



Olievrije oplossingen

Voor kritische toepassingen en betrouwbare processen

Actiefkooladsorber en katalytische converter

Verantwoordelijk Vooruitgaan



Absolute proceszekerheid en efficiënte productieprocessen

› Katalytische converter

BEKOKAT®

› Actiefkooladsorber

CLEARPOINT® V





De kleinste oliemoleculen kunnen de kwaliteit van de productie en de proceszekerheid al aanzienlijk beïnvloeden. Met de olievrije oplossingen van **BEKO TECHNOLOGIES** bereikt u altijd de juiste persluchtkwaliteit.

Voor elke branche en industrie

Van de automobiel- en productie-industrie via de levensmiddelenindustrie tot en met de chemische en farmaceutische industrie: perslucht wordt in praktisch alle branches ingezet als energiedrager. Betrouwbare installaties, geoptimaliseerde productieprocessen en een kostenefficiënte werkwijze zijn daarbij het doel van elke onderneming.

BEKO TECHNOLOGIES beantwoordt deze eisen met veilige, betrouwbare en wereldwijd bewezen persluchtbehandeling.

Gepaard met de hoogste kwaliteit

Al naargelang de toepassing moet de gebruikte perslucht voldoen aan uiteenlopende kwaliteitseisen. Of nu gewoon droog of absoluut steriel: onze productportfolio biedt de passende behandelingstechniek voor elke eis en elke persluchtkwaliteit, en bovendien met meettechniek voor permanente bewaking – want alleen zo kan ook worden gegarandeerd dat aan de kwaliteitsnormen wordt voldaan.

Met optimale oplossingen

Een speciale uitdaging vormt de verontreiniging van perslucht door olie. Olie beïnvloedt niet alleen de kwaliteit van de perslucht op negatieve wijze, maar vormt ook een risico op het gebied van proceszekerheid. Met de katalytische converter BEKOKAT® en de actiefkooladsorber CLEARPOINT® V biedt **BEKO TECHNOLOGIES** olievrije oplossingen voor gevoelige toepassingen en betrouwbare processen.

BEKO TECHNOLOGIES. Verantwoordelijk Vooruitgaan

Olie in het persluchtnet: oplossingen om duurzame kwaliteit te garanderen

Olie komt niet alleen in vloeibare vorm voor, maar ook in de vorm van damp en aerosolen. Om de perslucht adequaat te zuiveren en het oliegehalte betrouwbaar te bewaken dienen verschillende procedures te worden gevolgd. Ook al wordt perslucht in principe olievrij gegenereerd, de aanzuiglucht bevat ook koolwaterstoffen, hetgeen betekent dat een totaaloplossing voor de persluchtbehandeling nodig is.

Sporen van olie in de perslucht: mogelijke bronnen van de verontreiniging

Milieu

Afhankelijk van de onmiddellijke omgeving en individuele omstandigheden bestaan bijkomende gevaren: niet alleen door stof en vocht, maar ook door de omgevingslucht kan olie in het persluchtnet belanden.

Compressor

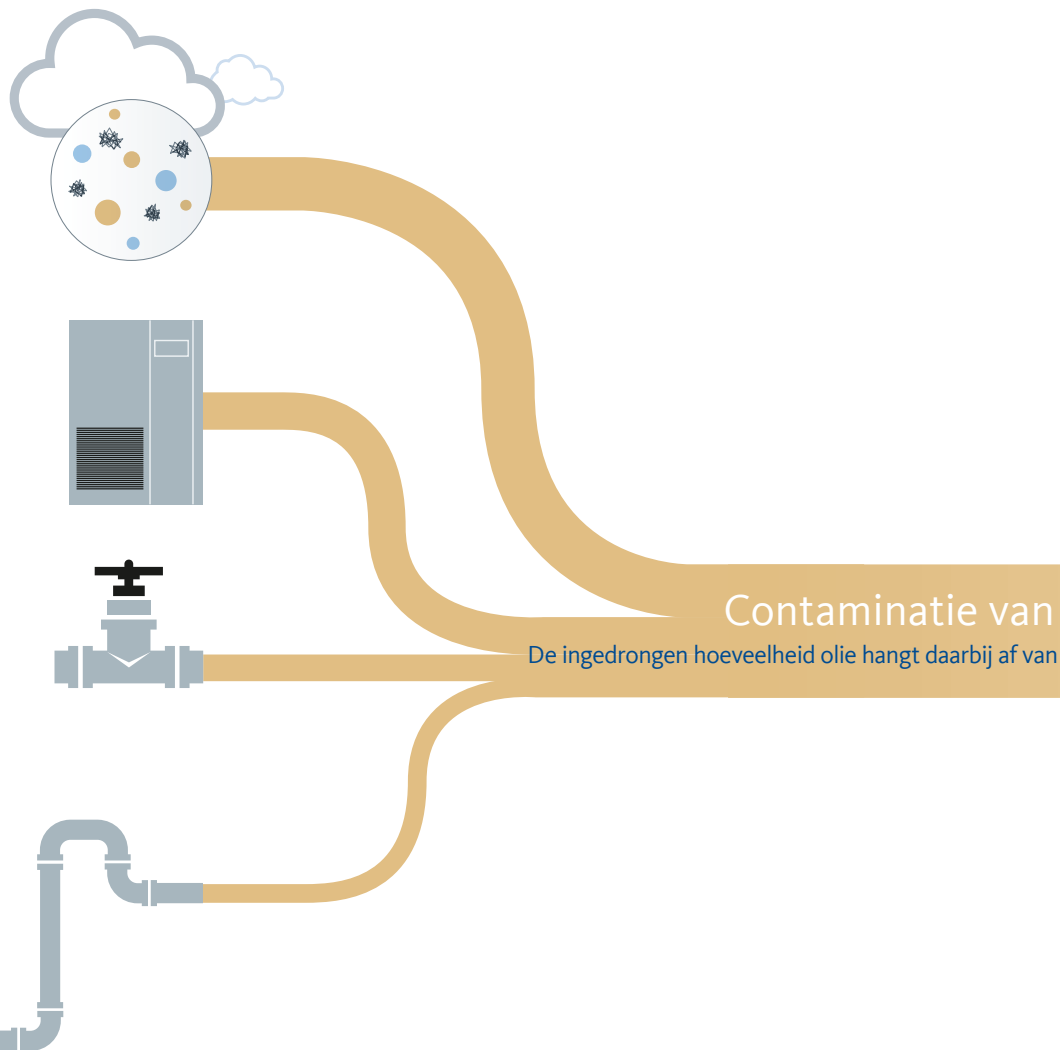
Het is niet louter bij oliegesmeerde compressoren dat er verontreinigingen kunnen optreden: ook als gevolg van de aangezogen omgevingslucht kan olie in het persluchtnet dringen.

Ventielen, fittingen, armaturen

Het komt aan op de uitvoering: zo kunnen bijv. ook oliegesmeerde ventielen een oorzaak zijn van olie in het persluchtnet.

Buisleiding

Eenmaal gecontamineerd bestaat er een voortdurend risico: in de loop der jaren vormen zich in het buizenstelsel afzettingen, waartegen ook intensieve reiniging niet helpt.





Droger

- › koeldroger
- › adsorptiedroger



Filtratie

- › waterafscheider
- › coalescentiefilter



Actiefkooladsorber CLEARPOINT® V

Dankzij efficiënte adsorptie van oliedamp met speciale actiefkool beschermt CLEARPOINT® V uw systeem tegen sporen van olie – bij geringe verschildruk en met een lange levensduur!



Katalytische converter

BEKOKAT®

Gecertificeerde olie- en bacterievrije perslucht bereikt u met de BEKOKAT®. De katalytische converter oxideert koolwaterstoffen in elke vorm en van elke oorsprong door middel van zuurstof.

perslucht door olie en oliedamp
de voor de locatie specifieke omstandigheden.

Het komt aan op de wisselwerking: pas als het samenspel van verschillende componenten voor de behandeling nauwkeurig is afgestemd, is de gewenste persluchtkwaliteit gegarandeerd. Meer daarover op pagina 10.

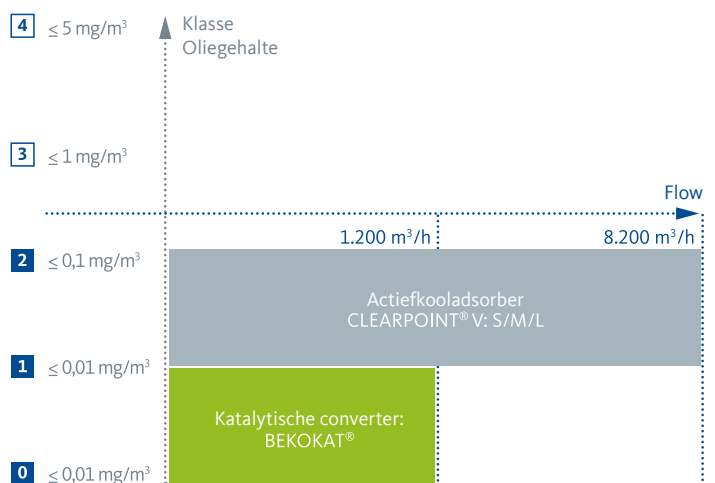
Katalysetechniek voor constant olievrije en bacterievrije perslucht: BEKOKAT®

Waar constant olie- en bacterievrije perslucht nodig is, is onze katalysator de ideale oplossing. Deze verenigt rentabiliteit met proceszekerheid en is onafhankelijk van omgevingscondities. In bestaande persluchtstations kan hij eenvoudig achteraf worden geïnstalleerd. Vooral bij de inzet met gevoelige producten zoals levensmiddelen of farmaceutica staat de BEKOKAT® voor hoge efficiëntie en constante persluchtkwaliteit.



Klasse 1 volgens ISO 8573-1 of beter

Bij ultragevoelige toepassingen kent de conventionele persluchtbehandeling technische en economische grenzen. BEKOKAT® zet met toekomstgerichte katalysetechniek koolwaterstoffen door totale oxidatie volledig om in kooldioxide en water. Het proces genereert constant olievrije perslucht met een maximaal restoliegehalte van een nauwelijks nog meetbare 0,001 milligram per kubieke meter. Met deze prestatie overtreft de BEKOKAT® zelfs de uiterst strenge richtlijnen van ISO 8573-1, klasse 1 oliegehalte. Een kwaliteit dus, zoals deze in bijzonder veeleisende productieprocessen wordt vereist. Het bij de afkoeling van de perslucht gevormde condensaat is eveneens absoluut olievrij, en kan zonder behandeling naar de riolering worden afgevoerd.



BEKOKAT®

Gecertificeerde zekerheid door olie- en bacterievrije perslucht

Hoe hoger de eisen aan de kwaliteit van de perslucht zijn, des te strenger de normen van het kwaliteitsmanagement voor de ingezette apparaten en voor documentatie die dit staft.

BEKO TECHNOLOGIES heeft aan de hand van grondige testen van onafhankelijke instituten het prestatievermogen van de BEKOKAT® laten bevestigen en certificeren. Samen met TÜV Nord werd onder reële operationele condities het bewijs geleverd dat perslucht die wordt behandeld met de BEKOKAT® de specificatie volgens klasse 1 van ISO 8573-1 overtreft. In een tweede testreeks werd bevestigd dat met bacteriën gecontamineerde perslucht in de BEKOKAT® bacterievrij wordt gezuiverd. Na de behandeling werden er geen enkele levende bacteriën in de persluchtflow aangetroffen.



De effectiviteit van de katalytische converter BEKOKAT® werd door TÜV gecertificeerd en door neutrale instituten gevalideerd.

Innovatieve technologie met op de praktijk gerichte details

- 1 Gebruiksvriendelijke bedieningselementen geven de actuele operationele toestand aan
- 2 Standby schakeling voor volle zekerheid ook na bedrijfsonderbrekingen
- 3 Warmterecuperatie zorgt voor hoge energie-efficiëntie
- 4 Eenvoudig transport en opstelling
- 5 Efficiënte isolatie bespaart energie
- 6 Duurzaam katalysemateriaal
- 7 Geïsoleerde en tegen corrosie beschermde ommanteling
- 8 Servicevriendelijk dankzij eenvoudige toegankelijkheid



Economisch naar olievrije perslucht: actiefkooladsorbers

Met name voor grote flows zijn de actiefkooladsorbers van de CLEARPOINT® V serie uitermate geschikt. Ze overtuigen met een maximaal restoliegehalte van slechts 0,003 mg/m³ en door de lage verschildruk bij uiterst lage energiekosten.

Om een hoge persluchtkwaliteit met persluchtklasse 1 tot 2 volgens ISO 8573-1, met name met het oog op het restoliegehalte, te verzekeren is de CLEARPOINT® V actiefkooladsorber de effectieve en betrouwbare procestechnische component in veeleisende concepties van installaties.

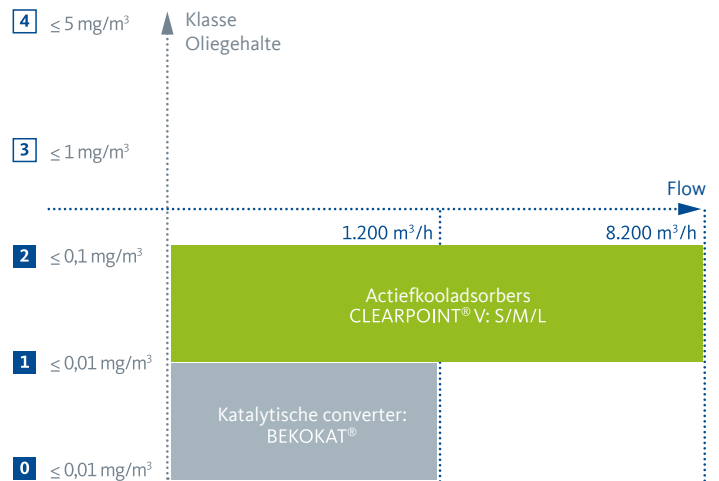
Het consequente totaalconcept zorgt bijzonder economisch voor een persluchtkwaliteit met een maximaal restoliegehalte van 0,003 mg/m³. Olienevels en -geuren worden hierbij geadsorbeerd op het uitzonderlijk grote oppervlak van de geperste actiefkool. Bij de keuze van onze actiefkool werken wij samen met speciaal uitgekozen leveranciers, die een gelijkblijvende kwaliteit van de actiefkool garanderen – een wezenlijk pluspunt voor uw persluchtkwaliteit en proceszekerheid. Voor elk benodigde persluchtdebiet kan **BEKO TECHNOLOGIES** u de passende oplossingen aanbieden.

Actiefkooladsorbers

- › voor grotere flows
- › eersteklas persluchtkwaliteit met een maximaal restoliegehalte van 0,003 mg/m³
- › lage operationele kosten dankzij lage verschildruk en lange levensduur
- › totaaloplossing met olievrij stoffilter



CLEARPOINT® V actiefkooladsorber



Actiefkoolfilter met cartouche

- › voor kleinere flows
- › uiterst efficiënte adsorptie met een restoliegehalte van minder dan 0,003 mg/m³
- › langere levensduur in vergelijking met conventionele filterelementen
- › servicevriendelijk met eenvoudig te vervangen cartouche
- › nagenoeg slijtagevrij met geïntegreerde afscheiding van stofdeeltjes
- › olietestindicator eenvoudig toe te passen



CLEARPOINT® V actiefkoolcartouche

CLEARPOINT® V S/M actiefkoolcartouche



CLEARPOINT® V actiefkoolcartouche voor kleinere en gemiddelde flows

Bij kleine en gemiddelde flows tot 200 m³/h en een persluchtdruk tot 50 bar [g] bieden onze CLEARPOINT® V S/M een zuivere oplossing voor de olievrije behandeling. Voor kleinere tot gemiddelde flows is voor zeer hoge eisen een speciale actiefkoolcartouche ontwikkeld.

- › adsorptie met minimaal restoliegehalte
- › wezenlijk langere levensduur in vergelijking met conventionele actiefkoolementen
- › servicevriendelijk met eenvoudig te vervangen cartouche
- › conventionele testtechniek eenvoudig te adapteren

CLEARPOINT® V L actiefkooladsorber



CLEARPOINT® V L actiefkooladsorber voor grote flows

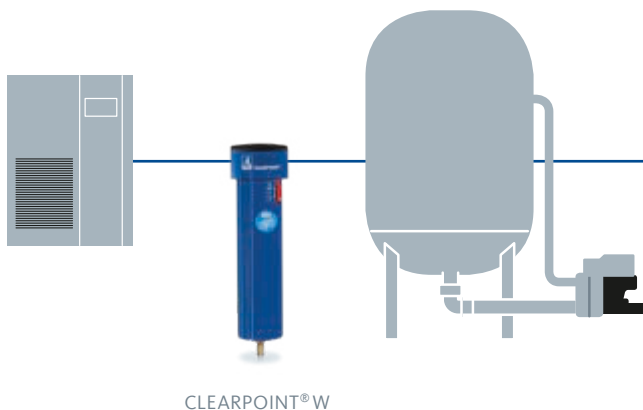
De buitengewone verscheidenheid aan varianten bij de CLEARPOINT® V L biedt u voor elke eis de passende oplossing – voor flows tot 8.200 m³/h en een persluchtdruk tot 40 bar [g]. Om een hoge persluchtkwaliteit te garanderen, met name met het oog op het restoliedampgehalte, is CLEARPOINT® V de effectieve en betrouwbare oplossing en een onontbeerlijke procestechnische component in veeleisende concepties van installaties. Het consequente totaalconcept met overtuigende prestaties: voor flows van 135 m³/h tot 8.200 m³/h bieden wij naast onze standaard uitvoeringen L 205-295 V en L 1250-8200 V ook voor het drukbereik tot 40 bar een passende optie aan met onze L 1300-5000 V HP (1300 tot 5.000 m³/h). Wanneer bijzondere voorzichtigheid is geboden ten aanzien van brandveiligheid, dan leveren wij op aanvraag alle modellen in een VH versie, die dankzij een speciale actiefkool een brandveilige oplossing biedt.

Wisselwerking: **olievrij** dankzij het samenspel van vele componenten

Of nu olie in de vorm van nevel of als vloeistof: hoe efficiënt en duurzaam een oplossing voor het elimineren van olie functioneert, is afhankelijk van de wisselwerking van alle bij de persluchtbehandeling betrokken componenten.

Alleen wanneer deze optimaal op elkaar zijn afgestemd en perfect samenwerken, kunnen proceszekerheid en kwaliteit van de productie op lange termijn worden gegarandeerd.

Voor de hoogste kwaliteit: de centrale componenten voor olievrije perslucht



Waterafscheiders kunnen reeds aan het begin van de behandelingsketen grote hoeveelheden water en olie verwijderen.

Voor maximale percentages: waterafscheiding

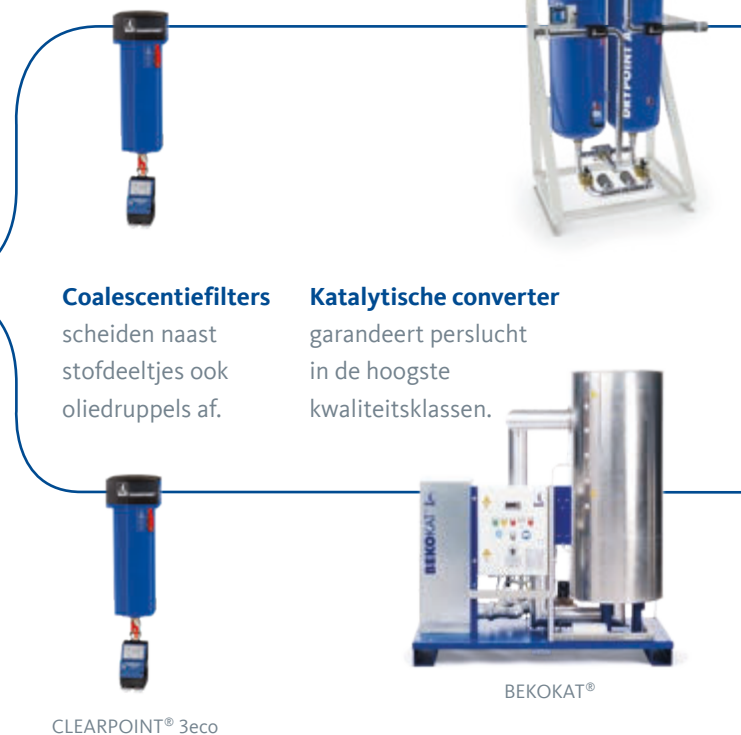
Door de inzet van onze CLEARPOINT® W waterafscheider – bijvoorbeeld direct achter de nakoelers – worden maximale afscheidingspercentages bereikt. Zo kan de daarop volgende behandeling doorslaggevend worden ontlast.

Adsorptiedrogers zorgen ervoor dat de opnamecapaciteit van de actiefkooladsorbers niet door watermoleculen wordt geblokkeerd.



Coalescentiefilters scheiden naast stofdeeltjes ook oliedruppels af.

Katalytische converter garandeert perslucht in de hoogste kwaliteitsklassen.



Voor elke eis: persluchtfiltratie

Doordat ze de perslucht bevrijden van aerosolen, vaste stofdeeltjes, geuren of water verhinderen onze CLEARPOINT® persluchtfilters beschadiging van de productie-installatie en verontreiniging van het product – en zorgen zo voor zuivere perslucht in elke kwaliteitsklasse.

Voor bijzondere eisen: olievrije oplossingen

Droge, stof- en olievrije perslucht speelt voor tal van toepassingen een vaak onderschatte, maar belangrijke rol. Voor dergelijke gevallen biedt **BEKO TECHNOLOGIES** naast bewezen actiefkooladsorbers ook innovatieve katalytische oplossingen, die zorgen voor olie- en bacterievrije perslucht.



CLEARPOINT® V

Actiefkooladsorber

garandeert perslucht in de hoogste kwaliteitsklassen.



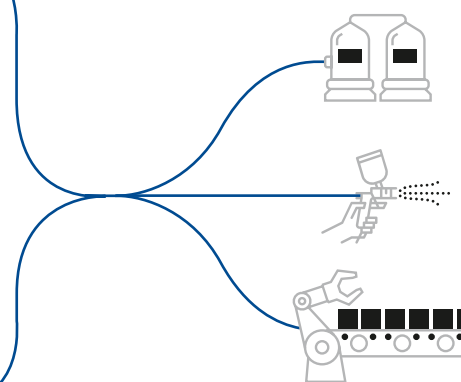
METPOINT® OCV compact



CLEARPOINT® 3eco



DRYPOINT® AC



Voor alle toepassingen: persluchtdroging

Het proces kan ook in gevaar worden gebracht door vocht. Ons uitgebreide aanbod koel-, membraan- en adsorptiedrogers dekt een breed spectrum van drogingsgraden en kwaliteitsklassen en kan voor elke flow drukdauwpunten tussen +15 en -70 °C bereiken.

Kennis als basis voor **juiste** **beslissingen: meettechniek**

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 energiemangement doorslaggevend aan transparantie, reactievermogen en extra zekerheid. Meettechniek van **BEKO TECHNOLOGIES** is een instrument dat de basisgegevens levert voor de bewaking en evaluatie van belangrijke parameters zoals restoliedampgehalte, flow, druk, relatieve luchtvochtigheid en dauwpunt.

Sensortechniek



Drukdauwpuntmeting
METPOINT® DPM



Drukbewaking
METPOINT® PRM



Lokalisatie van lekkages
METPOINT® LKD



Flowmeting
METPOINT® FLM

Restvocht, druk, flow, lekkages: vier belangrijke regelfactoren voor meer rentabiliteit 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 zo efficiëntie en zekerheid
- › helpt bij het vermijden van eventuele functionele storingen en persluchtverliezen
- › 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 compact controleert de persluchtflow permanent en ondersteunt zo bij de analyse en regeling van de persluchtkwaliteit.

Olievrije processen, olievrije producten

- › continue bewaking van het olierestdampgehalte in de perslucht tot in de duizendsten mg/m³
- › voor de identificatie van de bronnen van contaminatie
- › op elk moment zekerheid over de zuiverheid van de perslucht



METPOINT® OCV compact



Monitoring systemen worden blootgesteld aan onder andere mechanische belastingen en temperatuurschommelingen. Daardoor neemt bijv. de meetnauwkeurigheid van de sensoriek af, de gemeten resultaten kunnen worden vervalst en zo ook de productie- resp. productkwaliteit negatief beïnvloeden.

BEKO TECHNOLOGIES biedt een breed scala aan diensten voor de kalibratie van flow sensoren, drukdauwpunt transmitters, druksensoren en analyse-instrumenten. De kalibraties gebeuren volgens een gespecificeerd procedure van **BEKO TECHNOLOGIES** en zijn een zogenaamde ISO-kalibratie.

Visualisering en dataloggng

Kwaliteit kan men zien – door deze te registreren. Onze dataloggers vertalen de procesgegevens in overzichtelijke statistieken en grafieken. Zo kunnen de gemeten waarden eenvoudig en in realtime getraceerd 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



Alles uit één hand voor uw succes!

Praktisch geen toepassingsgebied voor perslucht lijkt op het andere. En iedereen stelt zeer individuele eisen aan de kwaliteit van de perslucht. Die wordt bereid op de weg van de persluchtcompressor tot aan de toepassing. Hier komen wij in beeld! Al meer dan drie decennia staan wij voor hoge prestaties en wereldwijd bewezen perslucht- en drukgastechiek. Voor producten, systemen en oplossingen die zorgen voor de gewenste kwaliteit in de productieprocessen van onze klanten en deze efficiënter maken. Van de filtratie en het drogen via condensaattechniek tot instrumenten voor de kwaliteitscontrole en -meting. Van de kleine persluchttoepassing tot aan de veeleisende processtechniek. Als enige aanbieder op de markt stellen wij u het hele spectrum aan componenten doorheen de hele verwerkingsketen ter beschikking. Daarbij produceren en verwerken wij alleen producten die voldoen aan onze hoge kwaliteitseisen. En stemmen ze zo perfect op elkaar af, dat ze in het samenspel dat beetje extra aan efficiëntie genereren!



Meettechniek



Persluchtcompressor

Zodra de perslucht de compressor verlaat, moet deze heel specifiek voor de meest uiteenlopende toepassingen worden behandeld.



Betrouwbaar op lange termijn: juist onderhoud

Ook kwaliteitsproducten kunnen alleen dan de gewenste prestaties leveren, als ze regelmatig gecontroleerd en in stand gehouden worden. Alleen met zorgvuldig onderhoud kan de zuiverheid van

de behandelde perslucht worden gegarandeerd en bijv. ook effectief worden verhinderd dat er olie in het perslucht net dringt.



 Droging



 Filtratie



Toepassing

Wij stellen met onze geïntegreerde oplossingen de vereiste kwaliteit voor elke toepassing veilig.

BEKO TECHNOLOGIES

 Condensaattechniek



 Olievrij

In bijna elke industrie zijn er toepassingen waarbij olievrije perslucht de elementaire voorwaarde vormt voor optimale productieprocessen, betrouwbare installaties en een kostenefficiënte werkwijze. Op de weg van de persluchtcompressor naar de toepassing met veilige, betrouwbare en wereldwijd bewezen techniek ondersteunen wij u met integraal advies en geïntegreerde oplossingen, die u helpen om corrigerend werk, stilstand van installaties of zelfs terugroepacties door met olie gecontamineerde producten te vermijden.

Waarom is het geheel meer dan de som der delen?

In onze oplossingen steekt niet alleen de knowhow van een grote systeemaanbieder, maar ook de persoonlijke inzet van elk van ons. Impulsen en ideeën uit de praktijk, de lat die wij erg hoog leggen, onze waardering voor onze klanten,

partners en voor het milieu, dat alles stroomt mee in de ontwikkeling van onze producten. Dat maakt hen tot wat ze zijn.

BEKO TECHNOLOGIES. Verantwoordelijk Vooruitgaan

Heeft u vragen over olievrije perslucht?

Wij hebben de antwoorden en passende oplossingen voor de hele behandelingsketen. Wij stellen u graag onze producten op het gebied van condensaatbehandeling, filtratie, droging, meettechniek en procestechniek en ook onze uitgebreide service voor.

Dat is **BEKO** TECHNOLOGIES:

- › Opgericht in 1982 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
- › Hoge kwaliteitsnormen en kernwaarden
- › Gecertificeerd volgens EN ISO 9001:2015

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

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



Verantwoordelijk Vooruitgaan

