



PN16  
PN50

## Filtrazione | CLEARPOINT® 3eco Filtri con connessioni filettate

# CLEARPOINT® 3eco : la nuova generazione di filtri con connessioni filettate più efficiente che mai a livello energetico

### Migliore capacità di separazione degli aerosol d'olio

Con l'ultima generazione di filtri per aria compressa CLEARPOINT® 3eco abbiamo ulteriormente migliorato la nostra efficienza nella filtrazione dell'aria compressa e migliorato di 10 volte il tasso di separazione degli aerosol d'olio. Allo stesso tempo siamo riusciti a ridurre fino al 50 % la caduta di pressione ottimizzando ulteriormente l'efficienza energetica. Ecco perché li abbiamo contrassegnati con la nostra etichetta ECO.

### Efficienza energetica

Grazie all'impiego di nuove tecnologie e al corpo filtro ottimizzato e anti-corrosione, CLEARPOINT® 3eco offre una filtrazione affidabile e un'aria compressa qualitativamente migliore con costi di esercizio decisamente più bassi.

### Tre gradi di filtrazione per soddisfare tutte le esigenze

Grazie alla capacità di separazione particolarmente elevata, adesso è possibile soddisfare tutte le esigenze di filtrazione dell'aria compressa con solo 3 differenti gradi di filtrazione: C (comune), F (fine) ed S (super-fine). Naturalmente i nuovi filtri 3eco sono stati validati dall'autorità indipendente IUTA secondo la norma ISO 12500.

### › Prestazioni ottimizzate

- › Capacità di separazione degli aerosol d'olio migliorata fino a 10 volte
- › Maggiore sicurezza operativa
- › Filtrazione efficiente tra il 30 % e il 130 % della portata ottimizzata

### › Ottima efficienza energetica

- › Caduta di pressione fortemente ridotta
- › Riduzione dei costi di esercizio
- › Portata fino al 30 % maggiore

### › Finalizzati all'applicazione

- › Soddisfa tutte le esigenze di filtrazione dell'aria compressa con solo 3 gradi di filtrazione
- › Montaggio e manutenzione semplici
- › Funzionamento affidabile
- › Per portate da 35 a 3.120 m<sup>3</sup>/h a 7 bar

### › Corpo filtro collaudato

- › Qualità dei materiali eccellente
- › Passaggio dell'aria ottimizzato
- › Possibilità di collegare più filtri tra loro in modo semplice
- › Rapida sostituzione degli elementi filtranti



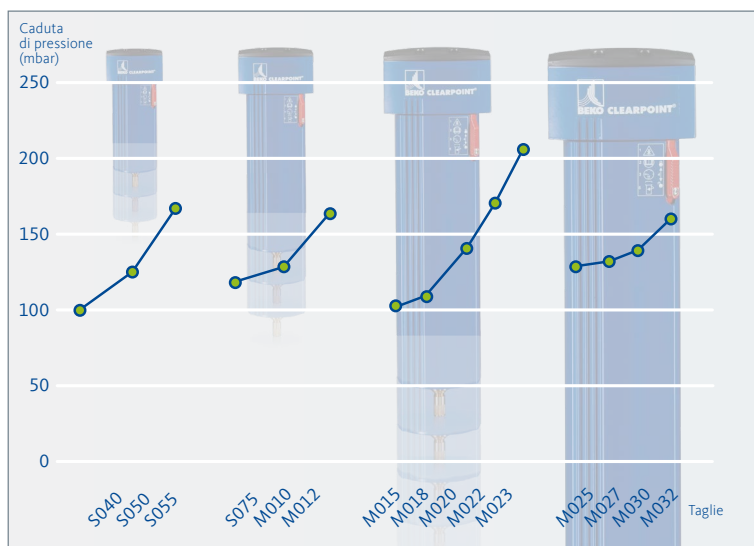
Progresso responsabile



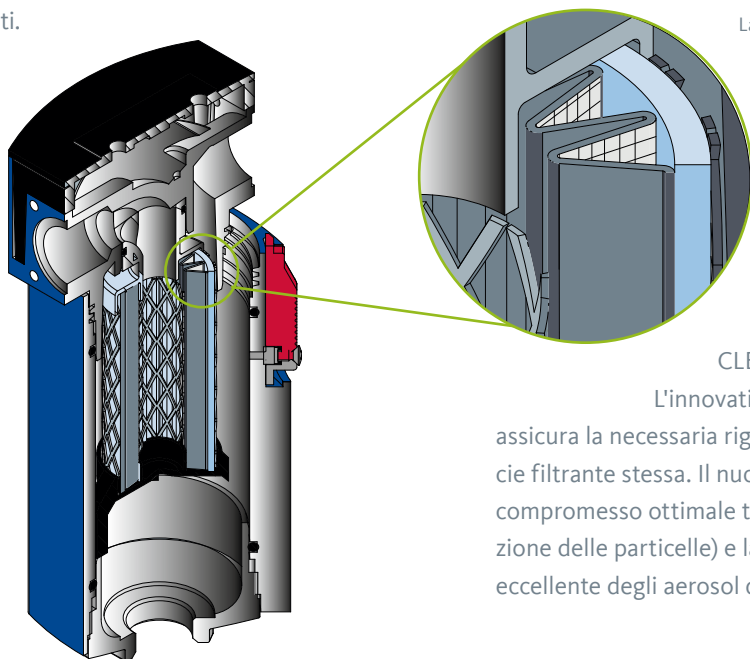
# CLEARPOINT® 3eco – costi di esercizio più bassi grazie alla ridotta caduta di pressione

Un parametro importante nel rilevamento dei costi dovuti all'utilizzo di filtri per aria compressa è rappresentato dal consumo energetico causato dalla caduta di pressione. Nei nuovi elementi filtranti CLEARPOINT® 3eco, tale caduta di pressione è particolarmente bassa e riduce fino al 50% il consumo di energia causato dal filtro rispetto ai filtri CLEARPOINT® 3E della precedente generazione. I filtri possono essere dimensionati in modo mirato per essere efficienti a livello energetico oppure orientati alla massima prestazione di portata.

Con un compressore da 30 kWh (300 m³/h) e 8.760 ore di esercizio all'anno, costi per l'energia elettrica pari a 10 cent/kWh, si possono risparmiare ogni anno fino a € 185,00 per filtro. Questo risparmio corrisponde all'incirca al prezzo di acquisto degli elementi filtranti.



La caduta di pressione dei nuovi filtri S in condizioni di aria saturata dimensionati per il massimo risparmio energetico. Le differenze sono date dal rapporto lunghezza/diametro delle varie taglie dei filtri.



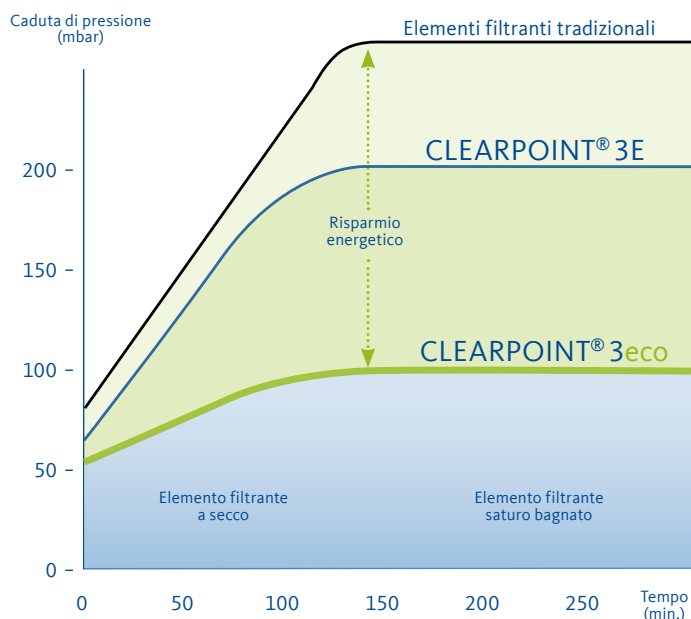
## I nuovi materiali e procedimenti di produzione sono la risposta

Il significativo aumento del rendimento dei filtri CLEARPOINT® 3eco è reso possibile dai nuovi materiali.

L'innovativa microfibrà di supporto esterna dell'elemento filtrante assicura la necessaria rigidità dei vari strati del filtro senza però ridurre la superficie filtrante stessa. Il nuovo processo di produzione con tecnologia Softpleat offre il compromesso ottimale tra un'ampia superficie filtrante (importante per la separazione delle particelle) e la profondità del letto filtrante (assicura una separazione eccellente degli aerosol d'olio).

## Significativa riduzione dei costi con la nuova generazione di CLEARPOINT® 3eco

I nuovi filtri CLEARPOINT® 3eco riducono sensibilmente i costi di utilizzo rispetto ai già ottimi filtri CLEARPOINT® 3E. Il risparmio energetico annuo supera i costi di sostituzione degli elementi filtranti oltre che migliorare ulteriormente la sicurezza di processo.



I costi di utilizzo dei filtri CLEARPOINT® 3eco sono stati sensibilmente ridotti. Il grafico mostra l'esempio del filtro S040 con grado di filtrazione S e portata dimensionata per il massimo risparmio energetico.

# CLEARPOINT® Filtri con connessioni filettati 3eco S040 – M032:

## PN16

		S040	S050	S055	S075	M010	M012	M015	M018	M020	M022	M023	M025	M027	M030	M032
Connessioni (in pollici)		3/8 (1/2)	1/2	1/2	3/4 (1)	1	1	1 1/2 (2)	1 1/2 (2)	2	2	2	2 1/2 (3)	2 1/2 (3)	3	3
ottimizzato a livello energetico	Portata 7 bar (m³/h),	35	65	100	150	200	250	320	420	600	780	1020	1300	1620	1940	2400
	Caduta di pressione in mbar (saturo)	Grado C														
		Grado F														
Grado S																
orientato alla prestazione	Portata * 7 bar (m³/h),	46	85	130	195	260	325	415	545	780	1015	1325	1690	2100	2520	3120
	Caduta di pressione in mbar (saturo)	Grado C														
		Grado F														
Grado S																
Volume (l)		0,25	0,31	0,42	0,87	1,12	1,26	2,52	2,97	3,40	4,23	5,24	13,88	16,49	19,51	23,24
Peso (kg)		0,75	0,85	1,20	1,70	2,10	2,20	4,10	4,50	5,10	6,10	7,10	19,9	22,6	25,9	29,9
Categoria sec. DGRL 2014/68/UE, gruppo fluido 2		-	-	-	-	-	-	-	-	I	I	I	II	II	II	II

\* Se la pressione di esercizio è differente, moltiplicare la portata indicata per il relativo fattore di correzione della pressione di esercizio effettiva.

Dimensioni																
A (mm)	75	75	75	100	100	100	146	146	146	146	146	260	260	260	260	260
B (mm)	28	28	28	34	34	34	48	48	48	48	48	77	77	77	77	77
C1 (mm)	395	425	480	495	565	600	580	633	683	780	898	886	990	1010	1260	1260
C2 (mm)	180	210	265	280	350	385	365	418	468	565	683	671	775	895	1045	1045
D (mm)	150	150	150	150	150	150	160	160	160	160	160	200	200	200	200	200

Grado di filtrazione	Aerosol d'olio			Particelle		Classe secondo ISO 8573-1
	Tasso di separazione degli aerosol d'olio	Concentrazione di entrata (mg/m³)	Concentrazione di uscita (mg/m³)	Separazione particelle	Dimensioni particelle	
Filtro comune C	84,00%	30	≤5	99,00%	2,0-5,0 µm	4.-.4
Filtro fine F	99,50%	10	0,05	99,83%	0,5-2,0 µm	2.-.2
Filtro super-fine S	99,95%	10	0,005	99,98%	0,1-0,5 µm	1.-.2*

\* Per raggiungere la classe 1.-.1 di regola occorre un filtro supplementare a carbone attivo e anti-polvere dato che i filtri a coalescenza non sono in grado di trattenere i vapori d'olio.

Termostabilità elemento filtrante: 100 °C saturo / 120 °C a secco

Filtrazione effettiva a partire dal 30 % della portata nominale dimensionata per basso consumo energetico

Gradi di filtrazione	C (comune)	F (fine)	S (super fine)
Differenze di pressione iniziali a secco	30 mbar	50 mbar	60 mbar

## Fattori di correzione PN16

bar	0,3	0,6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Fattore di correzione	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

# PN50

	HP50 S040	HP50 S050	HP50 S055	HP50 S075	HP50 M010	HP50 M012	HP50 M015	HP50 M018	HP50 M020	HP50 M022	HP50 M023
Conessioni (in pollici)	3/8 (1/2)**	1/2	1/2	3/4 (1)**	1	1	1 1/2 (2)**	1 1/2 (2)**	2	2	2
Portata 50 bar* (m <sup>3</sup> /h)	130	210	370	490	660	790	1050	1380	1900	2700	3500
Volume (l)	0,25	0,31	0,42	0,87	1,12	1,26	2,52	2,97	3,4	4,23	5,24
Peso (kg)	0,75	0,85	1,2	1,7	2,1	2,2	4,1	4,5	5,1	6,1	7,4
Categoria secondo DGRL 2014/68/UE Gruppo fluido 2	-	-	-	-	I	I	I	I	I	II	II

Dimensioni in mm											
A (mm)	60	60	60	80	80	80	120	120	120	120	120
B (mm)	28	28	28	34	34	34	48	48	48	48	48
C1 (mm)	420	450	505	520	590	625	605	658	708	805	923
C2 (mm)	180	210	265	280	350	385	365	418	468	565	683
D (mm)	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180

\* Se la pressione di esercizio è differente, moltiplicare la portata indicata per il relativo fattore di correzione della pressione di esercizio effettiva.

## Esempio di calcolo per la taglia del filtro adatta in caso di impiego ≠ 7 bar per filtri PN16

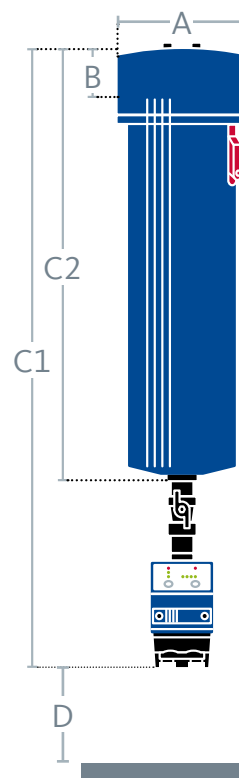
Portata: 480 m<sup>3</sup>/h

Pressione di esercizio: 5 bar

Fattore di correzione: 0,84

> 480 m<sup>3</sup>/h / 0,84 = 571m<sup>3</sup>/h (7 bar)

>> grandezza necessaria per il filtro: M020



## Fattori di correzione PN50

bar	20	30	40	50
Fattore di correzione	0,64	0,78	0,90	1

# Il concetto completo per esigenze personalizzate

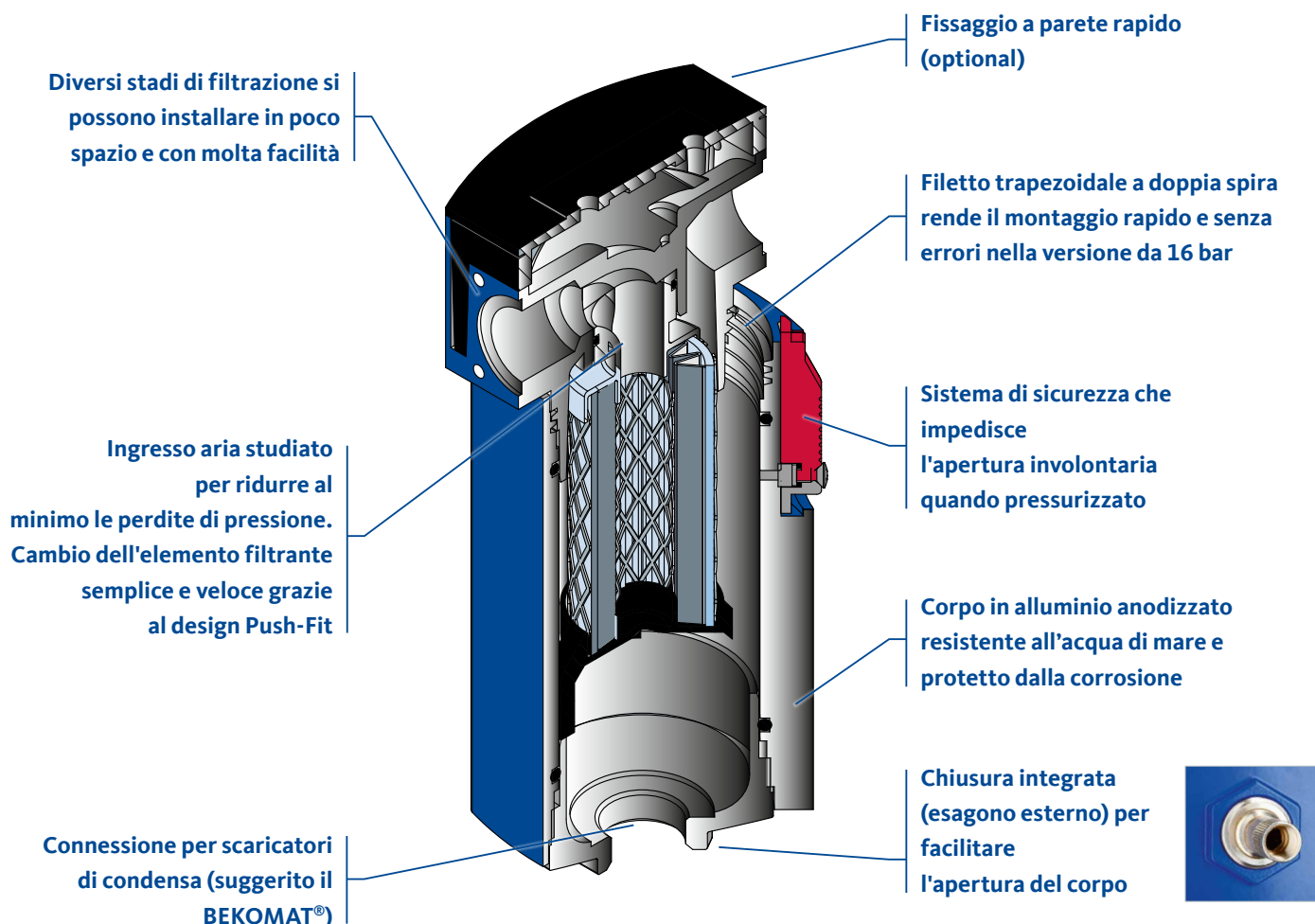
I filtri per aria compressa CLEARPOINT® fanno parte di un range di prodotti completo per il trattamento professionale dell'aria compressa. Offrono tutti i vantaggi per la massima efficienza ed

economicità di esercizio: componenti ottimizzati nel funzionamento, combinati con una qualità senza compromessi.

Gradi di filtrazione	 Separatore d'acqua CLEARPOINT® W	 Filtro comune CLEARPOINT® C	 Filtro fine CLEARPOINT® F	 Filtro super-fine CLEARPOINT® S	 Filtro a carbone attivo CLEARPOINT® A/V	 Filtro sterile CLEARPOINT FE...SR	 Filtro di vapori CLEARPOINT FE...ST
Classe di aria compressa (ISO 8573-1)	H <sub>2</sub> O	25 µm 4.-.4	1 µm 2.-.2	0,01 µm 1.-.2*	vapore d'olio, odori -.-.1	batteri, virus, microorganismi	25 µm – 1 µm
Pressione fino a 16 bar							
50 bar							

\* Si può raggiungere anche la classe 1, a seconda delle condizioni ambientali e di esercizio

## Corpo del filtro progettato nei minimi dettagli



# Sistemi composti da più filtri per qualsiasi necessità di qualità dell'aria compressa

## Dalla filtrazione semplice a quella ad alto rendimento

La classe di qualità necessaria a soddisfare le esigenze dei nostri clienti è determinante per la disposizione e la combinazione dei componenti di un sistema di filtri CLEARPOINT®.

<b>Filtrazione comune / classe 4.-.4</b>						
Separazione dei liquidi e delle sostanze solide per applicazioni non critiche	Separatore d'acqua CLEARPOINT® W H <sub>2</sub> O	Filtro comune CLEARPOINT® C 25 µm				
<b>Filtrazione fine / classe 2.-.2</b>						
per la separazione generica della condensa e delle particelle a monte di essiccatori, valvole, utensili ed altri dispositivi	Separatore d'acqua CLEARPOINT® W H <sub>2</sub> O	Filtro comune CLEARPOINT® C 25 µm	Filtro fine CLEARPOINT® F 1 µm			
<b>Filtrazione super-fine / classe 1.-.2*</b>						
Combinazione per la separazione della condensa, degli aerosol d'olio e delle particelle, consigliata in caso di requisiti esigenti come ad es. a monte di essiccatori a membrana o ad adsorbimento	Separatore d'acqua CLEARPOINT® W H <sub>2</sub> O	Filtro fine CLEARPOINT® F 1 µm	Filtro super-fine CLEARPOINT® S 0,01 µm			
<b>Aria priva di olio e odori / classe 1.-.1</b>						
Filtrazione efficace per la separazione ed eliminazione dei vapori d'olio, odori, batteri e microrganismi per applicazioni critiche (occorre l'essiccazione preliminare dell'aria)	Separatore d'acqua CLEARPOINT® W H <sub>2</sub> O	Filtro fine CLEARPOINT® F 1 µm	Filtro super-fine CLEARPOINT® S 0,01 µm	Filtro a carbone attivo CLEARPOINT® A/V vapore d'olio, odori	Filtro per polvere CLEARPOINT® RS 0,01 µm	Filtro sterile CLEARPOINT® FE...SR batteri, virus, microrganismi

\* A seconda delle condizioni di esercizio (aria di aspirazione, temperatura ambiente, tipo di compressore, tipo d'olio...) si può raggiungere anche la classe 1

## Avete ulteriori domande riguardo al trattamento ottimale della vostra aria compressa?

Noi abbiamo le risposte! E anche soluzioni adeguate relative al giusto trattamento. Saremo lieti di potervi presentare i nostri prodotti per il trattamento della condensa, filtrazione,

essiccazione, misurazione e processo come anche la nostra vasta gamma di servizi di manutenzione, auditing e rilevamento perdite.

Visita il nostro canale



BEKO TECHNOLOGIES S.r.l. a socio unico

Via Druento 82  
10078 Venaria Reale (TO)

Tel. +39 011 4500-576  
info.it@beko-technologies.com  
www.beko-technologies.it



Con riserva di modifiche tecniche ed errori di stampa.