



Perslucht- en drukgastechiek

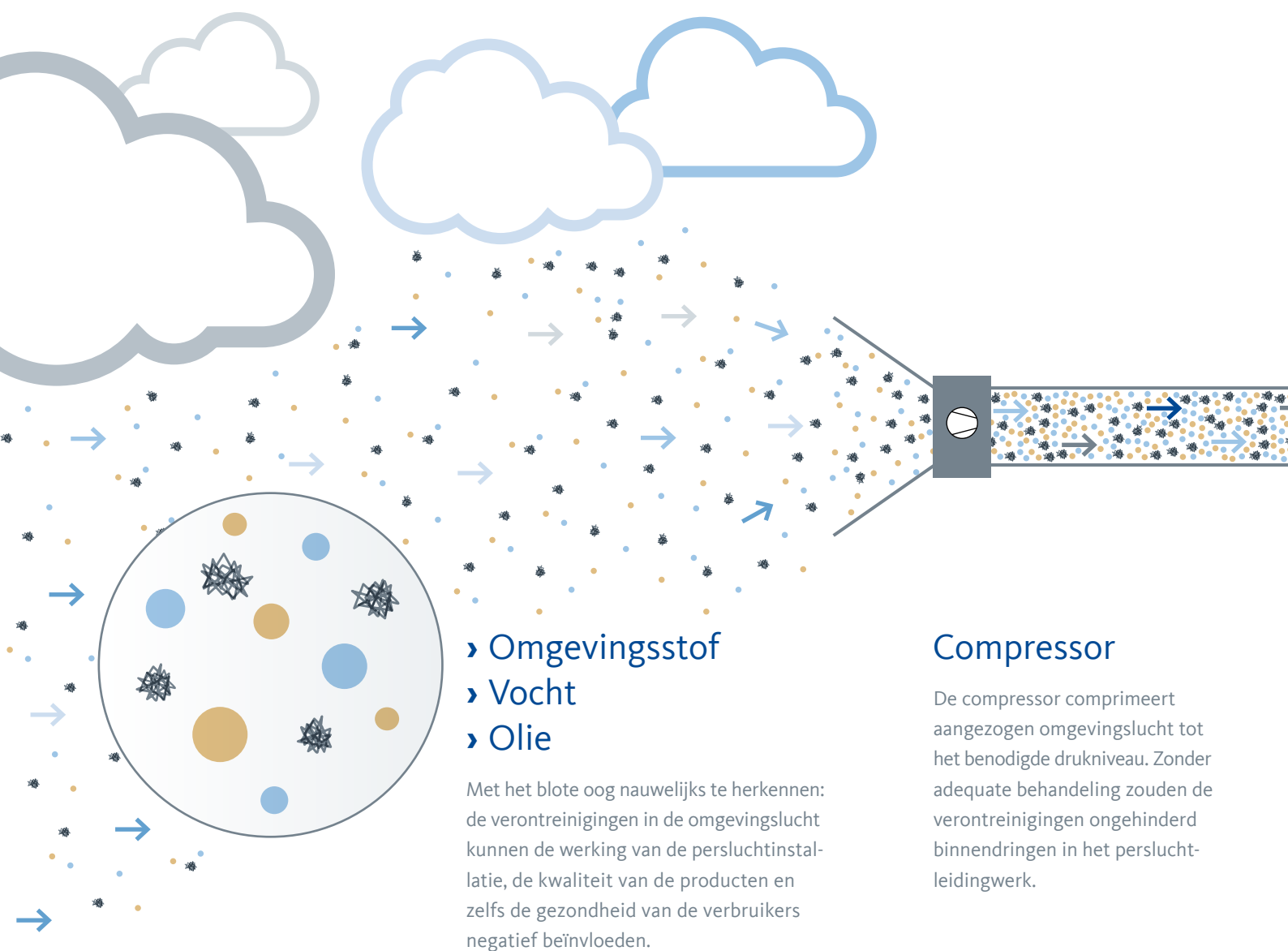
Persluchtbehandeling zonder compromissen

Verantwoordelijk Vooruitgaan



Kwaliteit is succes: persluchtbehandeling

Moderne productietechniek heeft perslucht nodig. Afhankelijk van de toepassing reiken de eisen van droog en olievrij tot en met absoluut steriel. Wij bieden de passende behandelingstechniek voor elke persluchtkwaliteit.



De juiste persluchtbehandeling maakt het verschil!

In bijna alle industriële sectoren is perslucht een belangrijke energiedrager. De vereiste kwaliteit varieert van branche tot branche en van toepassing tot toepassing. Wat echter niet verandert is het verlangen naar optimale productieprocessen, betrouwbare installaties en een kostenefficiënte werkwijze. Dit vervullen wij op de weg van de persluchtcompressor tot aan de toepassing met veilige, betrouwbare en wereldwijd bewezen procestechnologie.



- › Condensaattechniek pagina 4 – 5
- › Filtratie pagina 6 – 7
- › Droging pagina 8 – 11
- › Meettechniek /
Procestechniek pagina 12 – 13



bijv. automobiel- en producerende industrie



bijv. levensmiddelenindustrie



bijv. chemische en farmaceutische industrie

Condensaatafvoer en condensaat- behandeling: veilig, zeker, zuiver

Bij het produceren van perslucht ontstaat altijd condensaat. Dit is meestal oliehoudend en verontreinigd met vuildeeltjes. Daarom speelt de condensatafvoer een centrale rol bij de persluchtbehandeling – voor de optimale persluchtkwaliteit voor elke toepassing.

Condensaatafvoer

meer
dan **4** miljoen
wereldwijd verkochte
BEKOMAT®
condensaatafvoeren



BEKOMAT® 16 | 20 | 12 | 13 | 14

Op het gebied van condensatafvoer leggen wij wereldwijd normen vast: met de BEKOMAT®, de eerste elektronisch niveaugeregelde condensatafvoer, die reageert op de hoeveelheid condensaat en als gevolg van intelligente elektronica energie- en andere kosten minimaliseert.

Voor elke toepassing

- › Volledig automatische, niveaugeregelde condensatafvoer, dankzij intuïtieve capacatieve sensor
- › De juiste oplossing voor elke toepassing dankzij uitgebreid productassortiment
- › Géén persluchtverlies en verlaagde energiekosten
- › Volautomatische werking, bewaking en zelfreiniging
- › Duurzaam en robuust in aluminium-, CO- en hogedrukuitvoeringen
- › Geen foutgevoelige mechanische componenten
- › Eenvoudige installatie en bediening

Condensaatbehandeling

De professionele behandeling van afgevoerde condensaat levert een belangrijke bijdrage tot de bescherming van het milieu. Voor de betrouwbare en kostenefficiënte verwerking van condensaat zorgen onze ÖWAMAT® olie-waterscheiders. Emulsiehoudend condensaat

wordt betrouwbaar en economisch gezuiverd door onze BEKOSPLIT® reactiescheidingsinstallaties. In beide gevallen kan het behandelde condensaat vervolgens als gereinigd water in de riolering worden afgevoerd.

Voor de zekere behandeling ter plaatse

- › Olie-water scheidingssysteem voor condensaat
- › Specifiek voor de installatie verkrijgbaar in verschillende maten
- › Snel, zuiver en al tientallen jaren lang bewezen
- › Functioneel betrouwbaar ook bij wisselende condensaatvorming
- › Intuïtieve bediening en eenvoudige hantering
- › Tot wel 40 % lagere CO₂-emissies in vergelijking met traditionele actiefkoolfilters



ÖWAMAT® 10 | 11 | 12 | 14



BEKOSPLIT® 12 | 14

Voor echt problematische gevallen

- › De meest verkochte emulsiescheidingsinstallatie voor persluchtcondensaat
- › Zuivering van emulsiehoudend condensaat tot en met in water onoplosbare organische verontreinigingen zoals oliën en vaste stoffen
- › Optimaal geschikt voor condensaat van compressoren
- › Volautomatische werking
- › Zeer werkzaam reactiescheidingsmiddel maakt een continue aanpassing van de pH-waarde overbodig
- › Drastische vermindering van de hoeveelheid afval tot minder dan 0,5 %

Wereldwijd miljoenen malen
geïnstalleerd: onze bewezen oplossing
voor condensaattechniek

Persluchtfiltratie: altijd de beste kwaliteit

Voordat uw perslucht naar de toepassing wordt vervoerd, moet deze worden bevrijd van aerosolen, olie en stofdeeltjes. De verontreinigingen, die door uit de omgevingslucht zijn aangezogen en door de compressor gecompriëerd, kunnen de productie-installaties beschadigen en het product verontreinigen. CLEARPOINT® persluchtfilters zorgen voor zuivere perslucht op elk gewenste druk en zijn energie- en kostenbesparend in gebruik.

Filtergraden	 Waterafscheider CLEARPOINT® W H ₂ O	 Groffilter CLEARPOINT® C 25 µm 4 . - . 4	 Fijnfilter CLEARPOINT® F 1 µm 2 . - . 2	 Superfijnfilter CLEARPOINT® S 0,01 µm 1 . - . 2*	 Actiefkoolfilter CLEARPOINT® A/V oliedamp, geuren - . - . 1	 Steriel filter CLEARPOINT® SR bacteriën, virussen, micro-organismen	 Stoomfilter CLEARPOINT® ST 25 – 1 µm
	Persluchtklasse (ISO 8573-1)						
Druk tot 16 bar							
50 bar							
100 – 500 bar							

* Afhankelijk van de omgevings- en operationele voorwaarden kan ook klasse 1 worden bereikt

tot 16 bar

Afhankelijk van de specificaties van de installatie zijn de CLEARPOINT® filters met robuust aluminium behuizing en schroefdraadaansluiting of, voor grotere capaciteiten, als gelast reservoir met flensaansluiting, geschikt. Altijd geïntegreerd: 3eco filterelementen, die de verschildruk aanzienlijk verlagen.



CLEARPOINT® flensfilter met BEKOMAT®



CLEARPOINT® schroefdraadfilter met BEKOMAT®



tot 50 bar

Grote capaciteit onder hoge druk

- › Behuizing met flowoptimalisatie
- › Optimale bescherming tegen corrosie en agressief condensaat dankzij zeewaterbestendig aluminium, volledige eloxering en poedercoating
- › Absoluut dicht dankzij speciale sluiting
- › Alarmsignaal bij pogingen om de behuizing onder druk te openen



100 tot 500 bar

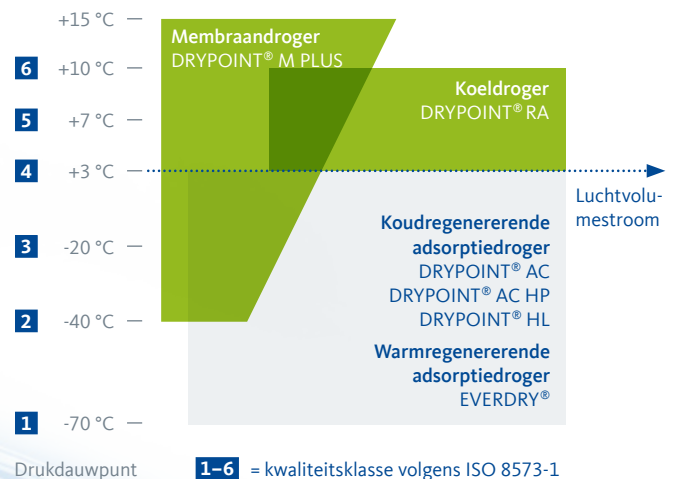
Vervaardigd voor extreme omstandigheden

- › Robuust roestvrijstalen behuizing voor lange levensduur en effectieve bescherming tegen corrosie en agressief condensaat
- › Hoge temperatuurbestendigheid tot wel 120 °C
- › Vervanging van elementen mogelijk zelfs in kleine ruimtes

Geoptimaliseerd voor maximale zekerheid: onze kwaliteitsbelofte van de procesketen tot aan het product.

Persluchtdroging: de optimale oplossing voor elke toepassing

Vocht in perslucht vormt een permanent gevaar voor het operationele proces. Met ons omvangrijke programma koel-, membraan- en adsorptiedrogers dekken wij een breed spectrum van drogingsgraden en kwaliteitsklassen en kunnen wij voor elke volumestroom de drukdauwpunten tussen +15 en -70 °C bereiken. Zo hebben wij altijd precies de juiste drogeroplossing – maximale proceszekerheid inbegrepen.



Koeldrogers

Koeldrogers worden overal ingezet en zijn tegenwoordig stand der techniek in perslucht-installaties. Ze vormen de meest economische methode om perslucht te drogen. Bij wisselende volumeflow bespaart de DRYPOINT® RA eco, dankzij intelligente besturing, duidelijk energie. Als het aankomt op stabiele omstandigheden, dan biedt de DRYPOINT® RA de meest efficiënte oplossing.

Overtuigend efficiënt

- › Grote veelvoud aan modellen van de intelligente cyclusedrogers tot en met de bewezen standaard oplossingen
- › Voor volumeflows van 20 tot 13.200 m³/h
- › Betrouwbaar, veilig, kostenefficiënt



DRYPOINT® RA

DRYPOINT® RA eco

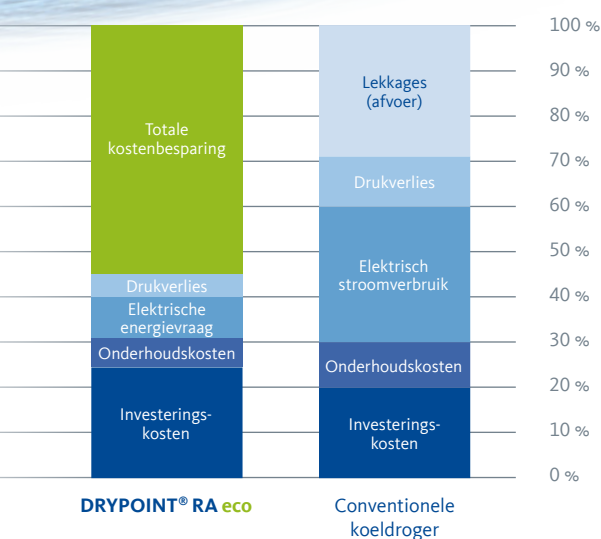
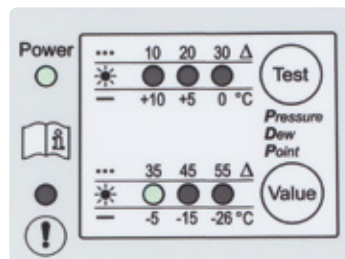


Membraandroger

Compact en betrouwbaar: de membraandroger droogt de perslucht door middel van uiterst selectieve membranen. Hiermee kunnen drukdauwpunten van +15 tot -40 °C worden bereikt – een reden voor het veelzijdige inzet spectrum ook bij wisselende operationele omstandigheden.

De veelzijdige, alles-in-één oplossing

- › Op de behoefte afgestemd ontwerp door fijn gegradeerd assortiment
- › Nanofilter en droger gecombineerd in één behuizing
- › Voor het drogingsproces is geen stroom nodig
- › DRYPOINT® M eco control – de eerste regelbare membraandroger: werkwijze en drogingsgraad kunnen optimaal op de toepassing worden ingesteld



Het grootste deel van de levensduurkosten van een koeldroger wordt uitgemaakt door de lopende operationele kosten. Dankzij de op de behoefte afgestemde werking van de eco-serie kunnen de totale kosten in de eerste 5 jaar met wel 55 % worden verlaagd.



DRYPOINT® M eco control

Koudregenererende adsorptiedrogers

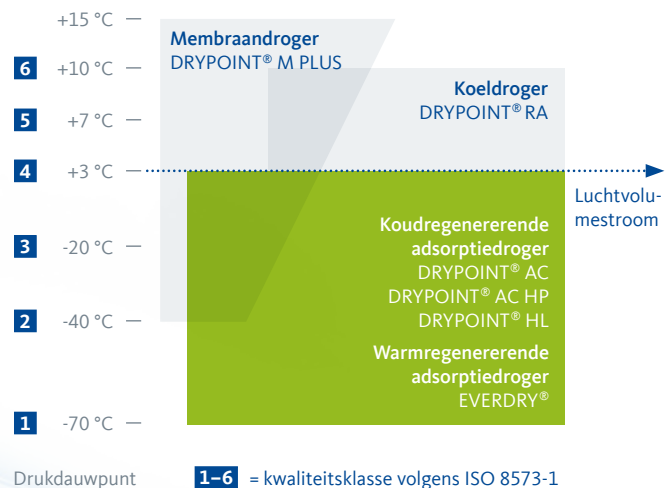
Hoe ongunstiger de omstandigheden en hoe hoger de luchtdebieten, des te hoger zijn ook de eisen aan het ontwerp van een persluchtdroger. Onze koudregenererende adsorptiedrogers zijn uiterst robuust en duurzaam dankzij hoogwaardige componenten.



DRYPOINT® AC HP

Efficiënt voor alle eisen

- › Breed programma voor volumeflows van 10 tot 8.200 m³/h en een drukbereik van 4 tot 420 bar
- › Zeker en betrouwbaar voor vlotte en economische productieprocessen
- › Verlaagde operationele kosten door constante daling van persluchstoringen



DRYPOINT® AC 410-495

Warmregenererende adsorptiedrogers

De warmregenererende EVERDRY® adsorptiedrogers maken onze productenreeks compleet voor specifieke toepassingen voor de persluchtdroging. EVERDRY® betekent: klantgerichte, op maat gesneden installatiebouw door gebruik te maken van standaard, sterk presterende concepten. Zo worden de complexe taken van de persluchtdroging van grote volumestromen bijzonder economisch opgelost. Daarbij bepaalt niet alleen de beschikbare, optimale technologie het concept van de drogingsinstallatie, maar ook het specifieke, oplossingsgerichte ontwerp.



EVERDRY® HOC-R



EVERDRY® FRL

Zo individueel als de taak

- › Op maat gemaakte oplossing op basis van standaard installatieconcepten
- › Drie, op zich variabele, basisconcepten: regeneratie door middel van ventilatielucht, een behandlingscombinatie van koel- en adsorptiedroger en desorptie door middel van heat-of-compression
- › Optimaal maatwerk voor branche- en toepassings specifieke eisen
- › Wereldwijd aangepast aan klimaatzone, lokale installatiecondities en economische parameters

Uit ervaring betrouwbaar: het hele drogerprogramma voor kleine tot grote volumestromen uit onze hand.

Meettechniek: kennis vormt de basis voor juiste beslissingen

Kwaliteit is geen toeval, maar het resultaat van gecontroleerde processen. Alleen wanneer alle relevante factoren die van invloed zijn op de perslucht bekend zijn, wint het kwaliteits- en energiemanagement doorslaggevend aan transparantie, reactievermogen en extra zekerheid. Meettechniek van **BEKO TECHNOLOGIES** levert de basisgegevens voor de bewaking en evaluatie van belangrijke parameters zoals restoliedampgehalte, volumeflow, druk, relatieve luchtvochtigheid en dauwpunt.

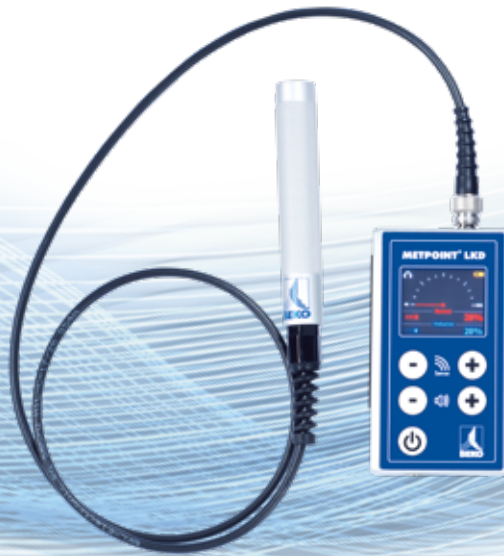
Sensortechniek



Drukdauwpuntmeting
METPOINT® DPM



Drukbewaking
METPOINT® PRM



Lekdetectie
METPOINT® LKD



Volumeflowmeting
METPOINT® FLM

Restvocht, druk, volumeflow, lekkages: vier belangrijke regelfactoren voor meer rendabiliteit in de productie. Sensortechniek van **BEKO TECHNOLOGIES** registreert op de kritieke aansturingpunten van de perslucht nauwkeurig alle relevante parameters – een belangrijke grondslag voor energie- en kostenbesparende beslissingen.

Voor de nauwkeurige meting van alle factoren die van invloed zijn

- › Bewaakt elke kritieke invloedsfactor in de persluchtbehandeling en verhoogt de efficiëntie en zekerheid
- › Helpt bij het vermijden van eventuele functionele storingen en persluchtverlies
- › Maakt de duidelijke toekenning van kosten aan afzonderlijke productieprocessen mogelijk
- › Ondersteunt bij de economische dimensionering en optimalisering van de componenten van de installatie

Monitoring

Met olie verontreinigde perslucht vormt een gevaar voor productie-installaties, het milieu en zelfs voor de gezondheid – en is met name in gevoelige productie-afdelingen een niet te onderschatten risico. Het monitoring systeem METPOINT® OCV controleert de persluchtflow continu en ondersteunt de analyse en regeling van de persluchtkwaliteit.

Olievrije processen, olievrije producten

- › Continue bewaking van het oliedampgehalte in de perslucht tot in de duizendsten mg/m³
- › Voor de identificatie van contaminatiebronnen
- › Op elk moment zekerheid over de zuiverheid van de perslucht



METPOINT® OCV compact

Procestechniek

Productieprocessen kunnen met de baanbrekende procestechniek van **BEKO TECHNOLOGIES** worden geoptimaliseerd. Voor het rendabele opereren van installaties en kortere cyclustijden.

Verhoogt de productiviteit

- › Persluchtkoeler BEKOBLIZZ® LC voor de economische koeling met +5 °C koude perslucht
- › Toekomstgerichte katalysetechniek BEKOKAT® voor constant olievrije perslucht in uiterst gevoelige toepassingen
- › Actiefkooladsorber CLEARPOINT® V voor efficiënte oliedamp-adsorptie



Visualisering en datalogging

Kwaliteit kan men zien, als men hem vastlegt. Onze dataloggers vertalen de procesgegevens in overzichtelijke statistieken en grafieken. Zo kunnen de gemeten waarden eenvoudig en in real-time getraceerd worden en indien nodig meteen de noodzakelijke maatregelen getroffen worden. Vanuit elke plek, op elk moment.



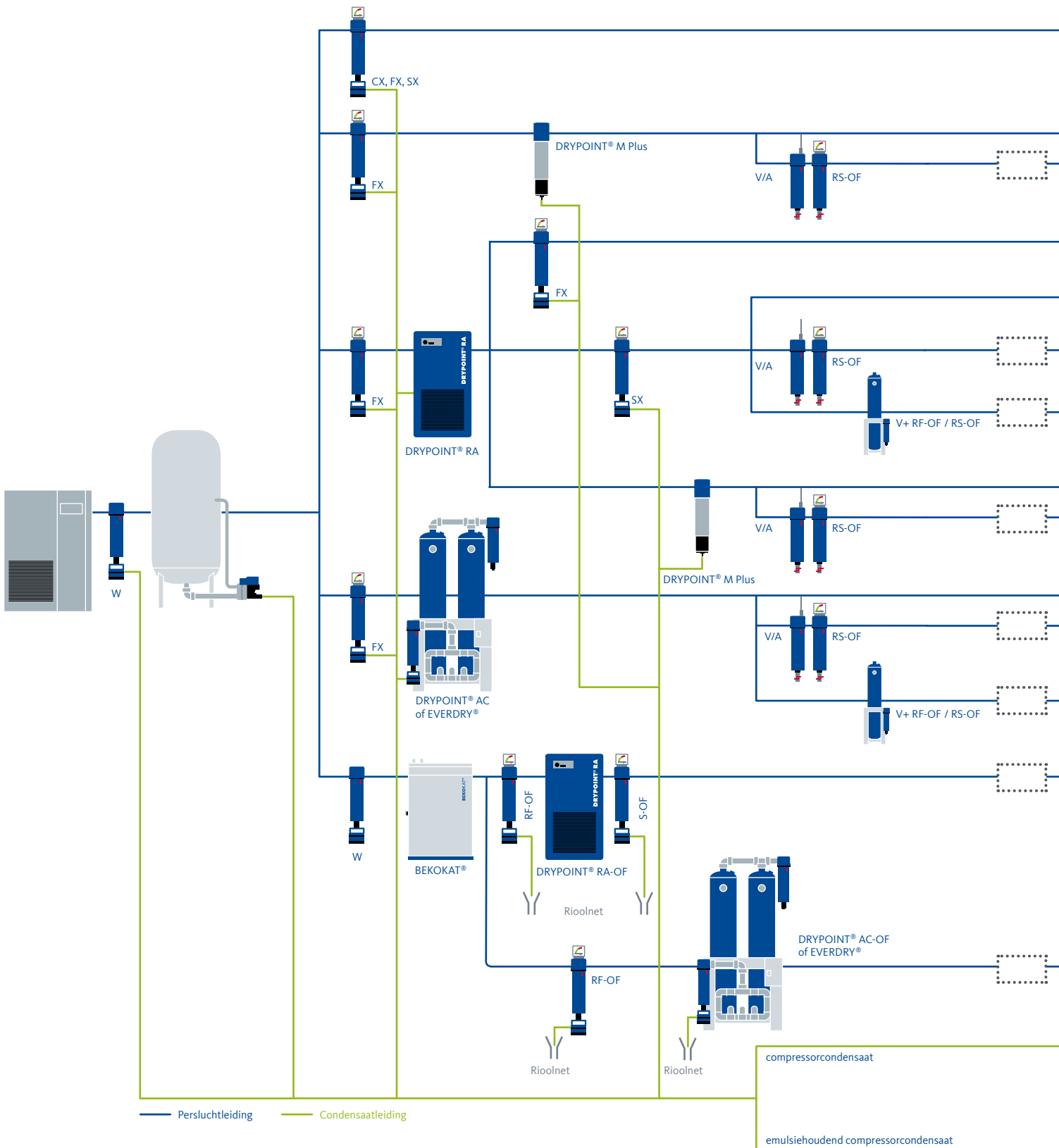
METPOINT® BDL

Het onzichtbare zichtbaar maken

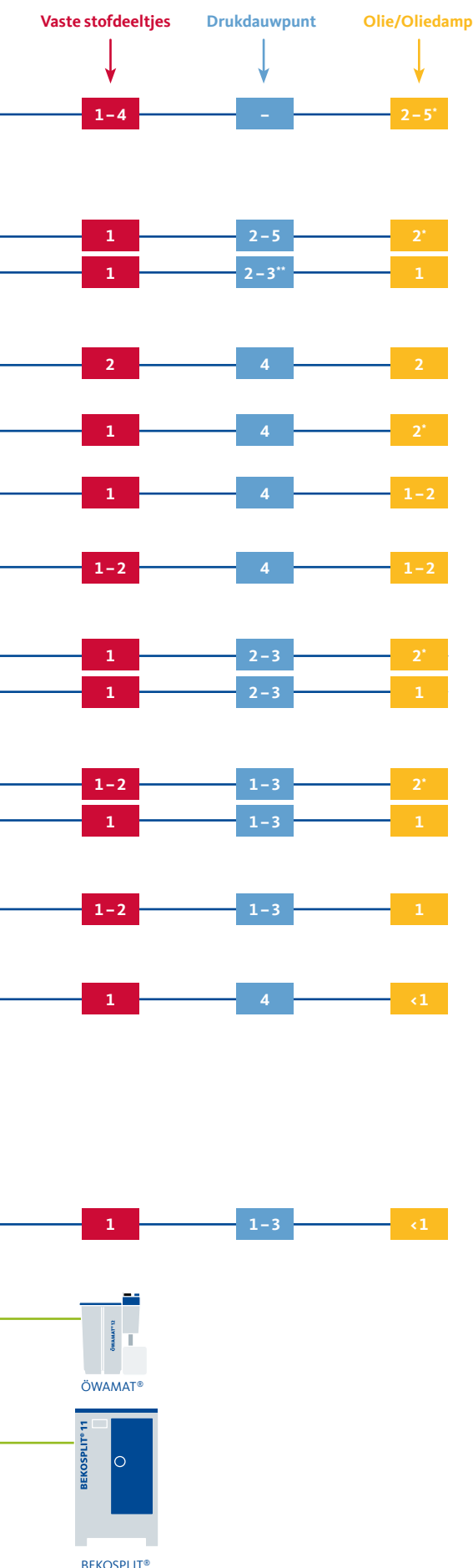
- › Centrale signaalverwerkingseenheid: de complete bewaking met slechts één apparaat
- › Autonome oplossing, die in bestaande systemen geïntegreerd en op elk moment achteraf toegerust en uitgebreid kan worden
- › Volledig in een netwerk gekoppeld voor een wereldwijde en systeemoverkoepelende gegevensoverdracht

Meetbaar beter: wij maken de kwaliteit van de perslucht zichtbaar

Het persluchttraject: **alle mogelijkheden** in één oogopslag



* Afhankelijk van de omgevings- en operationele omstandigheden (aanzuiglucht, omgevingstemperatuur, type compressor, oliesoort enz.) kan ook klasse 1 worden bereikt
 ** Relatieve vochtigheid ingang actiefkoolfilter (temperatuurafhankelijk) max. 30 %



Luchtkwaliteiten conform ISO 8573-1:2010

Klasse	Vaste stofdeeltjes, max. aantal deeltjes per m³			Druk- dauwpunt °C	Oliegehalte (vloeibaar, aerosol, oliedamp) mg/m³
	0,1 µm < d ≤ 0,5 µm	0,5 µm < d ≤ 1,0 µm	1,0 µm < d ≤ 5,0 µm		
0	Conform vastlegging van de exploitant van het apparaat of leverancier strengere eisen dan klasse 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	-

gemeten volgens ISO 8573-4, referentievoorwaarden 1 bar abs., 20 °C, 0% RLv

gemeten volgens ISO 8573-3

gemeten volgens ISO 8573-2 en ISO 8573-5, referentievoorwaarden 1 bar abs., 20 °C, 0% RLv

steriel filter als optie voor steriele perslucht

	CLEARPOINT® 3eco coalescentiefilter CX/FX/SX met BEKOMAT® Optie: verschikdrukindicator of BEKOMAT® 20 met filtermanagement		DRYPOINT® RA Koeldroger met BEKOMAT® DTP +3 °C
	CLEARPOINT® Stoffilter RF/RS-OF met handmatige aftap olievrij gereinigd Optie: verschikdrukindicator		DRYPOINT® M Plus Membraandroger met geïntegreerd nanofilter DTP +15 ... -40 °C
	CLEARPOINT® A Actiefkoolfilter Optie: olietestindicator		CLEARPOINT® Steriel filter PIT/PIF/PIW +FE ... SR
	CLEARPOINT® V Actiefkoolpatroon Optie: olietestindicator		DRYPOINT® AC Adsorptiedroger met inlaat- en stoffilter
	CLEARPOINT® V Actiefkooladsorber met RF-stoffilter		BEKOSPLIT® Emulsiescheidingsinstallatie voor emulsiehoudend compressorcondensaat
	CLEARPOINT® W Waterafscheider met BEKOMAT®		BEKOKAT® Katalytische converter
	ÖWAMAT® Olie-water scheidingsysteem voor compressorcondensaat		Perslucht ketel Met BEKOMAT®
	EVERDRY® Warmregenerende adsorptiedroger		

In elke toepassing thuis – wereldwijd!

Al meer dan drie decennia staan wij voor producten, systemen en oplossingen die zorgen voor de gewenste persluchtkwaliteit in de productieprocessen en deze efficiënter maken. Betrouwbaar, sterk presterend en wereldwijd bewezen!

Condensaattechniek



Filtratie



Droging



Meettechniek



Procestechniek



Dat is **BEKO TECHNOLOGIES**:

- › In 1982 in Duitsland opgericht door Berthold Koch
- › Tot op heden en ook in de toekomst onafhankelijk en in familiebezit
- › Hoofdkantoor van de firma in Neuss, Duitsland
- › Productievestigingen in Duitsland, de VS, India en China
- › Wereldwijde, klantgerichte verkooporganisatie
- › Kwaliteit made in Germany

BEKO TECHNOLOGIES B.V.
Veenen 12 | 4703 RB Roosendaal NL

Tel +31 165 320 300
benelux@beko-technologies.com
www.beko-technologies.nl



Verantwoordelijk Vooruitgaan

