



PN16  
PN50

## Filtration | Filtres taraudés CLEARPOINT® 3eco

CLEARPOINT® 3eco : la nouvelle génération de filtres taraudés, encore plus performants et avec une efficacité énergétique encore plus élevée

### Une meilleure capacité de rétention des aérosols d'huile

Avec la nouvelle génération de la gamme de filtres d'air comprimé CLEARPOINT® 3eco, nous avons à nouveau amélioré nos solutions pour une filtration efficace de l'air comprimé et avons réussi à augmenter jusqu'à 10 fois les taux de rétention des aérosols d'huile. En même temps, la pression différentielle a pu être réduite jusqu'à 50 % et par conséquent, l'efficacité énergétique a été nettement optimisée. Pour cette raison, nous les avons également doté du label ECO.

### Une filtration de l'air comprimé, à haute efficacité énergétique et fiable

Grâce à l'utilisation de nouveaux matériaux et technologies de fabrication ainsi qu'à une conception des corps protégée contre la corrosion et favorisant la circulation de l'air comprimé, le CLEARPOINT® 3eco offre une filtration sûre et fiable et une meilleure qualité d'air comprimé pour des coûts d'exploitation considérablement réduits.

### Trois degrés de filtration répondent à toutes les exigences

Grâce à des capacités de rétention particulièrement élevées, il est maintenant possible de couvrir l'ensemble des exigences de la filtration de l'air comprimé avec seulement 3 degrés de filtration – C (pré-filtration), F (micronique) et S (submicronique). Bien entendu, les 3 nouveaux filtres eco ont été validés par l'institut indépendant IUTA selon ISO 12500.

### › Filtration performante

- › Taux de rétention des aérosols d'huile jusqu'à 10 fois plus élevés
- › Sécurité des processus augmentée
- › Filtration efficace, entre 30 % et 130 % du débit, avec une consommation d'énergie optimisée

### › Efficacité énergétique optimale

- › Pression différentielle fortement réduite
- › Diminution des coûts énergétiques et d'exploitation
- › Débit jusqu'à 30 % plus élevé

### › Axé sur l'application

- › Avec seulement 3 degrés de filtration, toutes les exigences de la filtration d'air comprimé sont satisfaites
- › Montage et entretien simples
- › Fonctionnement fiable
- › Capacités disponibles de 35 à 3 120 m<sup>3</sup>/h sous 7 bar

### › Corps de filtre éprouvé

- › Hautement efficace, fiable et durable
- › Circulation de l'air optimisée
- › Raccordement simple, fiable et peu encombrant de plusieurs filtres
- › Remplacement rapide des éléments filtrants



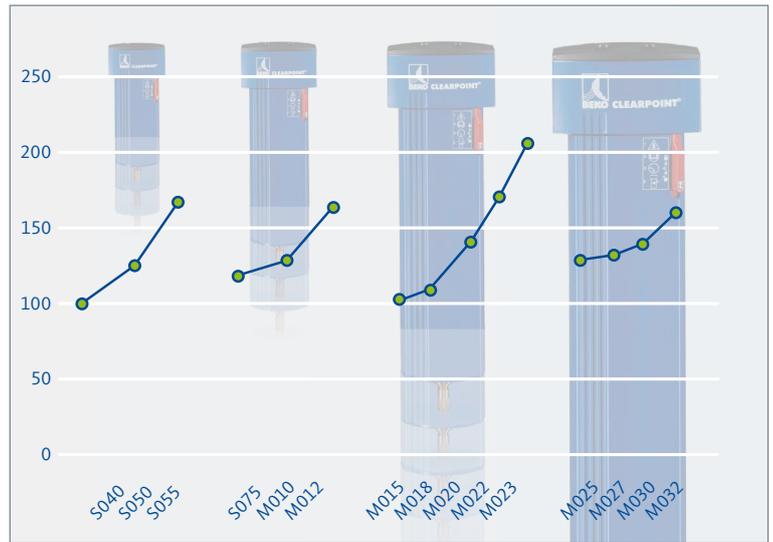
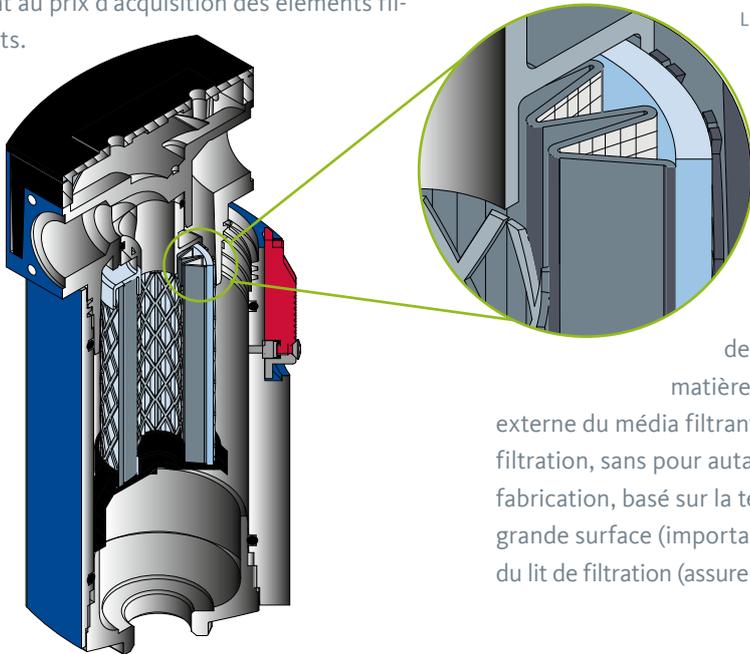
Meilleur, par esprit de responsabilité



# CLEARPOINT® 3eco – des coûts d'exploitation plus faibles grâce à une pression différentielle optimisée

Le facteur décisif, lors de la détermination des coûts liés au cycle de vie des filtres d'air comprimé, est la consommation d'énergie engendrée par la pression différentielle. Sur les nouveaux éléments filtrants CLEARPOINT® 3eco, cette pression différentielle est particulièrement faible. Par conséquent, la consommation d'énergie générée par le filtre diminue jusqu'à 50 % par rapport aux filtres CLEARPOINT® 3E. Les filtres peuvent être conçus de manière ciblée, soit pour l'efficacité énergétique, soit optimisés en performance.

Dans le cas d'un compresseur typique de 30 kWh (300 m³/h) avec 8 760 heures de service par an et des coûts de l'électricité de 10 centimes par kWh, il est ainsi possible d'économiser annuellement jusqu'à 185 € par filtre. Cette économie correspond approximativement au prix d'acquisition des éléments filtrants.



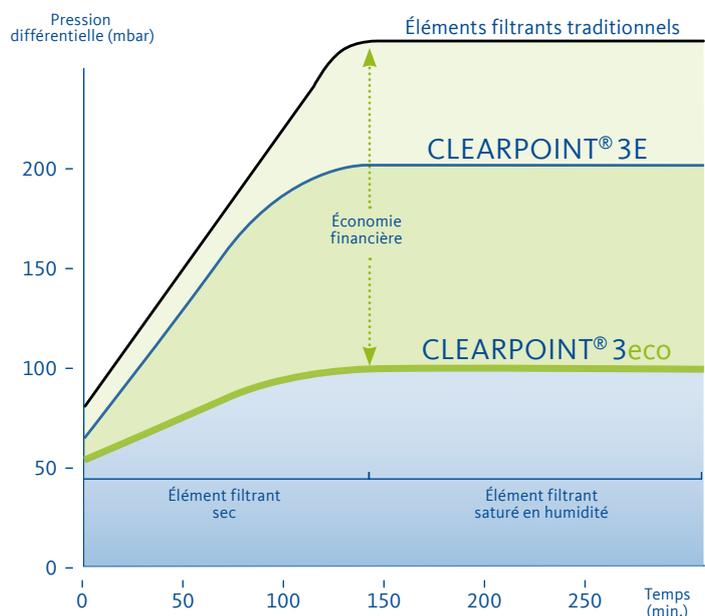
La pression différentielle des nouveaux filtres S, à l'état saturé en humidité, pour les tailles de filtre de conception modulaire, avec un débit optimisé pour une haute efficacité énergétique. Les sauts apparaissant dans les courbes proviennent du fait que le rapport longueur / diamètre diffère d'une taille de filtre à l'autre.

## De nouveaux matériaux et technologies de fabrication ont permis ces avancées

L'augmentation considérable des performances des filtres CLEARPOINT® 3eco est devenue possible grâce à de nouveaux matériaux. C'est ainsi qu'un treillis support en matière plastique, innovant et ouvert (Mesh), disposé sur la face externe du média filtrant, assure la rigidité nécessaire des différentes couches de filtration, sans pour autant réduire la surface de filtration. Le nouveau procédé de fabrication, basé sur la technologie Softpleat, offre une combinaison optimale entre grande surface (important pour la rétention des particules) et grande profondeur du lit de filtration (assure la filtration en profondeur, en particulier des aérosols d'huile).

## Une nette diminution des coûts, grâce à la nouvelle génération CLEARPOINT® 3eco

Les nouveaux filtres CLEARPOINT® 3eco diminuent à nouveau sensiblement les coûts d'exploitation par rapport aux filtres CLEARPOINT® 3E qui étaient déjà excellents. L'économie d'énergie réalisée par an est en partie plus élevée que les coûts d'acquisition des éléments filtrants. Et de plus, ils accroissent même encore la sécurité des processus.



Les coûts d'exploitation des filtres CLEARPOINT® 3eco ont pu être nettement diminués. Le graphique les présente pour le filtre S040 avec le degré de filtration S pour un débit optimisé en efficacité énergétique

# Filtres taraudés CLEARPOINT® 3eco S040 – M032 :

## PN16

		S040	S050	S055	S075	M010	M012	M015	M018	M020	M022	M023	M025	M027	M030	M032
	Raccord (en pouces)	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
optimisé énergie	Débit 7 bar (m³/h)	35	65	100	150	200	250	320	420	600	780	1020	1300	1620	1940	2400
	Pression différentielle en mbar (saturé en humidité)	Degré C	en moyenne 50 mbar													
		Degré F	80	115	150	105	120	165	80	90	120	150	200	100	115	120
	Degré S	100	125	170	120	135	180	100	110	140	170	210	125	130	140	165
orienté performance	Débit * 7 bar (m³/h)	46	85	130	195	260	325	415	545	780	1015	1325	1690	2100	2520	3120
	Pression différentielle en mbar (saturé en humidité)	Degré C	en moyenne 70 mbar													
		Degré F	105	160	230	150	180	230	110	125	180	210	290	140	155	180
	Degré S	125	170	255	175	200	260	130	150	210	250	320	170	185	210	250
	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
	Poids (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
	Catégorie selon directive Équipements sous pression 2014/68/UE Groupe de fluides 2	-	-	-	-	-	-	-	-	I	I	I	II	II	II	II

\* Pour une pression de service différente, multipliez le débit indiqué, par le facteur de correction correspondant à la pression de service effective.

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

Degré de filtration	Aérosols d'huile			Particules		Classe selon ISO 8573-1
	Taux de rétention des aérosols d'huile	Concentration à l'entrée (mg/m³)	Concentration à la sortie (mg/m³)	Rétention des particules	Taille des particules	
Préfiltre C	84,00 %	30	≤5	99,00 %	2,0-5,0 µm	4.-.4
Filtre micronique F	99,50 %	10	0,05	99,83 %	0,5-2,0 µm	2.-.2
Filtre submicronique S	99,95 %	10	0,005	99,98 %	0,1-0,5 µm	1.-.2*

\* Pour atteindre la classe 1.-.1, un filtre supplémentaire antipoussière et à charbon actif est en règle générale nécessaire, étant donné que les filtres à coalescence ne peuvent pas retenir les vapeurs d'huile.

Résistance thermique de l'élément filtrant : 100 °C saturé en humidité / 120 °C sec  
Filtration effective à partir de 30 % du débit nominal / avec une consommation d'énergie optimisée

Degrés de filtration	C (préfiltration)	F (micronique)	S (submicronique)
Pression différentielle initiale sec	30 mbar	50 mbar	60 mbar

## Facteurs de correction PN16

bar	0,3	0,6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Facteur de correction	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
Raccord (en pouces)	3/8 (1/2)**	1/2	1/2	3/4 (1)**	1	1	1 1/2 (2)**	1 1/2 (2)**	2	2	2
Débit 50 bar* (m³/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
Poids (kg)	0,75	0,85	1,2	1,7	2,1	2,2	4,1	4,5	5,1	6,1	7,4
Catégorie selon DESP 2014/68/UE Groupe de fluides 2	-	-	-	-	I	I	I	I	I	II	II

Dimensions en 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

\* Pour une pression de service différente, multipliez le débit indiqué, par le facteur de correction correspondant à la pression de service effective.

\*\* Disponible en option, au même tarif que le raccord standard.

## Exemple de calcul pour la taille de filtre nécessaire pour une application ≠ 7 bar pour un filtre PN16

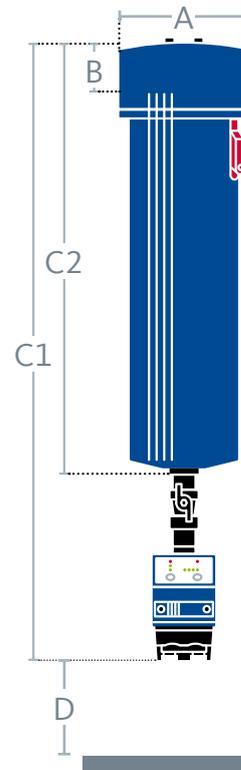
Débit : 480 m³/h

Pression de service : 5 bar

Facteur de correction : 0,84

>  $480 \text{ m}^3/\text{h} / 0,84 = 571 \text{ m}^3/\text{h}$  (7 bar)

>> taille de filtre requise : M020



## Facteurs de correction PN50

bar	20	30	40	50
Facteur de correction	0,64	0,78	0,90	1

# Le concept complet pour les exigences individuelles

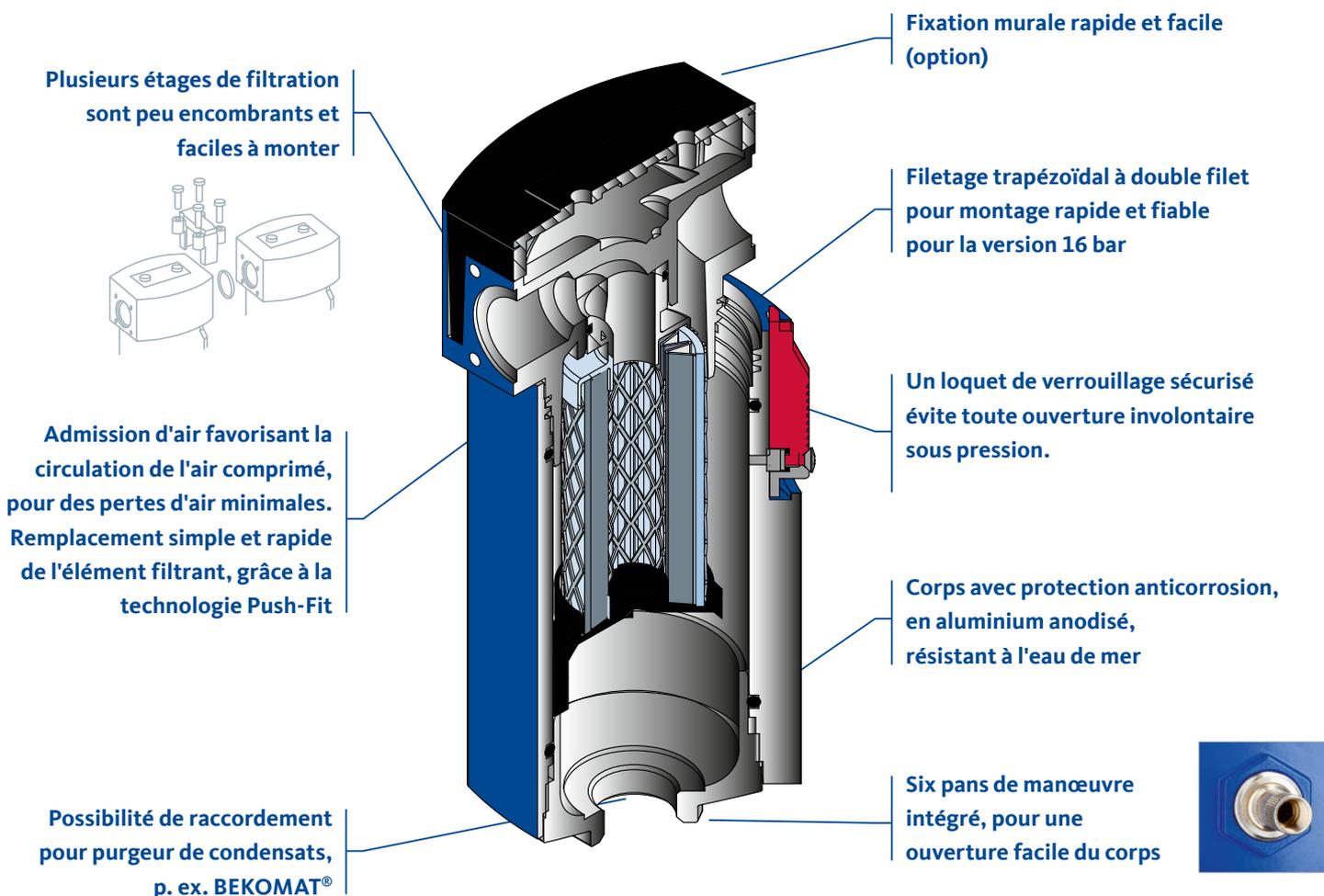
Les filtres d'air comprimé CLEARPOINT® font partie d'un concept global intégré pour un traitement professionnel de l'air comprimé. Pour cette raison, ils offrent tous les avantages permettant

d'accroître l'efficacité et la rentabilité : des éléments fonctionnels optimisés, associés à une qualité sans compromis.

Étages de filtration	 Séparateur d'eau CLEARPOINT® W	 Préfiltre CLEARPOINT® C	 Filtre micronique CLEARPOINT® F	 Filtre submicronique CLEARPOINT® S	 Filtre à charbon actif CLEARPOINT® A/V	 Filtre stérile CLEARPOINT® FE...SR	 Filtre à vapeur CLEARPOINT® FE...ST
	H <sub>2</sub> O	25 µm	1 µm	0,01 µm	Vapeurs d'huile, odeurs	Bactéries, virus, micro-organismes	25 µm – 1 µm
Classe d'air comprimé (ISO 8573-1)		4.-.4	2.-.2	1.-.2*	-.1		
Niveau de pression Jusqu'à 16 bar							
50 bar							

\* En fonction des conditions ambiantes et d'exploitation, la classe 1 peut aussi être atteinte.

## Le corps éprouvé du filtre avec les détails axés sur la pratique



# Un concept bien pensé pour la **qualité de l'air comprimé**

## De la filtration simple à la filtration hautes performances

C'est de la classe de qualité requise pour votre air comprimé que va dépendre le choix de la disposition et de la combinaison des composants du système ainsi que du nombre et la composition des étages de filtration des filtres CLEARPOINT®.

<b>Préfiltration / classe 4.-.4</b>						
Rétention des liquides et particules solides, pour les applications non critiques	Séparateur d'eau CLEARPOINT® W H <sub>2</sub> O	Préfiltre CLEARPOINT® C 25 µm				
<b>Filtration micronique / classe 2.-.2</b>						
Pour la rétention courante des condensats et particules, en amont des sècheurs, vannes et autres robinetteries, ainsi que de l'outillage pneumatique.	Séparateur d'eau CLEARPOINT® W H <sub>2</sub> O	Préfiltre CLEARPOINT® C 25 µm	Filtre micronique CLEARPOINT® F 1 µm			
<b>Filtration submicronique / classe 1.-.2*</b>						
Combinaison pour la rétention fiable des condensats, aérosols d'huile et particules, recommandée dans le cas d'exigences sévères, p. ex. en amont de sècheurs à membrane ou par adsorption	Séparateur d'eau CLEARPOINT® W H <sub>2</sub> O	Filtre micronique CLEARPOINT® F 1 µm	Filtre submicronique CLEARPOINT® S 0,01 µm			
<b>Air exempt d'huile et d'odeurs / classe 1.-.1</b>						
Filtration hautement performante pour la rétention de toutes substances indésirables, jusqu'aux vapeurs d'huile et odeurs. Recommandé pour les applications critiques (préséchage impératif de l'air comprimé).	Séparateur d'eau CLEARPOINT® W H <sub>2</sub> O	Filtre micronique CLEARPOINT® F 1 µm	Filtre submicronique CLEARPOINT® S 0,01 µm	Filtre à charbon actif CLEARPOINT® A/V Vapeurs d'huile, odeurs	Filtre antipoussière CLEARPOINT® RS 0,01 µm	Filtre stérile CLEARPOINT® FE...SR Bactéries, virus, micro-organismes

\* En fonction des conditions d'exploitation (air aspiré, température ambiante, type de compresseur, type d'huile, etc.), la classe 1 peut aussi être atteinte.

## Avez-vous d'autres questions concernant le domaine du traitement de votre air comprimé ?

Dans ce cas, nous avons les réponses ! Et plus précisément, des réponses sur tout ce qui gravite autour de la chaîne du traitement. Nous serions ravis d'avoir de vos nouvelles et de vous présenter nos produits dans les domaines du traitement des conden-

sats, de la filtration, du séchage, de l'instrumentation et de la technique des processus ainsi que notre large éventail de prestations de service.

N'hésitez pas à consulter notre chaîne



**BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

Zone Industrielle

1 rue des Frères Rémy - BP 10816

F-57208 Sarreguemines Cedex

Tél. : +33 (0) 387 28 38 00

Fax : +33 (0) 387 28 38 09

E-Mail : [info@beko-technologies.fr](mailto:info@beko-technologies.fr)

Site Web : [www.beko-technologies.fr](http://www.beko-technologies.fr)



Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs typographiques.