



PN16

Filtration | CLEARPOINT® 3eco Flanschfilter

CLEARPOINT® 3eco: die neue leistungsstärkere und energieeffizientere Flanschfiltergeneration

Bessere Ölaerosolabscheideleistung

Mit der neuesten Generation der Druckluftfilterserie CLEARPOINT® 3eco haben wir unsere Lösungen für effiziente Druckluftfiltration nochmals verbessert und die Abscheideraten von Ölaerosolen um das bis zu 10-fache steigern können. Gleichzeitig konnte der Differenzdruck um bis zu 50 % reduziert und damit die Energieeffizienz deutlich optimiert werden. Deshalb haben wir sie auch mit unserem ECO-Label versehen.

Energieeffiziente und sichere Druckluftfiltration

Durch den Einsatz neuer Material- und Fertigungstechnologien sowie einer strömungsoptimierten, korrosionsgeschützten Gehäusekonstruktion bietet CLEARPOINT® 3eco eine sichere und zuverlässige Filtration und eine qualitativ bessere Druckluft bei deutlich reduzierten Betriebskosten.

Drei Filtrationsgrade erfüllen alle Anforderungen

Durch die besonders hohen Abscheideleistungen ist es jetzt möglich, alle Anforderungen der Druckluftfiltration mit nur noch 3 Filtrationsgraden – C (grob), F (fein) und S (feinst) – abzudecken. Selbstverständlich wurden die neuen 3eco-Filter von dem unabhängigen Institut IUTA nach ISO 12500 validiert.

› Leistungsstarke Filtration

- › Bis zu 10-fach gesteigerte Ölaerosolabscheideraten
- › Erhöhte Prozesssicherheit
- › Effiziente Filtration zwischen 30 % und 111 % des energieoptimierten Volumenstroms

› Optimale Energieeffizienz

- › Stark reduzierter Differenzdruck
- › Senkung der Energie- und Betriebskosten

› Anwendungsorientiert

- › Mit nur 3 Filtrationsgraden alle Anforderungen der Druckluftfiltration erfüllen
- › Einfache Montage und Wartung
- › Zuverlässiger Betrieb
- › Leistungsspektrum von 1.420 bis zu 34.680 m³/h bei 7 bar

› Bewährtes Filtergehäuse

- › Hochqualitativ, sicher und langlebig
- › Korrosionsschutz durch Hochtemperaturverzinkung
- › Schneller Austausch von Filterelementen von oben



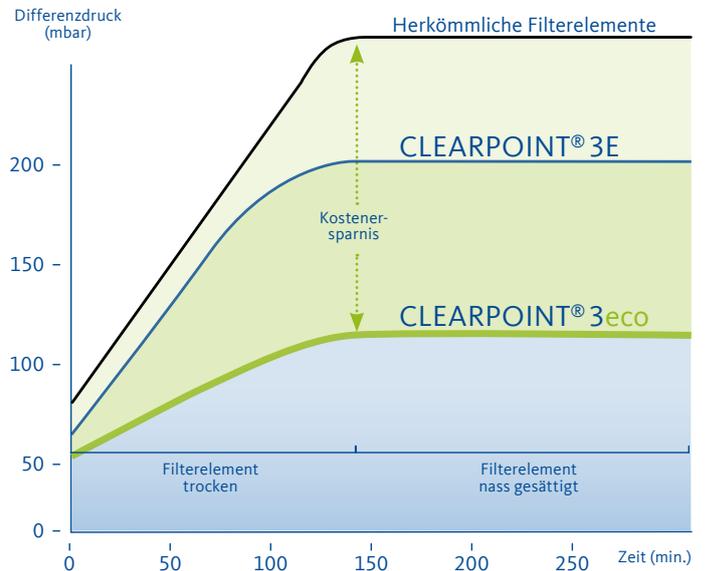
Besser aus Verantwortung



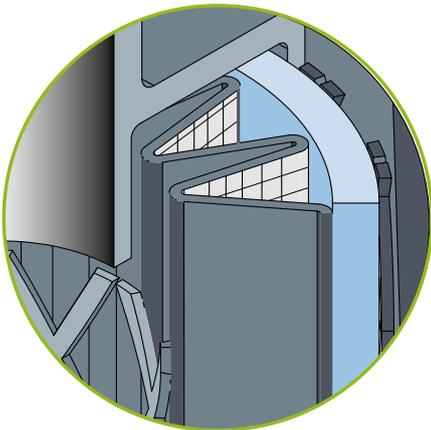
CLEARPOINT® 3eco – durch optimierten Differenzdruck niedrigere Betriebskosten

Der entscheidende Faktor bei der Ermittlung der Lebenszykluskosten von Druckluftfiltern ist der Energieverbrauch, der durch den Differenzdruck entsteht. Bei den neuen CLEARPOINT® 3eco Filterelementen ist dieser Differenzdruck besonders niedrig.

Die neuen CLEARPOINT® 3eco Filter senken die Betriebskosten gegenüber den vorher schon guten CLEARPOINT® 3E Filtern noch einmal erheblich. Die Energieeinsparung pro Jahr liegt teilweise höher als die Anschaffungskosten der Filterelemente. Und dabei steigern sie sogar noch die Prozesssicherheit.



Die Betriebskosten der CLEARPOINT® 3eco Filter konnten deutlich gesenkt werden. Die Grafik zeigt dies für Flanschfilter mit Filtrationsgrad S bei energieoptimiertem Volumenstrom.



Neue Material- und Fertigungsverfahren machen es möglich

Die erhebliche Leistungssteigerung bei den CLEARPOINT® 3eco Filtern wurde durch neuartige Materialien möglich: So sorgt ein innovatives offenes Kunststoffstützvlies (Mesh) auf der Außenseite des Filtermediums für die nötige Steifigkeit der verschiedenen Filterlagen, ohne dabei die Filterfläche zu reduzieren.

Das neuartige Fertigungsverfahren mittels Softpleat Technologie bietet die optimale Verbindung aus viel Oberfläche (wichtig für die Partikelabscheidung) und hoher Filterbetttiefe (sorgt für die Tiefenfiltration insbesondere von Ölaerosolen).

Das bewährte Filtergehäuse mit den praxisorientierten Details

Einfache Installation durch zwei höhengleiche Druckluftanschlüsse



Das optionale Differenzdruckmanometer zeigt direkt an, ob die Filtereinsätze gewechselt werden müssen – ideal um die Energiekosten niedrig zu halten

Hochwertiger Oberflächenschutz durch Hochtemperaturverzinkung innen und Lackierung außen



Servicefreundlicher Filterelementwechsel durch den obigen Blindflansch

Die große Oberfläche der Filterelemente reduziert die Luftgeschwindigkeit auf energetisch günstige Werte

Die Flanschfilter können sowohl an der Wand als auch mit optionalen Stellfüßen auf dem Boden verankert werden

CLEARPOINT® 3eco PN 16: Flanschfilter L080 – L304

Modell		L080	L100	L102	L150	L156	L200	L204	L254	L304	
Anschluss PN16, DIN 2633		DN80	DN100	DN100	DN150	DN150	DN200	DN200	DN250	DN300	
Max. Betriebsdruck (bar [ü])		16					10 (16 bar optional erhältlich)				
energieoptimiert	Volumenstrom 7 bar (m³/h),	1420	2840	4260	5680	9940	11360	14200	19880	31240	
	Differenzdruck in mbar (nassgesättigt)	C-Grad	ø 50 mbar								
		F-Grad	ø 85 mbar								
S-Grad		ø 110 mbar									
leistungsorientiert	Volumenstrom * 7 bar (m³/h),	1580	3160	4740	6320	11060	12640	15800	22120	34680	
	Differenzdruck in mbar (nassgesättigt)	C-Grad	ø 70 mbar								
		F-Grad	ø 125 mbar								
S-Grad		ø 125 mbar									
Volumen (l)		22	40	63	66	95	120	160	265	407	
Gewicht (kg)		58	68	93	120	130	160	175	260	365	
Kategorie nach DGRL 2014/68/EU, Fluidgruppe 2		II	II	II	II	II	III	III	III	IV	

Filtrationsgrad	Ölaerosole			Partikel		Klasse nach ISO 8573-1
	Ölaerosol- abscheiderate	Eintrittskonzentration (mg/m³)	Austrittskonzentration (mg/m³)	Partikelabscheidung	Partikelgröße	
Grobfilter C	84,00%	30	≤5	99,00%	2,0-5,0 µm	4.-.4
Feinfilter F	99,50%	10	0,05	99,83%	0,5-2,0 µm	2.-.2
Feinstfilter S	99,95%	10	0,005	99,98%	0,1-0,5 µm	1.-.2*

Maßangaben										
A (mm)	490	540	540	600	600	710	710	880	990	
B (mm)	173	200	208	233	238	273	273	246	312	
C1 (mm)	1350	1399	1420	1470	1478	1553	1570	1607	1750	
C2 (mm)	1134	1183	1204	1254	1262	1337	1354	1391	1534	
D (mm)	330	330	460	460	460	460	460	460	460	

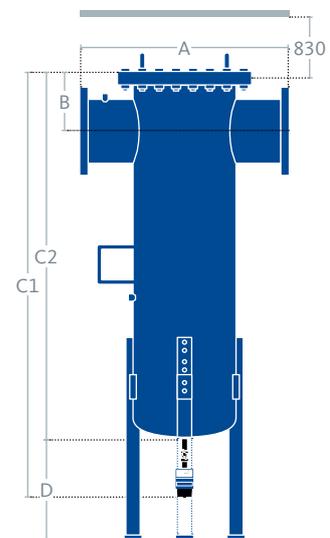
* Zum Erreichen der Klasse 1.-.1 ist im Regelfall ein zusätzlicher Aktivkohle- und Staubfilter notwendig, da Koaleszenzfilter keine Öldämpfe zurückhalten können.

Temperaturbeständigkeit Filterelement: 100 °C nassgesättigt/ 120 °C trocken
effektive Filtration ab 30% des nominalen/ energieeffizienten Volumenstroms

Filtrationsgrade	C (grob)	F (fein)	S (feinst)
Anfangs- differenzdrücke trocken	30 mbar	50 mbar	60 mbar

Beispielrechnung für notwendige Filtergröße bei Anwendung ≠ 7 bar [ü]:

Volumenstrom: 4200 m³/h
 Betriebsdruck: 5 bar [ü]
 Korrekturfaktor: 0,84
 $> 4200 \text{ m}^3/\text{h} / 0,84 = 5000 \text{ m}^3/\text{h} (7 \text{ bar [ü]})$
 \gg notwendige Filtergröße: L150



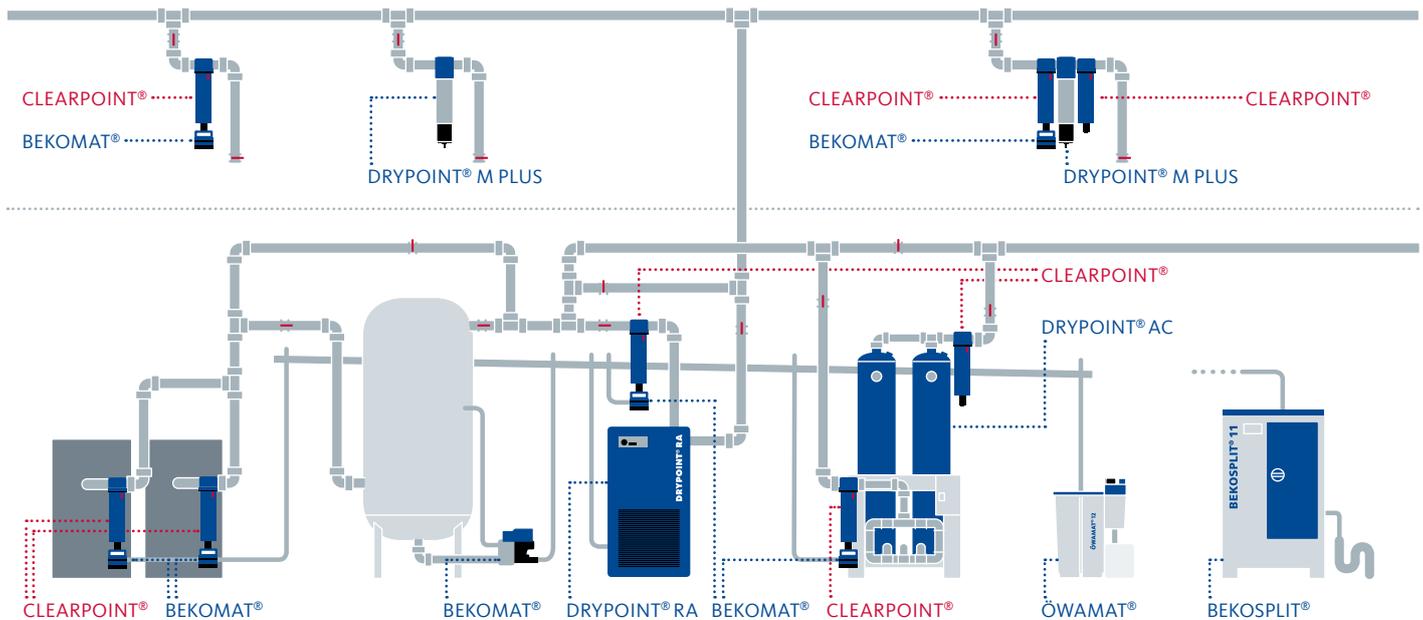
Korrekturfaktoren

bar	0,3	0,6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Korrekturfaktor	0,21	0,29	0,38	0,53	0,65	0,76	0,84	0,92	1	1,07	1,13	1,19	1,25	1,31	1,36	1,41	1,46	1,51

Mit System zur geforderten Druckluftqualität

Wir von **BEKO TECHNOLOGIES** entwickeln, fertigen und vertreiben weltweit Produkte und Systeme für optimierte Druckluft- und Druckgasqualität. Von der Aufbereitung von Druckluft und Druckgasen durch Filtration und Trocknung über bewährte Kondensattechnik bis hin zu Instrumenten zur Qualitätskontrolle und -messung. Von der kleinen Druckluftanwendung bis hin zu anspruchsvoller Prozesstechnik.

Seit seiner Gründung hat **BEKO** der Drucklufttechnik kontinuierlich entscheidende Impulse gegeben. Unsere wegweisenden Ideen haben die Entwicklung maßgeblich beeinflusst. Damit das auch so bleibt, sind über 10 % unserer Mitarbeiter im Bereich Innovation tätig. Mit diesem Potenzial und unserem persönlichen Engagement stehen wir von **BEKO** für zukunftsweisende Technologien, Produkte und Services.



Haben Sie noch weitere Fragen zur optimalen Aufbereitung Ihrer Druckluft?

Dann haben wir die Antworten! Und passende Lösungen rund um die Aufbereitungskette. Wir freuen uns, von Ihnen zu hören und Ihnen unsere Produkte aus den Bereichen Kondensataufbereitung,

Filtration, Trocknung, Messtechnik und Prozesstechnik sowie unsere umfangreichen Serviceleistungen vorzustellen.

Visit us on



BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7 | D-41468 Neuss

Tel. +49 2131 988 - 1000
info@beko-technologies.com
www.beko-technologies.de



Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.