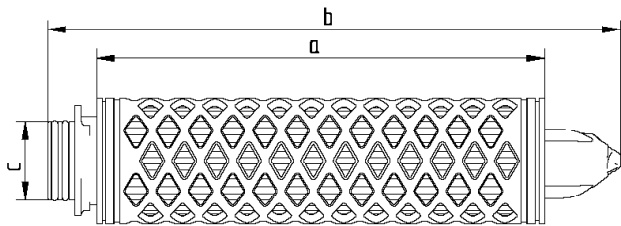
Abmessungen (CODE 7 Anschluss)						
Größe	a		b		c	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
10"	251	9.9	315	12.4	56	2.2
20"	493	19.4	557	21.9	56	2.2
30"	735	28.9	799	31.5	56	2.2
40"	977	38.5	1041	41.0	56	2.2

CODE 7: 2 x 226 O-Ringe, Bajonett 2-fach, Zentrierspitze, integrierter Stabilisierungsring



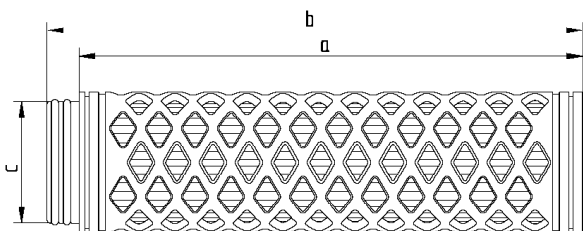
Abmessungen (CODE 8 Anschluss)						
Größe	a		b		c	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
10"	254	10.0	311	12.2	44	1.7
20"	496	19.5	553	21.8	44	1.7
30"	738	29.1	795	31.3	44	1.7
40"	980	38.6	1037	40.8	44	1.7

CODE 8: 2 x 222 O-Ringe, Steckanschluß, Zentrierspitze, integrierter Stabilisierungsring



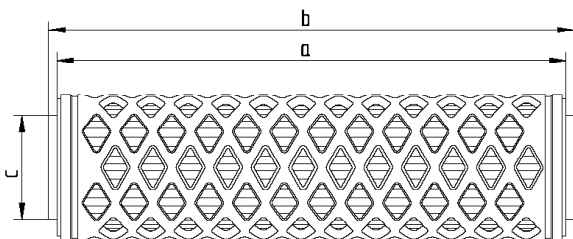
Abmessungen (CODE 9 Anschluss)						
Größe	a		b		c	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
10"	250	9.8	320	12.6	44	1.7
20"	492	19.4	562	22.1	44	1.7
30"	734	28.9	804	31.7	44	1.7
40"	976	38.4	1046	41.2	44	1.7

CODE 9: 2 x 222 O-Ringe, Bajonett 3-fach, Zentrierspitze, integrierter Stabilisierungsring



Abmessungen (UF-Steckanschluss)						
Größe	a		b		c	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
10"	252	9.9	268	10.6	61	2.4
20"	494	19.4	510	20.1	61	2.4
30"	736	29.0	752	29.6	61	2.4

CODE UF: 2 x 226 O-Ringe, Steckanschluss, flache Endkappe, integrierte Stabilisierungsring



Abmessungen (DOE Anschluss)						
Größe	a		b		c	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
10"	244	9.6	250	9.8	50	2.0
20"	500	19.7	506	19.9	50	2.0
30"	754	29.7	760	29.9	50	2.0
40"	1008	39.7	1014	39.9	50	2.0

DOE: Double Open End mit EPDM Dichtung

**Andere Varianten sind auf Anfrage verfügbar**

- Integritätstest für dieses Element: Bubble Point oder Forward Flow Test.
- Für Informationen zum Integritätstest-Equipment oder Integritätstest-Services kontaktieren Sie Ihren Donaldson Vertriebsingenieur oder besuchen Sie uns auf [www.donaldson.com](http://www.donaldson.com)