



### HERAUSRAGENDE MERKMALE

- Hochresistent gegen aggressive Medien
- Hydrophobe PTFE Membran
- Sterile Rückhalterate bei 0,2 µm (HIMA/ASTM)
- Hohe Flussraten
- Biologisch inert
- Geeignet für Lebensmittelkontakt gemäß CFR Title 21 & 1935/2004/EG

### PRODUKTBESCHREIBUNG

Der LifeTec™ PT N Filter ist ein plissierter PTFE-Membranfilter. Er zeichnet sich besonders durch eine maximale chemische Beständigkeit, lange Standzeit sowie eine hohe Leistung unter schwierigsten Prozessbedingungen aus. Das Filterelement ist ausschließlich unter Verwendung von PTFE und Polypropylen hergestellt.

Das Filtermedium PTFE ist inhärent hydrophob mit einer hochporösen Membranstruktur. Dieses garantiert hohe Durchflussraten und eine große Partikelaufnahme während der gesamten Lebensdauer. Die Endkappen und die PTFE-Membrane sind ohne Verwendung von Bindemitteln thermisch verschweißt. Aus diesem Grund ist der Austrag von extrahierbaren Bestandteilen minimal.

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

Das Filterelement wird gemäß den Herstellungsrichtlinien hergestellt und gibt keine Fasern oder Bestandteile des Filtermediums ab.

### INDUSTRIEN



- Lebensmittelindustrie



- Molkereien



- Pharmazeutische Industrie



- Chemische Industrie

**ANWENDUNGEN**

Der Hochleistungs-Membranfilter LifeTec™ PT N wurde speziell für folgende Anwendungen entwickelt:

**Filtration von Chemikalien & Lösemittel:**

- Säuren
- Basen
- Komplexierungsreagenzien
- Alkohole & Aldehyde
- Ätzflüssigkeiten
- Lacke
- Ester & Ketone
- Photolithographische Flüssigkeiten

**Filtration von Luft & Gasen:**

- Druckluft
- Kohlendioxid
- Abluft aus Fermentern
- Tankbelüftung
- Prozessgase

**QUALITÄTSKONTROLLE**

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

- Alle Sterilfilterelemente werden vor Auslieferung auf Integrität geprüft. Dies sichert die gleichbleibende Produktqualität und die Betriebssicherheit in der Anwendung.
- 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™ PT N Filterelements sind FDA gelistet und gemäß Code of Federal Regulations (CFR), Title 21 für Lebensmittelkontakt geeignet.

Filter Materialien		CFR Titel 21
Membran	PTFE	§ 177.1550
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™ PT N Filterelement erfüllt alle Voraussetzungen für den Kontakt mit Lebensmitteln laut European Regulation (EG) Number 1935/2004. Alle Polymerkomponenten (Polypropylen, Poly-Tetra-Fluor-Ethylen) erfüllen die Anforderungen der EU Directive EC/10/2011 (Plastikmaterialien für Lebensmittelkontakt). Die Migrationstests wurden in Simulantien unter Fließbedingungen durchgeführt. Bezüglich der 1935/2004/EG Konformität der verwendeten O-Ringe, wenden sie sich bitte an ihren Donaldson Vertriebsingenieur. Die PP Materialien, die für Cage & Core verwendet werden, sind behandelt gemäß EMA/410/01 Rev.03 und können somit nicht als Überträger von TSE & BSE agieren.

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

Rückhalterate	Mikroorganismus	LRV / cm <sup>2</sup>
LifeTec™ PT N 0,2 µm	Serratia Marcescens	> 7
	Pseudomonas diminuta	> 7

**INTEGRITÄTSTESTS**

Bubble-Point-Test*			Diffusionstest / Forward Flow Test*		Wasser-Intrusions-Test	
Rückhalterate	Minimaler Bubble Point		Rückhalterate	Maximier Diffusionswert	Rückhalterate	Maximaler Diffusionswert
	bar	psi				
LifeTec™ PT N 0,2 µm	1,0	14	LifeTec™ PT N 0,2 µm	20 ml/min @ 0,8 bar (12 psi)	LifeTec™ PT N 0,2µm	1,0 ml/min pro 10" Element nach 5 min @ 2,0 bar (29 psi)

\* Die Werte basieren auf einem 60% IPA / 40% Wasser-Gemisch als Benetzungsmittel bei 25°C.

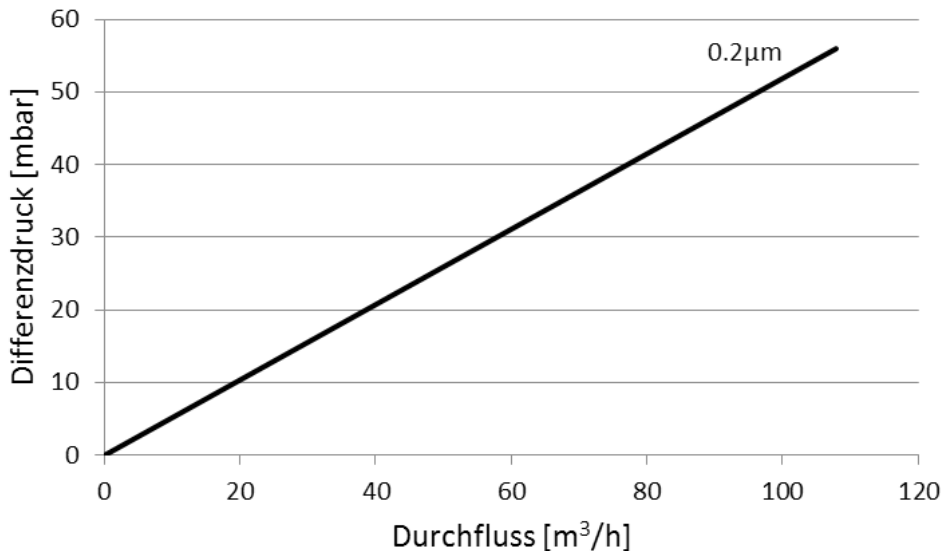
**PRODUKTSPEZIFIKATIONEN**

Produktspezifikationen				
Rückhalterate	0,2 µm (Rückhalteraten LRV ≥ 7 cm²)			
Filtrationsfläche	0,85 m² pro 250 mm Element (10")			
Maximaler Differenzdruck (Flüssigkeiten in Flussrichtung)	Betriebstemperatur		Differenzdruck	
	°C	°F	bar	psi
	38	100	5,5	80
	66	150	4,1	60
	82	180	2,1	30
Sterilisationszyklen* (unabhängig von der Flussrichtung)	121°C Sattedampf (empfohlen in Flussrichtung) für 30 Minuten bis zu 150 cycles			
	134°C Sattedampf (empfohlen in Flussrichtung) für 20 Minuten bis zu 150 cycles			
	141°C Sattedampf (empfohlen in Flussrichtung) für 10 Minuten bis zu 150 cycles			
Maximaler Differenzdruck (für Dampf / unabhängig von der Flussrichtung)	Operating temperature		Differential pressure	
	°C	°F	bar	psi
	121	249	1,5	22
	135	275	1	14,5
	141	285	0,5	7

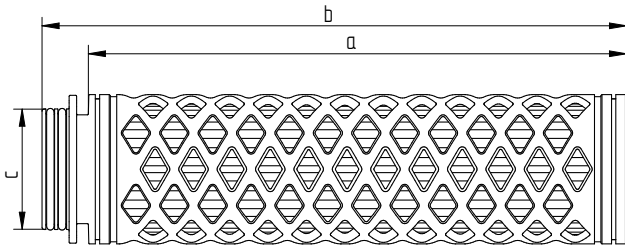
\* Die Werte basieren auf Laborversuchen zur Bestimmung der Sterilzyklenzahl. Im Einsatz können die Ergebnisse abweichen. Bitte wenden Sie sich an Ihren Donaldson Vertriebsingenieur für Hinweise zur optimalen Sterilisation.

Für die Filtration von wässrigen Flüssigkeiten muss das Filterelement LifeTec™ PT N vorab mit einer geeigneten Flüssigkeit mit niedriger Oberflächenspannung (z.B. IPA) benetzt werden.

**DURCHFLUSSVERHALTEN**

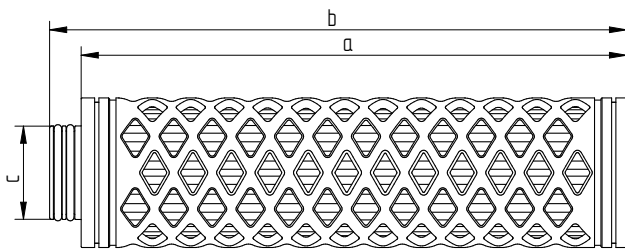


**LifeTec™ PT N**  
 10", Luft, 25°C, 1 bar  
 absolut



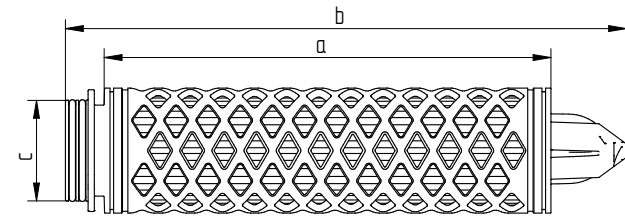
Abmessungen (CODE 2 Anschluss)						
Größe	a		b		c	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
10"	253	10.0	274	10.8	56	2.2
20"	495	19.5	516	20.3	56	2.2
30"	737	29.0	758	29.8	56	2.2
40"	979	38.5	1000	39.4	56	2.2

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



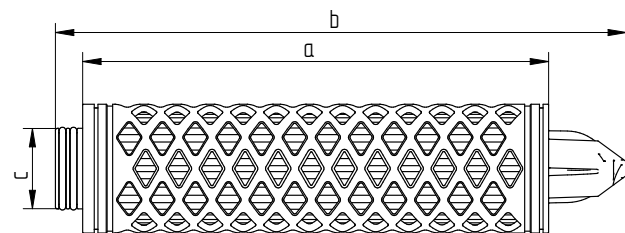
Abmessungen (CODE 3 Anschluss)						
Größe	a		b		c	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
10"	256	10.1	271	10.7	44	1.7
20"	498	19.6	513	20.2	44	1.7
30"	740	29.1	755	29.7	44	1.7
40"	982	38.7	997	39.3	44	1.7

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



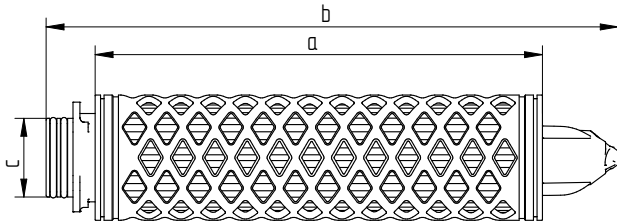
Abmessungen (CODE 7 Anschluss)						
Größe	a		b		c	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
10"	251	9.9	315	12.4	56	2.2
20"	493	19.4	557	21.9	56	2.2
30"	735	28.9	799	31.5	56	2.2
40"	977	38.5	1041	41.0	56	2.2

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



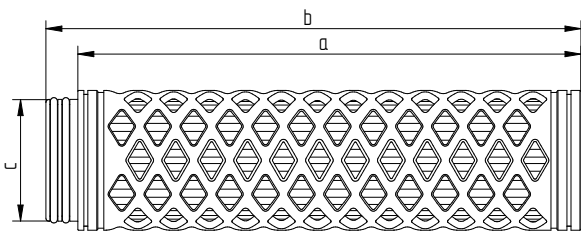
Abmessungen (CODE 8 Anschluss)						
Größe	a		b		c	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
10"	254	10.0	311	12.2	44	1.7
20"	496	19.5	553	21.8	44	1.7
30"	738	29.1	795	31.3	44	1.7
40"	980	38.6	1037	40.8	44	1.7

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



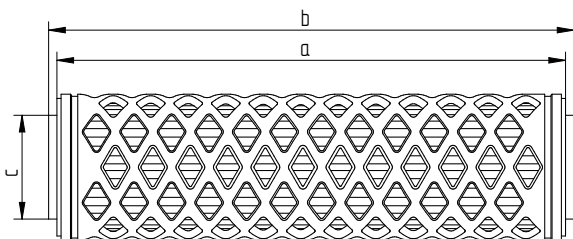
Abmessungen (CODE 9 Anschluss)						
Größe	a		b		c	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
10"	250	9.8	320	12.6	44	1.7
20"	492	19.4	562	22.1	44	1.7
30"	734	28.9	804	31.7	44	1.7
40"	976	38.4	1046	41.2	44	1.7

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, integrierter 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: Wasser Intrusions 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)!