

Tiefenfiltration

BECODISC® BX1-Reihe

Doppellagige Premium-Tiefenfiltermodule mit BECOPAD® P Tiefenfiltermedien

BECODISC BX1-Tiefenfiltermodule enthalten in einer Filtereinheit doppel­lagige BECOPAD®P Tiefenfiltermedien aus Cellulose mit hoher Reinheit.

Die doppel­lagige Bauweise der Filterzellen, ermöglicht eine zweistufige Filtration mit speziell abgestimmten Abscheideraten zur Vor- und Feinfiltration.

Das Produktsortiment stellt eine lückenlose Abstufung in einem Abscheidebereich von 10 bis 0,2 µm dar, wodurch eine sehr exakte Anpassung an die jeweilige Anforderung gewährleistet werden kann.

Die spezifischen Vorteile der BECODISC BX1-Tiefenfiltermodule:

- Wirtschaftliche Standzeiten durch zweistufige Filtration in einer Filtereinheit
- Maximale Leistung durch erhöhte Trubaufnahmekapazität und Partikelrückhaltung
- Einfaches Handling und kurze Rüstzeiten
- Geringerer Platzbedarf und Investitionskosten für die Modulgehäuse
- Die doppel­lagige Bauweise und das BECOPAD®P-Tiefenfiltermedium erfordern beide weniger Spülvolumen, was zu geringeren Prozesskosten führt
- Sehr gute chemische und mechanische Beständigkeit
- Geringe ladungsbezogene Adsorption
- Niedrigste Endotoxingehalte, daher erhöhte Produktsicherheit

Einsatzbereiche

BECODISC BX1-Tiefenfiltermodule können zur Filtration aller flüssigen Medien von der Grob- bis zur entkeimenden Filtration eingesetzt werden.

Aufgrund der niedrigsten Endotoxingehalte kommt das Filtermedium insbesondere in pharmazeutischen Prozessen zum Einsatz.



BECOPAD P-Tiefenfiltermedien

BECOPAD P-Tiefenfiltermedien sind kationisch, daher tritt während der Filtration eine ladungsbezogene Adsorption auf. Zusätzlich weist das Filtermedium einen extrem niedrigen Gehalt an extrahierbaren Ionen auf, besonders an Kalzium-, Magnesium- und Aluminium-Ionen. Die chemische Beständigkeit und mechanische Stabilität sind sehr hoch.

BECODISC BX1-Tiefenfiltermodule mit BECOPAD P-Tiefenfiltermedien eignen sich dadurch für Anwendungen, bei denen neben der mechanischen Abtrennung noch eine adsorptive Rückhaltung von negativen Partikeln erfolgen soll.

Auswahl des geeigneten BECOPAD P - Tiefenfiltermediums

BECOPAD P 170

Entkeimende Filtration

BECOPAD P 270

Keimreduzierende Filtration

BECOPAD P 350

Feinfiltration

BECOPAD P 550

Klärfiltration, Partikelabtrennung

BECOPAD P 580

Grobfiltration, Partikelabtrennung

Physikalische Kennwerte

Diese Angaben dienen der Orientierung bei der Auswahl von BECODISC BX1-Tiefenfiltermodulen. Bei der Auswahl der Vor- und Hauptfilterstufe muss der Hauptfilter einen geringeren oder mindestens gleichen Wasserdurchfluss als der Vorfilter haben.

Der Wasserdurchfluss ist ein Laborwert, der die unterschiedlichen BECOPAD P-Tiefenfiltermedien charakterisiert. Es handelt sich nicht um die empfohlene Anströmgeschwindigkeit.

Verwendetes BECOPAD P-Tiefenfiltermedium	Nominelle Abscheiderate μm	Wasserdurchfluss bei $\Delta p = 100 \text{ kPa}^*$ $\text{l/m}^2/\text{min}$	Endotoxingehalt** EU/ml	Code Vorfiltration	Code Hauptfiltration
BECOPAD P 170	0,2 – 0,4	77	< 0,025	C	17
BECOPAD P 270	0,5 – 0,7	135	< 0,025	E	27
BECOPAD P 350	0,7 – 1,0	160	< 0,025	F	35
BECOPAD P 550	2,0 – 3,0	570	< 0,025	H	55
BECOPAD P 580	8,0 – 10,0	3571	< 0,025	I	58

* 100 kPa = 1 bar

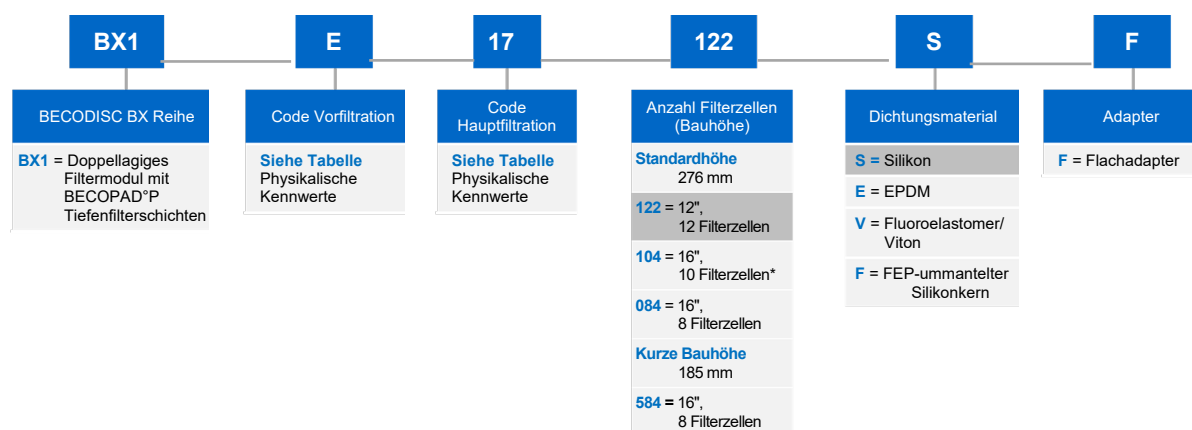
** Nachweis des Endotoxingehalts nach Spülen mit 25 l/m^2 WFI-Wasser (Water for Injection)

Kombinationsempfehlung (weitere Kombinationen auf Anfrage)

Typenbezeichnung	Verwendetes BECOPAD P Tiefenfiltermedium		Filtrationsaufgabe
	Vorfiltration	Hauptfiltration	
BX1 E17	P 270	P 170	Entkeimende Filtration
BX1 F27	P 350	P 270	Keimreduzierende Filtration
BX1 H35	P 550	P 350	Feinfiltration
BX1 I55	P 580	P 550	Klärfiltration

Bestellinformation

BECODISC BX1-Tiefenfiltermodule sind lieferbar mit 12" (295 mm) oder 16" (402 mm) Durchmesser. Die Kunststoffkomponenten sind in Polypropylen ausgeführt.



Beispiel: BX1E17122SF

BECODISC BX1 E17 (BECOPAD P 270, BECOPAD P 170), 12 Filterzellen, 12", 276 mm Konstruktionshöhe, Silikondichtung, Flachadapter

Größe	Bauhöhe	Anzahl an Filterzellen	Filterfläche	Ca. Nassgewicht
12"(\varnothing 295 mm)	276 mm	12 Filterzellen	1,45 m^2	15 kg
16"(\varnothing 402 mm)	185 mm	8 Filterzellen	1,85 m^2	< 25 kg
16"(\varnothing 402 mm)	276 mm	8 Filterzellen	1,85 m^2	< 25 kg
16"(\varnothing 402 mm)	276 mm	10 Filterzellen	2,30 m^2	> 25 kg*

* Version 104:16", 10 Filterzellen übersteigt ein Nassgewicht von 25 kg und erfordert dadurch Transportunterstützung zum Mitarbeiterschutz.

Konformitätshinweis

BECOPAD[®]P-Tiefenfiltermedien erfüllen die Anforderungen der Verordnung (EG) 1935/2004 sowie die Prüfkriterien der FDA-Richtlinie 21 CFR § 177.2260.

Die Polypropylenkomponenten entsprechen der Verordnung (EU) 10/2011. Das Polypropylen erfüllt die Anforderungen der FDA, 21 CFR § 177.1520.

Die Dichtungsmaterialien (Silikon, EPDM) erfüllen die Anforderungen der FDA, 21 CFR § 177.2600.

Weitere Details zu Einzelbestandteilen und Werkstoffen siehe Konformitätserklärung.

Bestandteile

Die Tiefenfiltermedien der BECODISC BX1-Tiefenfiltermodule werden ausschließlich aus hochreinen Cellulosen und Nassfestmittel hergestellt.

Hinweise zur richtigen Anwendung

BECODISC BX1-Tiefenfiltermodule können nur in der vorgegebenen Fließrichtung betrieben werden. Dies gilt sowohl für die Produktfiltration wie auch für die Sanitisation mit Heißwasser und die Sterilisation der Module mit Sattedampf. Zur Vermeidung von Beschädigungen der Filterzellen ist das System mit einem geeigneten Rückschlagventil abzusichern.

Detaillierte Anwendungshinweise entnehmen Sie bitte unserem Beileger, der jedem BECODISC BX1-Karton beigelegt ist.

In Abhängigkeit von den gefilterten Flüssigkeiten sollte die Betriebstemperatur 80 °C nicht überschreiten. Bitte kontaktieren Sie Eaton bezüglich Filtrationsanwendungen bei höheren Temperaturen.

Zwischenbleche

Für den Fall, dass mehr als ein 16"-BECODISC BX1-Tiefenfiltermodul (Flachadapter) im Gehäuse verwendet wird, empfehlen wir zwischen den BECODISC BX1-Tiefenfiltermodulen Edelstahl-Zwischenbleche anzuordnen.

Bei der Verwendung von Silikon-/FEP-ummantelten Dichtungen sind diese Edelstahl-Zwischenbleche in jedem Fall zu verwenden.

Sanitisation und Sterilisation (optional)

Die BECODISC BX1-Tiefenfiltermodule können mit Heißwasser sanitisiert oder mit Sattedampf sterilisiert werden.

Sanitisation mit Heißwasser

Die Anströmgeschwindigkeit sollte mindestens der Filtrationsleistung entsprechen.

Wasserqualität: Das Wasser sollte enthärtet und frei von Verunreinigungen sein.

Temperatur: Max. **85 °C**

Dauer: 30 Minuten, nach Erreichen von 85 °C an allen Ventilen.

Betriebsdruck: Mindestens 100 kPa (1,0 bar) am Filterausgang.

Differenzdruck: Max. 150 kPa (1,5 bar)

Sterilisation mit Dampf

Die benetzten BECODISC BX1-Tiefenfiltermodule können mit Sattedampf wie folgt sterilisiert werden.

Dampfqualität: Der Dampf muss frei von Fremdpartikeln und Verunreinigungen sein.

Temperatur: Max. **121 °C (Sattedampf)**

Dauer: Ca. 20 Minuten, nach Dampfaustritt aus allen Ventilen des Filters.

Differenzdruck: Max. 35 kPa (0,35 bar)

Spülung: 30 l/m² mit der 1,25-fachen Anströmgeschwindigkeit nach der Sterilisation.

Filtervorbereitung und Filtration

Vor der ersten Filtration wird empfohlen den geschlossenen Filter mit 30 l/m² Wasser oder in Ausnahmefällen mit produktgerechter Lösung bei 1,25facher Anströmgeschwindigkeit vorzuspülen, falls dies nicht schon nach der Sterilisation erfolgt ist. Dies entspricht je nach Anwendung in der Regel einer Spülzeit von 10 – 20 Minuten.

Nur in Ausnahmefällen, die keine Vorspülung mit Wasser zulassen, sollte das Produkt oder eine produktgerechte Lösung 10 bis 20 Minuten im Kreislauf gefahren werden. Die Spüllösung ist anschließend zu verwerfen.

Gesamten Filter bei maximalem Betriebsdruck auf Dichtheit prüfen.

Differenzdruck

Die Filtration ist zu beenden, wenn der maximal zulässige Differenzdruck von 300 kPa (3 bar) erreicht ist. Ein höherer Differenzdruck kann zu einer Beschädigung des Tiefenfiltermedienmaterials führen.

Für Anwendungen zur Abtrennung von Mikroorganismen sollte aus Sicherheitsgründen ein Differenzdruck von 150 kPa (1,5 bar) nicht überschritten werden.

Sicherheit

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und fachgerechter Verarbeitung sind keine nachteiligen Wirkungen bekannt.

Weitere Angaben zur Sicherheit entnehmen Sie bitte dem EG-Sicherheitsdatenblatt, welches Sie sich jederzeit aktuell auf unserer Homepage herunterladen können.

Entsorgung

BECODISC BX1-Tiefenfiltermodule können aufgrund ihrer Zusammensetzung als ungefährlicher Abfall entsorgt werden. Die jeweils gültigen behördlichen Vorschriften in Abhängigkeit vom filtrierten Produkt sind zu beachten.

Lagerung

BECODISC BX1-Tiefenfiltermodule müssen an einem trockenen, geruchsfreien, gut belüfteten Ort gelagert werden.

BECODISC BX1-Tiefenfiltermodule nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.

BECODISC BX1-Tiefenfiltermodule sind für den sofortigen Einsatz bestimmt und sollten innerhalb 36 Monaten nach Produktionsdatum aufgebraucht werden.

Qualitätssicherung nach DIN EN ISO 9001

Das Qualitäts-Managementsystem der Eaton Technologies GmbH ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

Diese Zertifizierung bestätigt das funktionierende Gesamtsystem der Qualitätssicherung von der Produktentwicklung über Vertragsprüfung, Lieferantenauswahl sowie Eingangsprüfung, Produktion und Endprüfung bis hin zu Lagerhaltung und Versand.

Ausführliche Kontrollen umfassen die Einhaltung der technischen Funktionskriterien wie auch die Bestätigung auf chemische Reinheit und lebensmittelrechtliche Unbedenklichkeit entsprechend der deutschen Gesetzgebung.

Alle Angaben basieren auf dem heutigen Kenntnisstand und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Verbindlichkeiten sind hieraus nicht abzuleiten.

Änderungen im Zuge von technischen Verbesserungen behalten wir uns vor.

Nordamerika
44 Apple Street
Tinton Falls, NJ 07724
Gebührenfrei: 800 656-3344
(nur innerhalb Nordamerikas)
Tel.: +1 732 212-4700

Großchina
No. 7, Lane 280,
Linhong Road
Changning District, 200335
Shanghai, China
Tel.: +86 21 2899-3687

Europa/Afrika/Naher Osten
Auf der Heide 2
53947 Nettersheim, Deutschland
Tel.: +49 2486 809-0

Asien-Pazifik
100G Pasir Panjang Road
#07-08 Interlocal Centre
Singapur 118523
Tel.: +65 6825-1620

Friedensstraße 41
68804 Altlußheim, Deutschland
Tel.: +49 6205 2094-0

An den Nahewiesen 24
55450 Langenlonsheim, Deutschland
Tel.: +49 6704 204-0

**Für weitere Informationen
kontaktieren Sie uns per E-Mail unter
filtration@eaton.com oder online
unter www.eaton.com/filtration**

DE
A25523
02-2023

© 2023 Eaton. Alle Rechte vorbehalten. Sämtliche Handelsmarken und eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Sämtliche in diesem Prospekt enthaltenen Informationen und Empfehlungen hinsichtlich der Verwendung der hierin beschriebenen Produkte basieren auf Prüfungen, die als zuverlässig angesehen werden. Dennoch obliegt es der Verantwortung des Benutzers, die Eignung dieser Produkte für seine eigene Anwendung festzustellen. Da die konkrete Verwendung durch Dritte außerhalb unseres Einflussbereiches liegt, übernimmt Eaton keinerlei ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Auswirkungen einer solchen Verwendung oder die dadurch erzielbaren Ergebnisse. Eaton übernimmt keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Verwendung dieser Produkte durch Dritte. Die hierin enthaltenen Informationen sind nicht als absolut vollständig anzusehen, da weitere Informationen notwendig oder wünschenswert sein können, falls spezifische oder außergewöhnliche Umstände vorliegen, beziehungsweise aufgrund von geltenden Gesetzen oder behördlichen Bestimmungen.