



Technique de l'air comprimé et des gaz comprimés

# Traitement de l'air comprimé hautement efficace

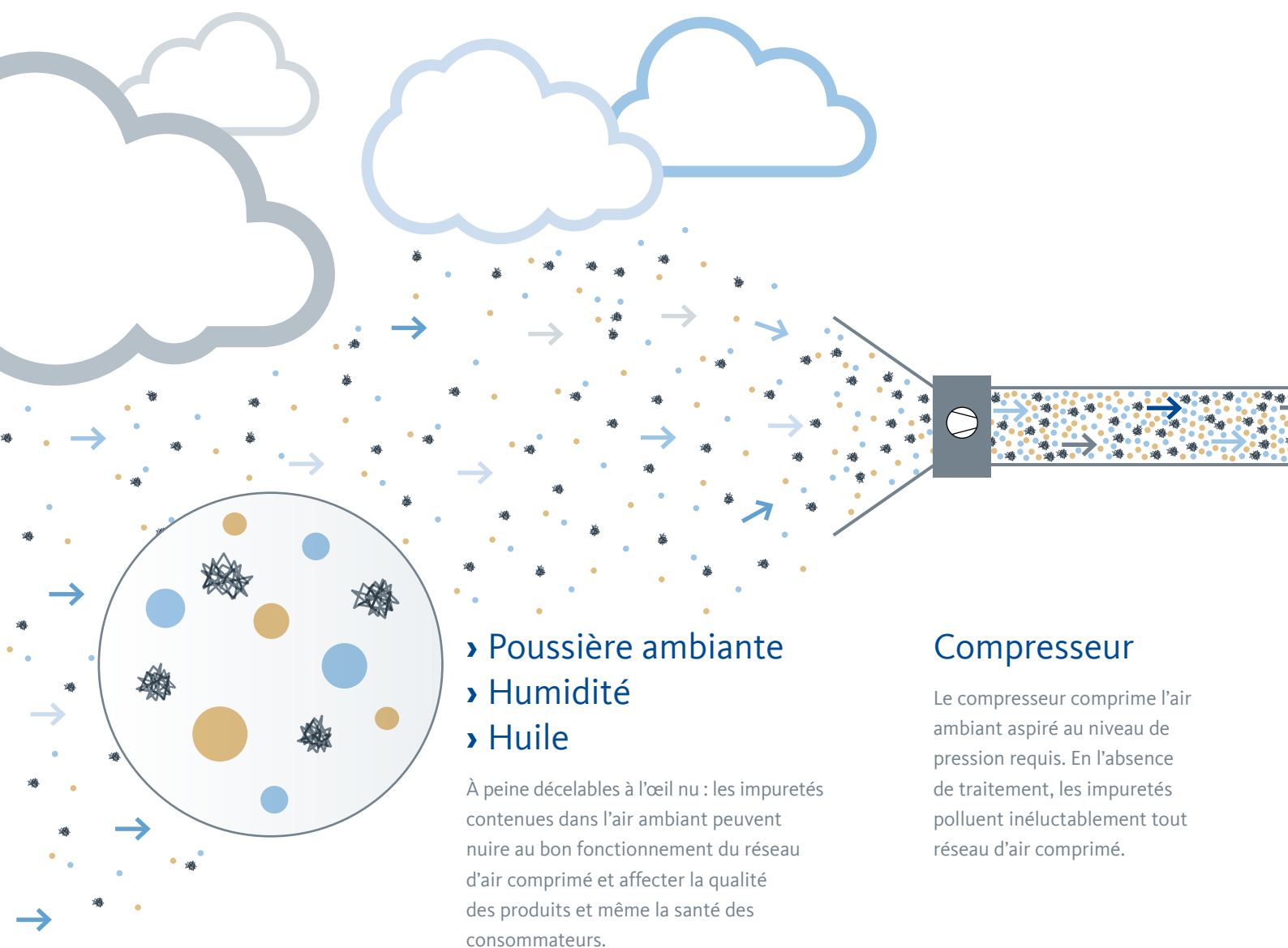
Meilleur, par esprit de responsabilité



# La qualité contribue à votre réussite : traitement de l'air comprimé made in Germany

La quasi-totalité des entreprises industrielles utilisent de l'air comprimé pour leurs processus de fabrication. Selon l'application, les exigences les plus simples sont un air comprimé sec et exempt d'huile et les exigences les plus strictes, un air comprimé absolument stérile.

**BEKO TECHNOLOGIES** propose LA solution de traitement adaptée à chaque besoin individuel.



## La différence dans le traitement de l'air comprimé !

Dans presque toutes les industries, l'air comprimé est un vecteur d'énergie important. La qualité exigée varie d'une branche à l'autre et d'une application à l'autre. Mais ce qui reste impératif, c'est d'avoir un processus de fabrication hautement fiable, des installations sûres et ce, avec des coûts d'exploitation réduits au maximum. Nous répondons à toutes ces exigences, entre la production de l'air comprimé et l'application, avec une technologie de traitement sûre, fiable et qui a fait ses preuves dans le monde entier. Et garantissons ainsi votre succès !



› Technologie des condensats

Page 4 – 5

› Filtration

Page 6 – 7

› Séchage

Page 8 – 11

› Instrumentation/  
Technique des processus

Page 12 – 13



**P. ex. industries automobile et manufacturière**



**P. ex. industrie alimentaire**



**P. ex. industries chimique et pharmaceutique**



# Purge et traitement des condensats : propre, sûre et efficace

Les condensats se forment quasiment à tous les stades du processus de traitement de l'air comprimé. Ceux-ci contiennent généralement de l'huile et sont chargés de particules d'impuretés. C'est pourquoi la purge des condensats joue un rôle crucial dans le traitement de l'air comprimé – pour une qualité optimale et ce, quelle que soit l'application.

## Purge des condensats

Plus de **4**  
**millions**  
de purgeurs de condensats  
**BEKOMAT®**  
vendus dans le monde



BEKOMAT® 16 | 20 | 12 | 13 | 14

Nos purgeurs de condensats sont devenus LA référence dans le monde entier : avec le BEKOMAT®, le premier purgeur de condensats à régulation électronique de niveau, qui réduit la consommation énergétique et les coûts d'exploitation en fonction du volume et à l'aide d'une électronique intelligente.

### Pour chaque application

- › Purge raisonnée des condensats en fonction de leur volume grâce à un capteur capacitif
- › Pour chaque application, la solution appropriée grâce à une vaste gamme de produits
- › Réduction des pertes de charge et coûts énergétiques
- › Un fonctionnement entièrement automatique, avec une surveillance continue et un auto-nettoyage
- › Une longue durée de vie et une grande robustesse, avec les versions en aluminium, les modèles CO et Haute Pression
- › Aucune pièce mécanique en mouvement, exposée au risque de dysfonctionnement
- › Facilité d'installation et d'utilisation



# Traitement des condensats

Le traitement professionnel du condensat purgé contribue fortement à la protection de l'environnement. Nos séparateurs huile-eau ÖWAMAT® garantissent une élimination sûre et économique de condensats dispersés. Quant aux condensats

émulsifiés, ils sont traités de manière fiable et économique par nos unités de fractionnement d'émulsions BEKOSPLIT®. Dans les deux cas, le condensat traité peut ensuite être évacué sous forme d'eau épurée dans la canalisation.

## Pour un traitement fiable sur site

- › Séparateurs huile-eau pour condensats dispersés
- › Disponibles en différentes tailles, afin de couvrir tous les types d'installation
- › Rapides, propres et éprouvés depuis de nombreuses années
- › Sécurité de fonctionnement garantie, même pour les condensats soumis à fluctuations
- › Utilisation intuitive et maniement simple
- › Émissions de CO<sub>2</sub> inférieures de 40 % par rapport à celles des filtres à charbon actif traditionnels.



ÖWAMAT® 10 | 11 | 12 | 14



BEKOSPLIT® 12 | 14
























## La solution pour les applications les plus exigeantes

- › L'unité de fractionnement d'émulsions la plus vendue pour les condensats issus de l'air comprimé
- › Traitement des condensats émulsifiés jusqu'aux impuretés organiques non solubles dans l'eau, comme les huiles et les impuretés solides.
- › Adaptée de manière optimale pour les condensats provenant des compresseurs
- › Fonctionnement entièrement automatique
- › Grâce à l'agent de floculation hautement efficace, l'adaptation continue de la valeur du pH est superflue
- › Réduction drastique des quantités de déchets en-dessous de 0,5 %

Utilisées dans le monde entier : nos solutions de traitement des condensats, dont des millions d'exemplaires sont en service dans le monde entier, ont largement fait leurs preuves.

# Filtration de l'air comprimé : toujours la **qualité appropriée**

Entre la production et la distribution de l'air comprimé vers les différentes applications, celui-ci doit être débarrassé des aérosols, particules d'huile et autres poussières. Car les impuretés contenues dans l'air ambiant et aspirées par le compresseur peuvent nuire au fonctionnement des installations de production et contaminer les produits fabriqués. Les filtres d'air comprimé CLEARPOINT® garantissent un air comprimé pur – quelle que soit la classe de qualité et la pression de service – tout en réduisant les coûts énergétiques et d'exploitation.

Étages de filtration	 Séparateurs d'eau CLEARPOINT® W <b>H<sub>2</sub>O</b>	 Préfiltres CLEARPOINT® C <b>25 µm</b> [4:--:4]	 Filtres microniques CLEARPOINT® F <b>1 µm</b> [2:--:2]	 Filtres submicroniques CLEARPOINT® S <b>0,01 µm</b> [1:--:2]*	 Filtres à charbon actif CLEARPOINT® A/V <b>Vapeurs d'huile, odeurs</b> [-:--:1]	 Filtres stériles CLEARPOINT® SR <b>Bactéries, virus, micro-organismes</b>	 Filtres à vapeur CLEARPOINT® ST <b>25 – 1 µm</b>
Classe de qualité d'air comprimé (ISO 8573-1)							
Niveau de pression jusqu'à 16 bar							
50 bar							
100 – 500 bar							

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

# jusqu'à 16 bar

En fonction des spécifications de l'installation, les filtres CLEARPOINT® sont disponibles dans un robuste corps en aluminium avec raccords taraudés ou, pour les grandes capacités, sous forme de réservoir soudé avec raccords à brides. Toujours intégrés : les éléments filtrants Beco qui réduisent considérablement la pression différentielle.



Filtre CLEARPOINT® à brides avec BEKOMAT®



CLEARPOINT® à raccords taraudés avec BEKOMAT®



# 100 à 500 bar

## Conçu pour les conditions extrêmes

- › Robuste corps en acier inoxydable pour une longue durée de vie et une protection active contre les corrosions et les condensats agressifs
- › Résistance élevée à la température proche de 120 °C
- › Remplacement possible de l'élément filtrant même dans les endroits les plus exigus

# jusqu'à 50 bar

## Des performances élevées, sous haute pression

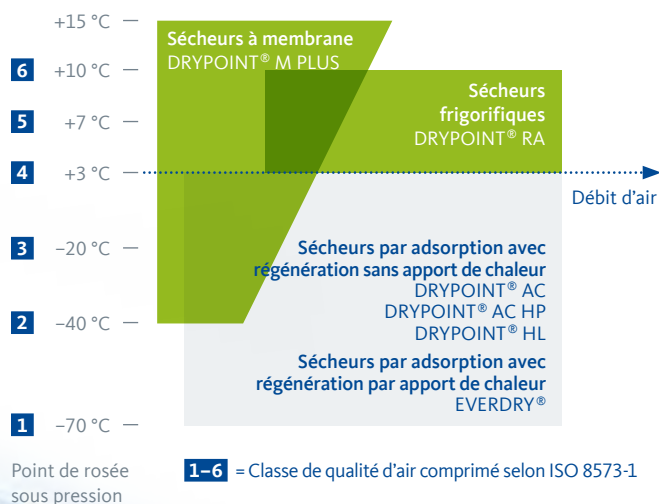
- › Corps favorisant la bonne circulation de l'air comprimé
- › Protection optimale contre la corrosion et les condensats agressifs par un aluminium résistant aux milieux salins, une anodisation intégrale et un revêtement en poudre
- › Étanchéité absolue grâce à un verrouillage spécial
- › Signal d'avertissement en cas de tentative d'ouverture sous pression

**Optimisé pour une sécurité maximale :  
notre promesse de qualité de la chaîne  
de traitement jusqu'au produit final.**



# Séchage de l'air comprimé : la solution optimale pour chaque application

Dans les réseaux d'air comprimé, l'humidité représente un danger permanent pour le bon fonctionnement de la production. Avec notre vaste gamme de sècheurs frigorifiques, de sècheurs à membrane et de sècheurs par adsorption, nous proposons une multitude de degrés de séchage et classes de qualité permettant d'atteindre des points de rosée sous pression entre +15 et -70 °C, quel que soit le débit. Nous disposons ainsi toujours de la solution de séchage appropriée – avec une sécurité maximale des processus.



## Sècheurs frigorifiques

Les sècheurs frigorifiques trouvent leur application dans tous les réseaux d'air comprimé et sont considérés comme un équipement standard. Ils représentent le procédé le plus économique pour sécher l'air comprimé. Dans le cas de débits variables, DRYPOINT® RA eco vous permet d'effectuer d'importantes économies d'énergie grâce à sa commande intelligente. Lorsque les conditions doivent être stables, le DRYPOINT® RA offre la solution la plus efficace.

### Une efficacité très convaincante

- › Grande diversité de modèles, depuis le sécheur cyclique intelligent, en passant par le sécheur cyclique à régulation de fréquence et jusqu'à la solution standard éprouvée.
- › Pour des débits de 20 à 13 200 m³/h
- › Fiables, sûrs, économiques



DRYPOINT® RA

DRYPOINT® RA eco



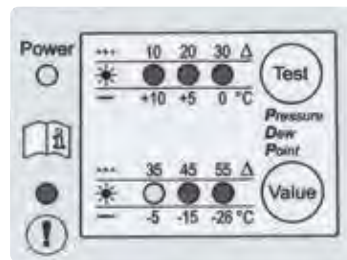


# Sécheurs à membrane

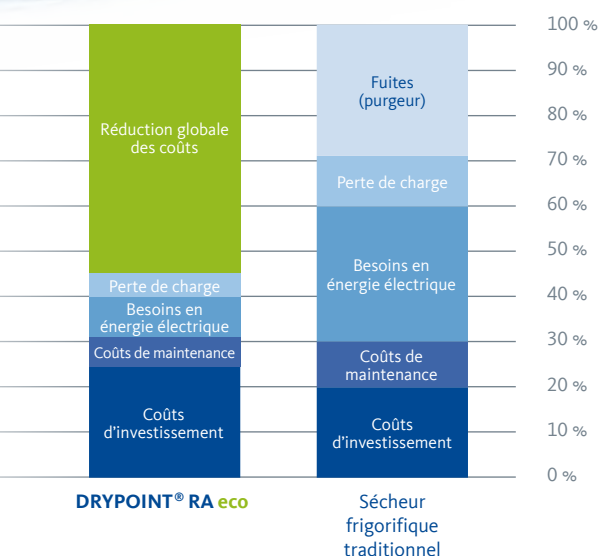
Compact et fiable : le sécheur à membrane sèche l'air comprimé à l'aide de membranes hautement sélectives, ce qui permet d'atteindre des points de rosée sous pression compris entre +15 et -40 °C – aussi, il convient pour une multitude d'applications diverses et variées et ce, même dans des conditions d'exploitation changeantes.

## La solution tout-en-un polyvalente

- › Gamme de produits parfaitement adaptée à vos besoins
- › Nanofiltre et sécheur combinés dans un seul et même boîtier
- › Le processus de séchage seul ne requiert aucune alimentation électrique.
- › DRYPOINT® M eco control – le seul sécheur à membrane paramétrable : le mode de fonctionnement et le degré de séchage peuvent être réglés de manière optimale pour l'application en question.



DRYPOINT® M eco control



La majeure partie des coûts du cycle de vie d'un sécheur frigorifique est constituée par les coûts d'exploitation courants. Grâce à l'exploitation selon les besoins de la gamme eco, les coûts globaux peuvent être réduits de jusqu'à 55 % au cours des 5 premières années.

## Sécheurs par adsorption, avec régénération sans apport de chaleur

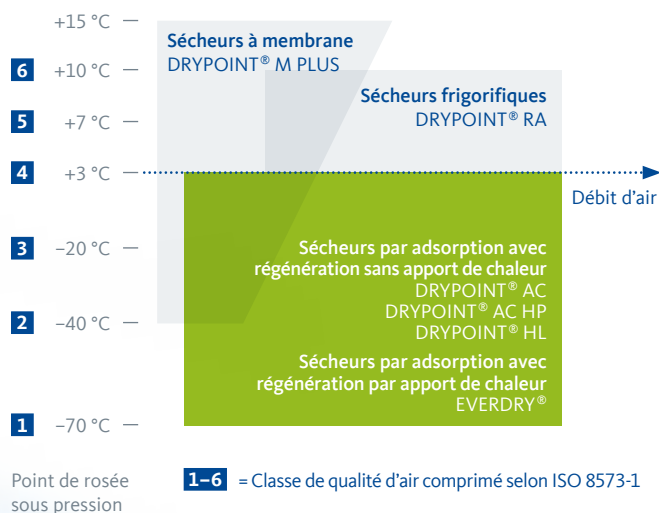
Plus les conditions sont défavorables et plus les débits d'air sont importants, plus les exigences concernant la conception d'un sécheur d'air comprimé adéquat sont également élevées. Nous proposons des sécheurs par adsorption avec régénération sans apport de chaleur extrêmement robustes et durables, fabriqués avec des composants de haute qualité.



DRYPOINT® AC HP

### Efficace pour toutes les exigences

- › Large gamme pour des débits de 10 à 8 200 m³/h et une plage de pression, comprise entre 4 et 420 bar.
- › Sûr et fiable pour des processus de production sans soucis et économiques
- › Réduction des coûts d'exploitation grâce une perte de charge constamment basse



DRYPOINT® AC 410-495

# Sécheurs par adsorption, avec régénération par apport de chaleur

Les sécheurs par adsorption, avec régénération par apport de chaleur EVERDRY® complètent notre gamme de produits optimisés pour chaque application dans le domaine du séchage de l'air comprimé. EVERDRY® est la référence dans la construction d'installations sur mesure et spécifiques à chaque client, pour la mise en œuvre de concepts standardisés, hautement performants. Il s'agit ainsi d'une solution particulièrement économique aux tâches complexes imposées par le séchage de l'air comprimé circulant avec des débits élevés. Dans ce cas, ce n'est pas la technologie disponible qui va définir le concept d'une installation de séchage mais plutôt la technologie optimale et spécifique à la solution.



EVERDRY® HOC R



EVERDRY® FRL

## Le sur mesure

- › Solution sur mesure, basée sur des concepts d'installation standardisés
- › Trois concepts de base variables : régénération par air pulsé, combinaison de traitement composée d'un sécheur frigorifique et d'un sécheur par adsorption ainsi que désorption par la chaleur dégagée lors de la compression
- › Adaptation optimale aux exigences spécifiques à chaque branche et chaque application
- › Adaptation mondiale à chaque zone climatique, aux conditions d'utilisation locales, aux prescriptions locales pour la réception de l'installation ainsi qu'aux paramètres économiques

**Fiable, par expérience : nous fournissons l'ensemble de la gamme de sécheurs, des petits débits jusqu'aux grands débits.**



# Instrumentation : contrôler et mesurer pour atteindre une qualité d'air optimale

La qualité n'est pas le fruit du hasard, mais le résultat de processus maîtrisés. Ce n'est que lorsque vous connaissez tous les paramètres ayant une influence sur votre air comprimé, que la gestion de la qualité et de l'énergie gagne en transparence, réactivité et sécurité supplémentaire. La gamme Instrumentation de **BEKO TECHNOLOGIES** permet d'obtenir des informations pertinentes sur le réseau d'air comprimé : notamment la surveillance et l'évaluation des paramètres importants tels que la teneur en huile résiduelle, le débit, la pression, l'humidité relative et le point de rosée. Les entreprises disposant d'un réseau d'air comprimé – par exemple, pour les applications sensibles – ont ainsi la possibilité de visualiser, d'analyser, de contrôler, d'enregistrer, de communiquer et d'assurer la traçabilité de tous les paramètres pertinents de leur réseau d'air comprimé.

## Technologie des capteurs



Mesure du PRSP  
METPOINT® DPM



Surveillance de la pression  
METPOINT® PRM



Localisation des fuites  
METPOINT® LKD



Mesure du débit  
METPOINT® FLM

Humidité résiduelle, pression, débit, fuites : quatre leviers de contrôle importants dont il faut assurer la traçabilité pour une meilleure rentabilité de la production. La technologie des capteurs de mesure de **BEKO TECHNOLOGIES** permet de mesurer avec précision tous les paramètres importants du réseau d'air comprimé et ce, en vue de maîtriser les coûts d'exploitation et la consommation énergétique.

### Pour la mesure précise de tous les paramètres influents

- › Surveillance de tous les paramètres influents critiques dans le traitement de l'air comprimé et augmentation de l'efficacité et de la sécurité
- › Aide précieuse pour la prévention des éventuels dysfonctionnements et pertes d'air comprimé
- › Permet une affectation claire des coûts de différents processus de production
- › Assistance lors du dimensionnement et de l'optimisation économiques des composants de l'installation

# Surveillance

L'air comprimé pollué par la présence d'huile constitue un danger pour les installations de production, l'environnement ou même la santé – un risque à ne pas sous-estimer en particulier dans les domaines sensibles. Le système de surveillance METPOINT® OCV contrôle en permanence la pureté de l'air comprimé qui circule et permet d'effectuer les analyses requises pour la maîtrise de la qualité de l'air comprimé.

## Processus exempts d'huile, produits exempts d'huile

- › Surveillance continue de la teneur en vapeurs d'huile dans l'air comprimé avec une précision de l'ordre du millième de  $\text{mg}/\text{m}^3$
- › Pour l'identification des sources de contamination
- › À tout moment, certitude de la pureté de l'air comprimé



METPOINT® OCV compact

# Visualisation et enregistrement des données

La qualité est visible, dès lors qu'elle est mesurée. Notre enregistreur de données convertit les données de processus en statistiques et graphiques faciles à interpréter et à comprendre. Ainsi, les valeurs mesurées peuvent être suivies en temps réel et de manière simple et en cas de besoin, les dispositions requises peuvent être prises immédiatement. À tout moment et en tout lieu.



METPOINT® BDL

# Technique des processus

La production peut être optimisée grâce à la technique des processus industriels innovante de **BEKO TECHNOLOGIES**. Pour une exploitation économique de l'installation et des temps de cycle plus courts.

## Augmentent la productivité

- › Refroidisseurs d'air comprimé BEKOBLIZZ® LC pour le refroidissement économique avec un air comprimé à  $+5\text{ °C}$
- › Technique de catalyse d'avenir BEKOKAT® pour un air comprimé exempt d'huile en permanence dans les applications hautement sensibles
- › Adsorbent à charbon actif CLEARPOINT® V pour une adsorption efficace des vapeurs d'huile

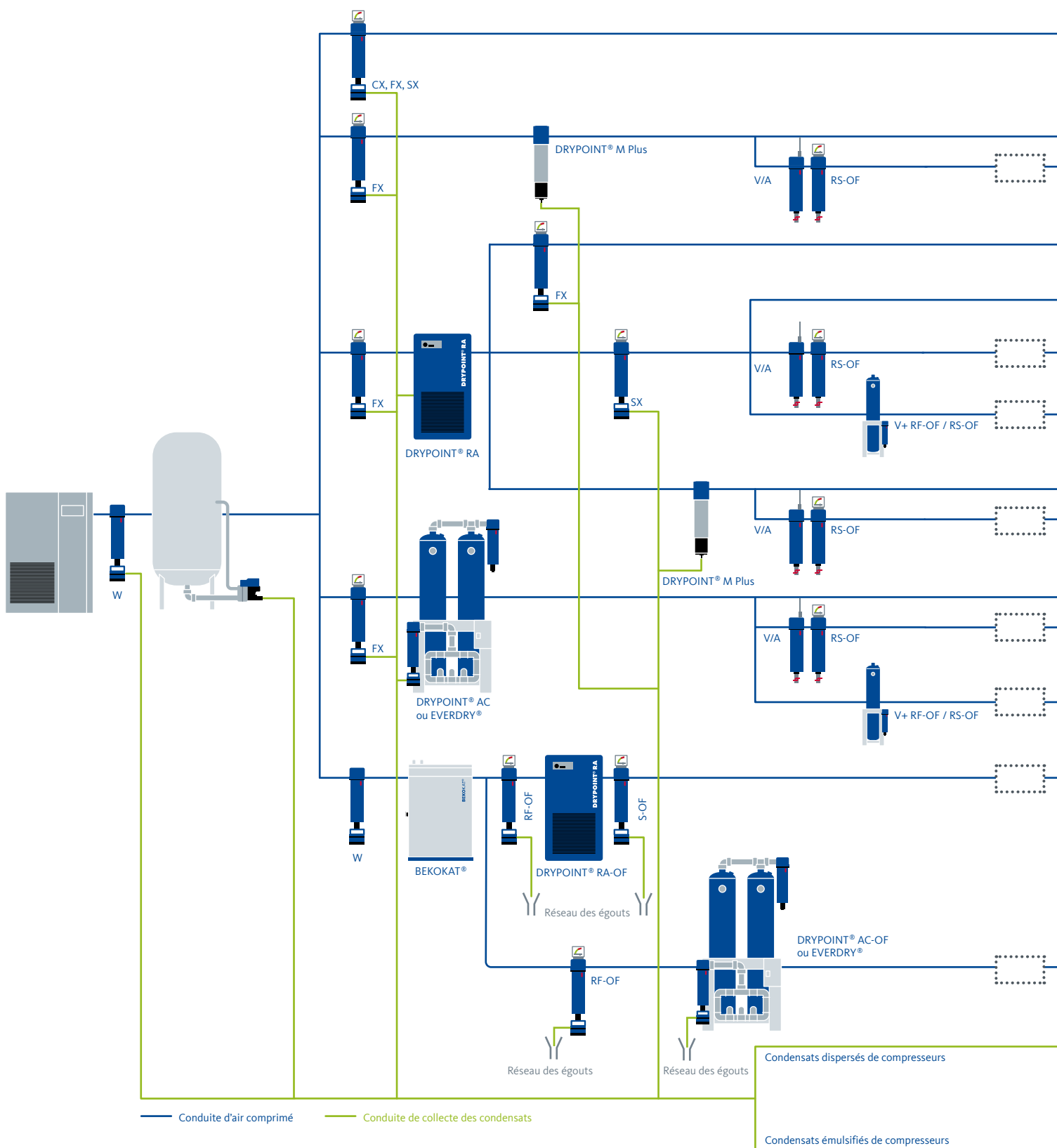


## L'invisible devient mesurable

- › Unité de traitement de signaux : la surveillance intégrale au moyen d'un seul appareil
- › Solution autonome pouvant être intégrée dans les systèmes existants et qui à tout moment peut être rajoutée et complétée
- › Entièrement interconnectable pour une transmission de données à l'échelon mondial et ce, quel que soit le système d'exploitation.

**Amélioration mesurable : nous rendons la qualité de l'air comprimé visible – et par conséquent, aussi celle de nos solutions !**

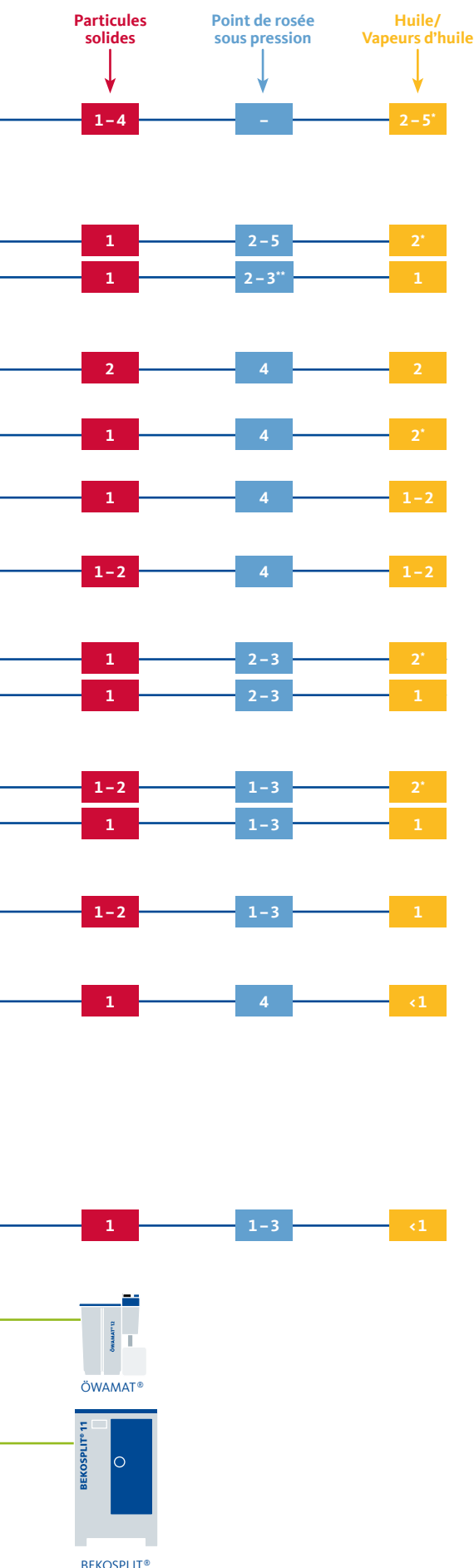
# Synoptique de toutes les possibilités offertes



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

\*\* Humidité relative à l'entrée du filtre à charbon actif (fonction de la température) max. 30 %





## Qualités d'air comprimé selon ISO 8573-1:2010

Classe	Particules solides, nombre max. de particules par m <sup>3</sup>			Point de rosée sous pression	Teneur en huile (liquide, aérosols, vapeurs d'huile)
	0,1 µm < d ≤ 0,5 µm	0,5 µm < d ≤ 1,0 µm	1,0 µm < d ≤ 5,0 µm	°C	mg/m <sup>3</sup>
0	En fonction de la constatation effectuée par l'exploitant de l'appareil ou le fournisseur, exigences plus sévères que la classe 1				
1	≤20 000	≤400	≤10	≤-70	≤0,01
2	≤400 000	≤6 000	≤100	≤-40	≤0,1
3	-	≤90 000	≤1 000	≤-20	≤1
4	-	-	≤10 000	≤+3	≤5
5	-	-	≤100 000	≤+7	> 5
6	-	-	-	≤+10	-

mesuré selon ISO 8573-4, conditions de référence 1 bar abs., 20 °C, 0 % HR

mesuré selon ISO 8573-3

mesuré selon ISO 8573-2 et ISO 8573-5, conditions de référence 1 bar abs., 20 °C, 0 % HR

Filtre stérile en option pour l'air comprimé stérile

	<b>CLEARPOINT® 3eco</b> Filtre à coalescence CX/FX/SX avec BEKOMAT® Option : manomètre de pression différentielle ou BEKOMAT® 20 avec autodiagnostic		<b>DRYPOINT® RA</b> Sécheur frigorifique avec BEKOMAT® PRSP à +3 °C
	<b>CLEARPOINT®</b> Filtre antipoussière RF/RS-OF avec purge manuelle nettoyée sans huile Option : manomètre de pression différentielle		<b>DRYPOINT® M Plus</b> Sécheur à membrane avec nanofiltre intégré PRSP +15 ... -40 °C
	<b>CLEARPOINT® A</b> Filtre à charbon actif Option : indicateur d'huile		<b>CLEARPOINT®</b> Filtre stérile PIT/PIF/PIW +FE ... SR
	<b>CLEARPOINT® V</b> Cartouche à charbon actif Option : indicateur d'huile		<b>DRYPOINT® AC</b> Sécheur par adsorption avec filtre d'entrée et filtre antipoussière
	<b>CLEARPOINT® V</b> Adsorbeur à charbon actif avec filtre antipoussière RF		<b>BEKOSPLIT®</b> Unité de fractionnement d'émulsions pour les condensats émulsifiés issus des compresseurs
	<b>CLEARPOINT® W</b> Séparateur d'eau avec BEKOMAT®		<b>BEKOKAT®</b> Convertisseur catalytique
	<b>ÖWAMAT®</b> Séparateur huile-eau pour les condensats dispersés issus des compresseurs		<b>Cuve d'air comprimé</b> avec BEKOMAT®
	<b>EVERDRY®</b> Sécheur par adsorption avec régénération par apport de chaleur		

# Une solution d'expert pour chaque application – dans le monde entier !

Depuis plus de trois décennies, nous proposons des produits, systèmes et solutions qui garantissent un air comprimé de haute qualité pour la fiabilité des procédés de production et des produits finis de nos clients.

 Technologie des condensats



 Filtration



 Séchage



 Instrumentation



 Oil free



## Qui est **BEKO** TECHNOLOGIES ?

- › Une société fondée en Allemagne en 1982 par Berthold Koch
- › Un groupe indépendant et familial – encore aujourd'hui et à l'avenir
- › Le siège du groupe est à Neuss, en Allemagne
- › Des sites de production en Allemagne, aux États-Unis, en Inde et en Chine
- › Une vaste organisation commerciale à l'échelon mondial, toujours proche de ses clients
- › Une qualité made in Germany

**BEKO TECHNOLOGIES SARL**  
Zone Industrielle  
1 rue des Frères Rémy – BP 10816  
F-57208 Sarreguemines Cedex  
**Tél.** : +33 (0) 387 28 38 00  
**Email** : [info@beko-technologies.fr](mailto:info@beko-technologies.fr)  
**Site Web** : [www.beko-technologies.fr](http://www.beko-technologies.fr)



Meilleur, par esprit de responsabilité

 **carbon neutral**  
natureOffice.com | DE-077-457728  
**print production**

