# **BECO INTEGRA PLATE**Geschlossene Schichtenfilter







Eaton, Anbieter von Komplettlösungen für die Tiefenfiltration, entwickelt, produziert und vertreibt Tiefenfiltermedien auf höchstem Niveau für unterschiedlichste Anwendungen in der Getränke- und Lebensmittelindustrie, chemischen Industrie, Fein-/Spezialchemie, kosmetischen und pharmazeutischen Industrie sowie Biotechnologie. Die Eaton's Begerow Product Line realisiert verschiedenste Geräte- und Anlagenlösungen für den Einsatz von BECO®-Tiefenfiltermedien.

Mit dem BECO INTEGRA® PLATE für chemische und pharmazeutische Anwendungen bietet Eaton ein geschlossenes Tiefenfiltrationssystem an, das anspruchsvolle Filtrationsaufgaben optimal erfüllt und sichere Prozessführung garantiert.



BECO INTEGRA PLATE ist ein geschlossenes Schichtenfiltrationssystem, bestehend aus Filterchassis mit hydraulischer Anpressung und Filterpaket. Das Filterpaket ist aus einzelnen Elementen (wahlweise Edelstahl oder Kunststoff) zusammengesetzt. Je nach Filtrationsaufgabe werden BECO-Tiefenfilterschichten von der Grob- bis zur Entkeimungsfiltration verwendet. Der geschlossene Schichtenfilter BECO INTEGRA PLATE kann wahlweise sowohl für die Kuchenfiltration, die Schichtenfiltration als auch für die Stufenfiltration eingesetzt werden.

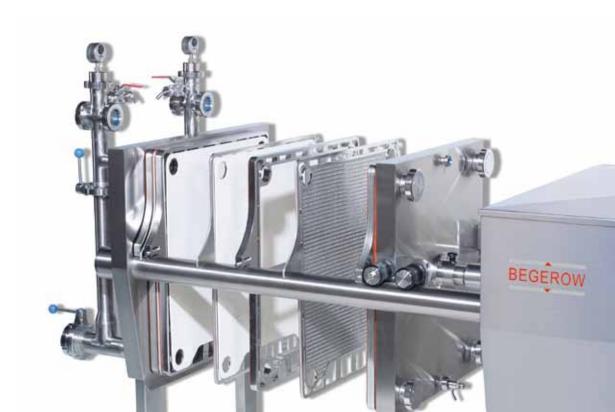
Drei Baugrößen stehen zur Verfügung:

- BECO INTEGRA PLATE 400 Filterelemente 400 x 400 mm
- BECO INTEGRA PLATE 600 Filterelemente 600 x 600 mm
- BECO INTEGRA PLATE 800
   Filterelemente 800 x 800 mm
   nur in PP oder PVDF Ausführung

#### Filterausführungen

- Filterelemente aus Edelstahl mit Außenkammer BECO INTEGRA PLATE 400 EC BECO INTEGRA PLATE 600 EC
- Filterelemente aus Edelstahl mit umlaufender O-Ring-Dichtung BECO INTEGRA PLATE 400 DC BECO INTEGRA PLATE 600 DC
- 3. Filterelemente aus Kunststoff mit Außenkammer BECO INTEGRA PLATE 400 EP BECO INTEGRA PLATE 600 EP BECO INTEGRA PLATE 800 EP
- 4. Filterelemente aus Kunststoff (Polypropylen oder PVDF) mit umflaufender O-Ring-Dichtung BECO INTEGRA PLATE 400 DP BECO INTEGRA PLATE 600 DP
- Filterelemente aus Kunststoff mit Außenklammer, dichtungslos
   BECO INTEGRA PLATE 400 OEP
   BECO INTEGRA PLATE 600 OEP
   BECO INTEGRA PLATE 800 OEP

Kundenspezifische Ausführungen auf Anfrage!



#### **Aufbau**

Je nach Filtrationsaufgabe wird das Filterpaket aus Trub-, Klar- oder Rahmenelementen zusammengesetzt. Zur Filtration werden BECO-Tiefenfilterschichten zwischen den Filterelementen aufgenommen und verpresst.

Für die **Schichtenfiltration** wird im Wechsel ein Trubelement, eine BECO-Tiefenfilterschicht und ein Klarelement eingesetzt.

Bei der **Kuchenfiltration** besteht das Filterpaket aus einer Kombination von Rahmenund Klarelement und der dazwischenliegenden BECO-Tiefenfilterschicht. Das Rahmenelement dient der Aufnahme des Feststoffs.

Bei der **Doppelfiltration** wird durch eine Umleitplatte eine zweistufige Schichtenfiltration oder eine Anschwemmvorund Schichtennachfiltration möglich.

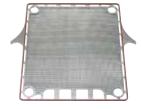
Die Filterelemente sind so konstruiert, dass ein sicheres Einhängen der BECO-Tiefenfilterschicht gewährleistet ist. Auflagestangen unterhalb des Filterpakets sind daher nicht erforderlich.

Die Abdichtung der Produktkanäle der Filterelemente erfolgt über die BECO-Tiefenfilterschicht; es sind keine zusätzlichen Dichtungen nötig. Somit ist gewährleistet, dass nur das Filterelement und die BECO-Tiefenfilterschicht mit dem Produkt in Kontakt kommen.

Die Herstellung der Filterelemente erfolgt unter cGMP Gesichtspunkten.











#### Minimierung von Produktverlusten durch

- hohe Sicherheit aufgrund des geschlossenen Designs
- vollständige Entleerung durch besondere konstruktive Ausführung der Filterelemente

#### CIP-/SIP-Fähigkeit

- das geschlossene Filterpaket ermöglicht eine Reinigung des Systems ohne BECO-Tiefenfilterschichten
- Sterilisation mit BECO-Tiefenfilterschichten
- keine unzugänglichen Ecken oder zusätzliche Montagetätigkeiten

- keine Toträume durch spezielle Abstützung der BECO-Tiefenfilterschichten
- leicht zu reinigen durch Sanitary Design der Filterelemente
- Reinigungsvalidierung auf Anfrage möglich (IQ/OQ)

#### Hohe Flexibilität durch

- unterschiedliche Filterausführungen
- drei Plattengrößen 400 x 400, 600 x 600 und 800 x 800 mm<sup>1</sup>
- unterschiedlich breite Trubrahmen für die Anschwemmfiltration und Abtrennung hoher Partikelkonzentrationen

 umfangreiche Typenvielfalt bei der Auswahl der geeigneten BECO-Tiefenfilterschicht

#### Wegweisende Filtration durch

- ideale Strömungsverteilung und Produktzuführung aufgrund optimaler Auslegung und Gestaltung der Zulaufkanäle
- gleichmäßigen Kuchenaufbau gewährleistet durch optimale Verteilung des Unfiltrats
- gute Entlüftung aufgrund des besonderen Designs der obenliegenden Produktkanäle
- gutes Trockenblasen des Kuchens

- optimale Abstützung der BECO-Tiefenfilterschicht basierend auf Tubulusgitter oder Rippenfeldplatte
- Abdichtung der Produktkanäle mit der BECO-Tiefenfilterschicht

#### Einfache Handhabung durch

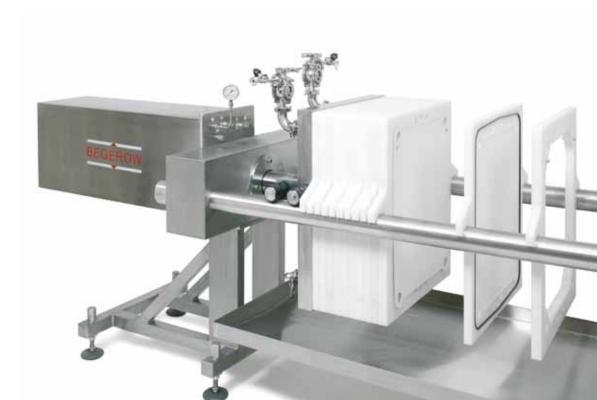
- einhängen und exaktes Positionieren der BECO-Tiefenfilterschicht mit Hilfe der Haltenasen/-nocken an den Filterelementen
- freies Abreinigen des Filters (Abwurf von BECO-Tiefenfilterschichten und Kuchen nach unten in eine Auffangwanne)











BECO INTEGRA PLATE EC	BECO INTEGRA PLATE DC	BECO INTEGRA PLATE EP BECO INTEGRA PLATE OEP	BECO INTEGRA PLATE DP
Filterelemente	Filterelemente	Filterelemente	Filterelemente
Mit Außenkammer und umlaufender Profildichtung	Mit umlaufender O-Ring-Dichtung	Mit Außenkammer und umlaufender O-Ring-Dichtung (dichtungslos bei OEP)	Mit umlaufender O-Ring-Dichtung
Außenkammer		Außenkammer	
<ul> <li>Optimales CIP/SIP des Filterpakets</li> <li>Separate Beaufschlagung der Außenkammer mit Inertgas zum Spülen, Heizen oder Kühlen des Filterpakets während der Filtration</li> <li>Einsatz von unterschiedlichen Typen der BECO-Tiefenfilter- schichten</li> </ul>		<ul> <li>Optimales CIP/SIP des Filterpakets</li> <li>Separate Beaufschlagung der Außenkammer mit Inertgas zum Spülen oder Kühlen des Filterpakets während der Filtration</li> <li>Einsatz von unterschiedlichen Typen der BECO-Tiefenfilter- schichten</li> </ul>	
Spezifische Merkmale Trub-/Klarelement	Spezifische Merkmale Trub-/Klarelement	Spezifische Merkmale Trub-/Klarelement	Spezifische Merkmale Trub-/Klarelement
<ul> <li>Optimale Abstützung der BECO-Tiefenfilterschichten (Tubulusgitter)</li> <li>Optimale Verteilung des Unfiltrats/Filtrats und damit optimale Ausnutzung der Filterfläche</li> <li>Breite: 8 mm</li> <li>Einhängenasen auf einer Seite der oberen Produktkanäle</li> </ul>	<ul> <li>Optimale Abstützung der BECO-Tiefenfilterschichten (Tubulusgitter)</li> <li>Optimale Verteilung des Unfiltrats/Filtrats und damit optimale Ausnutzung der Filterfläche</li> <li>Breite: 10 mm</li> <li>Einhängenasen auf einer Seite der oberen Produktkanäle</li> </ul>	<ul> <li>Optimale Abstützung der BECO-Tiefenfilterschichten (Rippenfeldplatte)</li> <li>Gute Verteilung des Unfiltrats/ Filtrats und damit gute Ausnutzung der Filterfläche</li> <li>Breite: 26 mm (28 mm)</li> <li>Einhängenocken an beiden Seiten der oberen Produktkanäle</li> </ul>	<ul> <li>Optimale Abstützung der BECO-Tiefenfilterschichten (Rippenfeldplatte)</li> <li>Gute Verteilung des Unfiltrats/ Filtrats und damit gute Ausnutzung der Filterfläche</li> <li>Breite: 25 mm</li> <li>Einhängenocken an beiden Seiten der oberen Produktkanäle</li> </ul>
Rahmenelement	Rahmenelement	Rahmenelement	Rahmenelement
<ul> <li>In 8, 18, 25 und 40 mm Rahmenbreite</li> <li>Einhängenasen auf einer Seite der oberen Produktkanäle</li> </ul>	<ul> <li>In 10, 18, 25 und 40 mm Rahmenbreite</li> <li>Einhängenasen auf einer Seite der oberen Produktkanäle</li> </ul>	<ul> <li>In 20, 30, 40 und 60 mm Rahmenbreite</li> <li>Einhängenocken an beiden Seiten der oberen Produktkanäle</li> </ul>	<ul> <li>In 20, 30, 40 und 60 mm Rahmenbreite</li> <li>Einhängenocken an beiden Seiten der oberen Produktkanäle</li> </ul>
Material Material	Material	Material	Material
Edelstahl 1.4435/1.4404 (316 L), elektropoliert	Edelstahl 1.4435/1.4404 (316 L) elektropoliert	Kunststoff (Polypropylen oder PVDF, FDA gelistet)	Kunststoff (Polypropylen oder PVDF, FDA gelistet)
Dichtungen	Dichtungen	Dichtungen (nur bei EP)	Dichtungen
Profildichtung aus Silikon, EPDM, Viton	O-Ring-Dichtung aus Silikon, EPDM, Viton, Silikon/FEP- ummantelt	O-Ring-Dichtung aus Silikon, EPDM, Viton	O-Ring-Dichtung aus Silikon, EPDM, Viton

Das Filtergestell besteht aus einem vorderen festen Deckel, zwei Tragstangen, die mit der gegenüberliegenden Traverse verbunden sind. Die einzelnen Filterelemente werden auf die Tragstangen gehängt. Mehrere Elemente und BECO-Tiefenfilterschichten bilden zusammen mit dem festen und losen Deckel das Filterpaket.

#### Systemvorteile

Gute Anpassung an die Filtrationsaufgabe durch

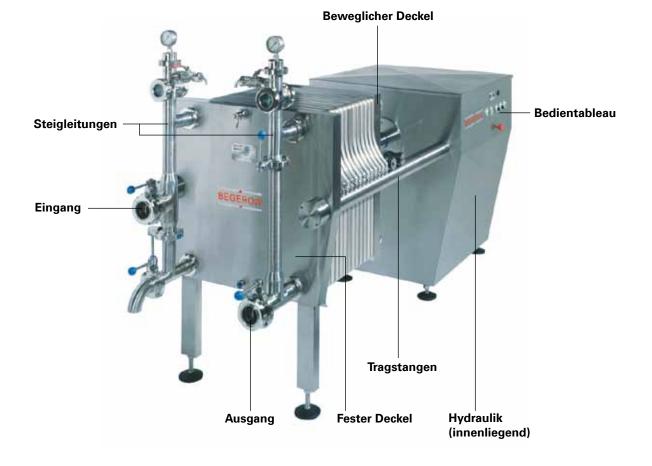
- drei Filterausführungen
- unterschiedliche Plattengrößen
- verschiedene Gestellgrößen
- Stufenfiltration unter Verwendung einer Umleitplatte

Hohe Sicherheit durch

- automatische Drucknachregelung der Hydraulik
- geringe Schließgeschwindigkeit, die keine zusätzliche Sicherheitseinrichtungen benötigt
- optionale Sicherheitsdrucktransmitter
- Zweihandbetätigung der Funktionsschalter
- definierten Anpressdruck
- aufsteuerbares Rückschlagventil (verhindert das Öffnen des Filterpakets unter Betriebsdruck)

Einfache Handhabung und leicht zu reinigen durch

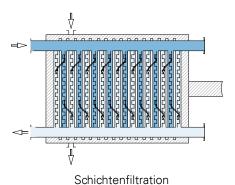
- ergonomisches Design
- Abreinigung nach unten in eine Auffangwanne
- Aufhängung der BECO-Tiefenfilterschicht



#### **Funktionsprinzipien**

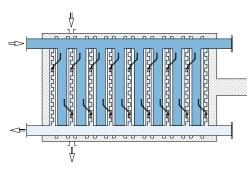
#### **Schichtenfiltration**

Das Unfiltrat wird über die Steigleitung in zwei Verteilungskanäle des Filterpakets geleitet. Diese verteilen die Flüssigkeit über Öffnungen in die Trub-/Rahmenelemente. Das Unfiltrat fließt durch die BECO-Tiefenfilterschicht. Dabei werden Partikel und Kolloide abgetrennt. Das Filtrat wird über die Klarelemente zu den Sammelkanälen geführt und fließt über die Steigleitung zum Filterausgang.



#### Kuchenfiltration

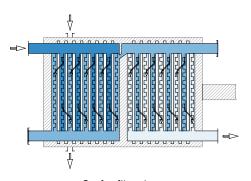
Das Unfiltrat mit einer hohen Partikelkonzentration wird über die Steigleitung in die zwei Verteilungskanäle geleitet. Diese verteilen das Unfiltrat sowie den Feststoff über die Zuführkanäle in die Rahmenelemente. Feststoff und Flüssigkeit werden durch das Tiefenfiltermedium getrennt. Der Feststoff baut im Laufe des Filtrationszyklus einen Kuchen an der BECO-Tiefenfilterschicht auf. Die Flüssigkeit wird dabei geklärt. Das Filtrat wird über die Klarelemente zu den Sammelkanälen geführt und fließt über die Steigleitung zum Filterausgang.



Schichtenfiltration mit breiten Rahmenelementen

## Stufenfiltration (mit Umleitplatte)

Mit der Umleitplatte kann der Filter in zwei Bereiche geteilt werden. Hierdurch wird eine zweistufige Schichtenfiltration oder eine Anschwemmvorund Schichtennachfiltration möglich.



Stufenfiltration



### **Umfassende Leistung**

Das geschlossenen Tiefenfiltrationssystem BECO INTEGRA PLATE bietet optimalen Nutzen durch die Kombination mit BECO-Tiefenfilterschichten.

Aus folgenden Typenreihen kann das für die spezielle Filtrationsaufgabe optimale Tiefenfiltermedium ausgewählt werden:



		BECO-Tiefenfilterschichten
Je	Tiefenfilterschichten mit niedrigem Endotoxingehalt für pharmazeutische Anwendungen	BECO PR-Reihe
e ngen utisch	Mineralstofffreies, hochreines Tiefenfiltermedium für pharmazeutische Applikationen	BECOPAD® P-Reihe
Erfüllen die Anforderungen pharmazeutischer Prozesse	Stützschichten für die Anschwemmfiltration in der Pharmaindustrie	BECO PR ENDURA® BECO PR ENDURA S
Шαрп	Aktivkohlehaltige Tiefenfilterschichten	BECO ACF 07
	Tiefenfilterschichten für Standardanwendungen	BECO-Standardreihe
	Mineralstofffreies, hochreines Tiefenfiltermedium für industrielle Anwendungen	BECOPAD-Reihe
	Tiefenfilterschichten für die Filtration hochviskoser Flüssigkeiten	BECO CPS-Reihe
	Tiefenfilterschichten für die Filtration viskoser Flüssigkeiten	BECO CP1
	Tiefenfilterschichten mit reduziertem Kalzium- und Magnesiumgehalt	BECO SELECT® A range
	Stützschichten für die Anschwemmfiltration	BECO ENDURA

Abgerundet wird Eatons Leistung durch den umfassenden Service. Von der Erstellung des Anforderungsprofils, über dessen Umsetzung in die Praxis, der Enddokumentation inkl. IQ/OQ bis hin zum Training der Mitarbeiter, stehen Ihnen Prozess-Spezialisten zur Seite.

Die Endprodukte der Eaton-Kunden unterliegen sehr strengen und genau definierten Qualitätsanforderungen sowie verschiedenen regulatorischen Vorschriften.

Bestimmte Produktionsprozesse gilt es, vor Einflüssen von Außen zu schützen und entsprechend den FDA- oder cGMP-Anforderungen zu validieren. Bei anderen Produktionsprozessen stehen die vom Produkt ausgehenden Emissionen im Vordergrund. Hierbei müssen zum einen die Maximalen Arbeitsplatz Konzentrationen (MAK-Werte) eingehalten und zum anderen die allgemeinen Emissionen an die Umwelt und den damit verbunden Auflagen ausgeschlossen werden.

Die Tiefenfiltration muss als Teil des gesamten Herstellprozesses zu sicheren reproduzierbaren und damit wirtschaftlichen Ergebnissen führen, um eine gleichmäßige Produktqualität im geforderten Umfang sicherzustellen.

Ziel unserer Qualitätspolitik ist es daher, Produkte und Service mit konstanter Qualität auf höchstem Niveau zu produzieren und zur Verfügung zu stellen.

Eaton erreicht dies durch laufende Leistungstests und kontinuierliche Weiterentwicklung der Technologien. Auf allen Unternehmensebenen trägt jeder Mitarbeiter dazu bei, die Qualität der Produkte und Dienstleistungen zu garantieren und ständig zu verbessern.

Die Verfahren zur Prüfung und Dokumentation der Produktqualität basieren auf einer mehr als achtzigjährigen Erfahrung in der Herstellung von Tiefenfiltermedien und sind kompatibel mit international anerkannten Standardmethoden. Unsere Geräte- und Anlagenlösungen erfüllen nationale und internationale Normen, Richtlinien sowie geltende Gesetze wie z. B. cGMP, FDA, EC, VDI sowie interne kundenspezifische Regelwerke.

Der Umfang der Qualifizierungs-, Verifizierungsaktivitäten sowie der Dokumentationen wird in der Design Qualification (DQ) kundenseitig in Form eines Pflichtenhefts festgelegt.

Die Überprüfung der Lieferung, d. h.:

- die Abnahme beim Hersteller
- die Überprüfung der technischen Dokumentationen wie Werkstoffbescheinigungen, Konformität der FDA/cGMP relevanten Dokumente/Formulare werden in der Installation Qualification (IQ) definiert und protokolliert

Die Operation Qualification (OQ) beinhaltet:

- Funktionsprüfung
- Inbetriebnahme
- Schulung
- Datenaufnahme/Protokolle
- Datenauswertung
- Abschlussbericht

Innovative Konzepte in Produktentwicklung und Qualitätssicherung garantieren höchste Sicherheit bei Ihren Filtrationsaufgaben.

	BECO INTEGRA PLATE 400 EC	BECO INTEGRA PLATE 600 EC
Anschlüsse (Rundungsgewindestutzen DIN 11851,		
Flansch DIN 2633, Tri-Clamp ISO 2852):	DN 25	DN 65
Eingang     Ausgang	DN 25 DN 25	DN 65
Außenkammer	DN 10	DN 15
Betriebsdruck	Max. 600 kPa/6 bar	Max. 600 kPa/6 bar
Differenzdruck	Max. 400 kPa/4 bar	Max. 400 kPa/4 bar
Betriebstemperatur	Max. 140 °C	Max. 140 °C
Werkstoffe:		
Produktberührte Teile	1.4435	1.4435
Sonstige Teile	1.4301	1.4301
• Dichtungen	Silikon, EPDM, Viton	Silikon, EPDM, Viton
Filterfläche:	May 102	M- FO 2
Schichtenfilter     Anschwemmfilter	Max. 12 m <sup>2</sup>	Max. 50 m <sup>2</sup>
	Max. 5.52 m² (40 mm Trubrahmen)	Max. 21.33 m² (40 mm Trubrahmen)
Effektive Filterfläche/Filterelement	0.12 m <sup>2</sup>	0.33 m <sup>2</sup>
Kuchenvolumen (nutzbar)	Max. 98.9 I	Max. 373 I

	BECO INTEGRA PLATE 400 DC	BECO INTEGRA PLATE 600 DC
Anschlüsse (Rundgewindestutzen DIN 11852, Flansch DIN 2633. Tri-Clamp ISO 2852):		
	DN 25	DN 65
• Eingang		
Ausgang	DN 25	DN 65
Betriebsdruck	Max. 600 kPa/6 bar	Max. 600 kPa/6 bar
Differenzdruck	Max. 400 kPa/4 bar	Max. 400 kPa/4 bar
Betriebstemperatur	Max. 140 °C	Max. 140 °C
Werkstoffe:		
Produktberührte Teile	1.4435	1.4435
Sonstige Teile	1.4301	1.4301
Dichtungen	Silikon, EPDM, Viton, FEP-ummantelt	Silikon, EPDM, Viton, FEP-ummantelt
Filterfläche:		
Schichtenfilter	Max. 12 m <sup>2</sup>	Max. 48 m <sup>2</sup>
<ul> <li>Anschwemmfilter</li> </ul>	Max. 5.52 m <sup>2</sup> (40 mm Trubrahmen)	Max. 21.33 m² (40 mm Trubrahmen)
Effektive Filterfläche/Filterelement	0.12 m <sup>2</sup>	0.33 m <sup>2</sup>
Kuchenvolumen (nutzbar)	Max. 97 I	Max. 352 I

	BECO INTEGRA PLATE 400 EP/OEP	BECO INTEGRA PLATE 600 EP/OEP	BECO INTEGRA PLATE 800 EP/OEP
Anschlüsse (Tri-Clamp ISO 2852/ASME BSP): • Eingang • Ausgang • Außenkammer	1' 1' 1'	1 '/2" 1 '/2" 1 '/2"	2" 2" 2"
Betriebsdruck	Max. 500 kPa/5 bar bei max. 40 °C	Max. 500 kPa/5 bar bei max. 40 °C	Max. 500 kPa/5 bar bei max. 40 °C
Differenzdruck	Max. 300 kPa/3 bar bei max. 40 °C	Max. 300 kPa/3 bar bei max. 40 °C	
Betriebstemperatur	Max. 85 °C bei max. 100 kPa/1 bar	Max. 85 °C bei max. 100 kPa/1 bar	Max. 85 °C bei max. 100 kPa/1 bar
Werkstoffe:  - Filterpaket  - Produktberührte Teile  - Sonstige Teile  - Dichtungen (nur EP)	PP (FDA gelistet) 1.4435, PP 1.4301 Silikon, EPDM, Viton	PP (FDA gelistet) 1.4435, PP 1.4301 Silikon, EPDM, Viton	PP (FDA gelistet) PP (FDA gelistet) 1.4301 Silikon, EPDM, Viton
Filterfläche:  • Schichtenfilter  • Anschwemmfilter	Max. 7.60 m <sup>2</sup> Max. 7.00 m <sup>2</sup> (30 mm Trubrahmen)	Max. 36.18 m <sup>2</sup> Max. 33.48 m <sup>2</sup> (30 mm Trubrahmen)	Max. 58.96 m <sup>2</sup> Max. 56.32 m <sup>2</sup> (30 mm Trubrahmen)
Effektive Filterfläche/Filterelement	0.10 m <sup>2</sup>	0.27 m <sup>2</sup>	0.44 m <sup>2</sup>
Kuchenvolumen (nutzbar)	Max. 126 I (60 mm Trubrahmen)	Max. 626 I (60 mm Trubrahmen)	Max. 1065 I (60 mm Trubrahmen)

	BECO INTEGRA PLATE 400 DP	BECO INTEGRA PLATE 600 DP
Anschlüsse (Rundgewindestutzen DIN 11851, Flansch DIN 2633, Tri-Clamp ISO 2852): • Eingang • Ausgang	DN 25 DN 25	DN 65 DN 65
Betriebsdruck	Max. 500 kPa/5 bar bei max. 20 °C	Max. 500 kPa/5 bar bei max. 20 °C
Differenzdruck	Max. 300 kPa/3 bar bei max. 20 °C	Max. 300 kPa/3 bar bei max. 20 °C
Betriebstemperatur	Je nach Werkstoff	Je nach Werkstoff
Werkstoffe: - Filterpaket - Produktberührte Teile - Sonstige Teile - Dichtungen	PP PVDF 1.4435, PP or PVDF 1.4301 Silikon, EPDM, Viton	PP. PVDF 1.4435, PP or PVDF 1.4301 Silikon, EPDM, Viton
Filterfläche: • Schichtenfilter • Anschwemmfilter	Max. 6.60 m <sup>2</sup> Max. 5.50 m <sup>2</sup> (30 mm Trubrahmen)	Max. 29.00 m² Max. 22.68 m² (30 mm Trubrahmen)
Effektive Filterfläche/Filterelement	0.11 m <sup>2</sup>	0.29 m <sup>2</sup>
Kuchenvolumen (nutzbar)	Max. 102 I (60 mm Trubrahmen)	Max. 446 I (60 mm Trubrahmen)

#### Zentrale - Nordamerika

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

#### Europa/Afrika/Naher Osten

Auf der Heide 2 53947 Nettersheim, Deutschland Tel. +49 2486 809-0

Internormen Product Line Friedensstraße 41 68804 Altlussheim, Deutschland Tel. +49 6205 2094-0

**Begerow** Product Line An den Nahewiesen 24 55450 Langenlonsheim, Deutschland Tel. +49 6704 204-0

#### Brasilien

Av. Julia Gaioli, 474 - Bonsucesso 07251-500 - Guarulhos Brasilien Tel. +55 11 2465 8822

#### China

No. 7 Lane 280 Linhong Road, Changning District, Shanghai 200335, China Tel. +86 21 5200 0422

#### Singapur

4 Loyang Lane #04-01/02 Singapur 508914 Tel. +65 6825 1668 Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns per E-Mail unter: filtration@eaton.com

Eine vollständige Liste aller Filterprodukte von Eaton finden Sie online unter eaton.com/filtration

© 2012 Eaton Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Sämtliche Handelsmarken und eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Gedruckt in Deutschland.

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.

