



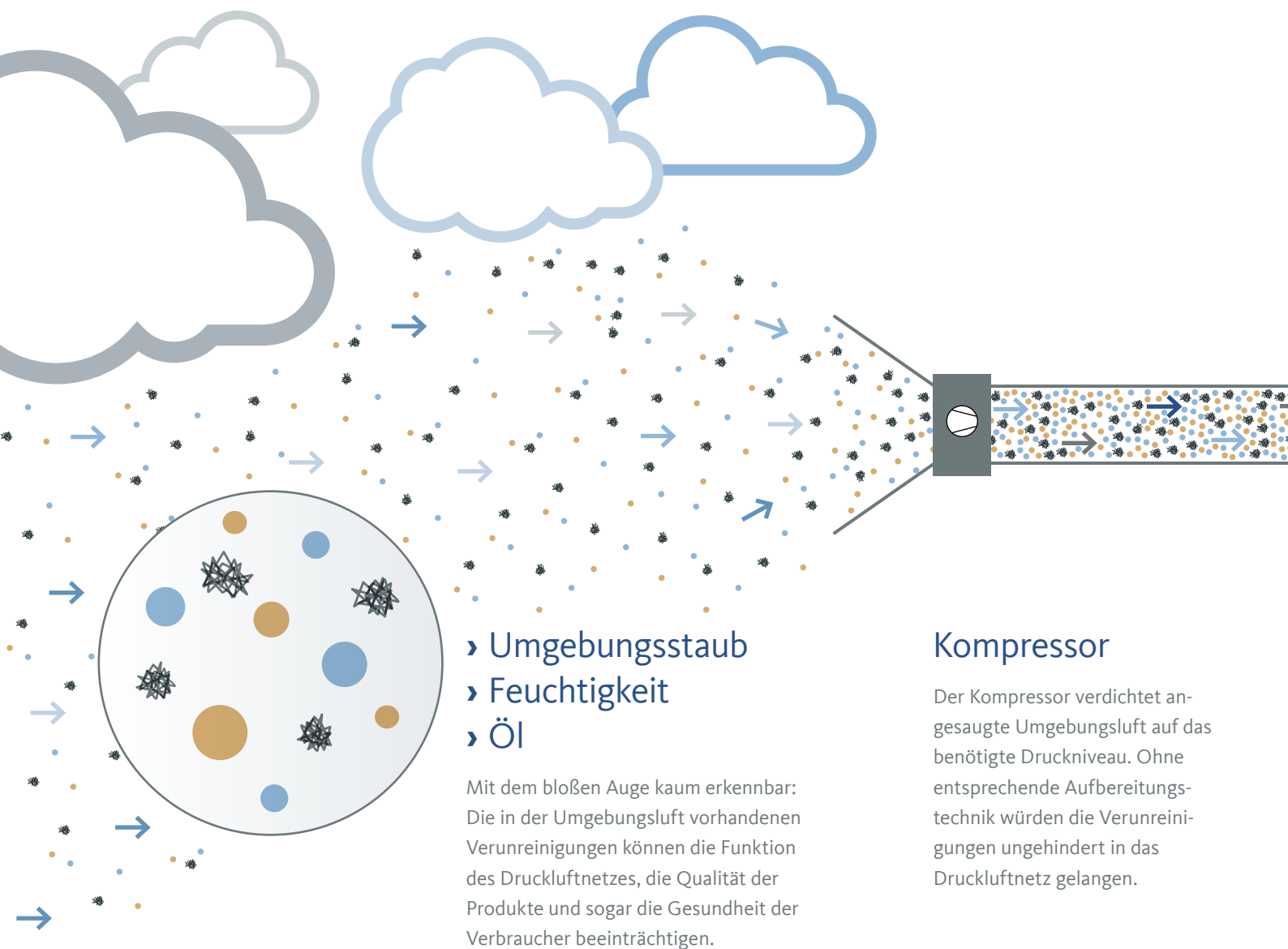
Druckluft- und Druckgastechnik

Druckluftaufbereitung aus einer Hand



Qualität ist Erfolg: Druckluft- aufbereitung made in Germany

Moderne Produktionstechnik braucht Druckluft. Je nach Anwendung reichen die Anforderungen von trocken und ölfrei bis hin zu absolut steril. Wir bieten die passende Aufbereitungstechnik für jede Druckluftqualität.



Die richtige Druckluftaufbereitung macht den Unterschied!

In fast allen Industrien ist Druckluft ein wichtiger Energieträger. Die geforderte Qualität variiert von Branche zu Branche und von Anwendung zu Anwendung. Gleich bleibt aber der Wunsch nach optimalen Produktionsprozessen, sicheren Anlagen und kosten-effizienter Betriebsweise. Diesen erfüllen wir auf dem Weg vom Druckluftherzeuger zur Anwendung mit sicherer, zuverlässiger und weltweit erprobter Aufbereitungstechnik. Und sichern so Ihren Erfolg!



- › Kondensattechnik
- › Filtration
- › Trocknung
- › Messtechnik/
Prozesstechnik

Seite 4 – 5

Seite 6 – 7

Seite 8 – 11

Seite 12 – 13



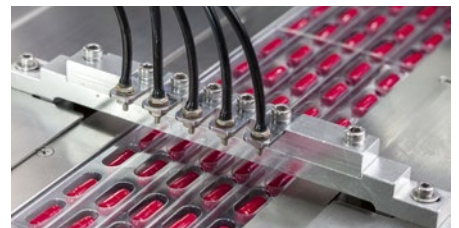
z. B. Automobil- und Fertigungsindustrie



z. B. Lebensmittelindustrie



z. B. Chemie- und Pharmaindustrie



Kondensatableitung und Kondensat- aufbereitung: sauber, sicher, besser

An fast allen Stationen im Druckluftaufbereitungsprozess entsteht Kondensat. Es ist meist ölhaltig und mit Schmutzpartikeln belastet. Deshalb spielt die Kondensatableitung eine zentrale Rolle bei der Druckluftaufbereitung – für die optimale Druckluftqualität für jede Anwendung.

Kondensatableitung

über **5** Mio.
weltweit verkaufte
BEKOMAT®
Kondensatableiter



BEKOMAT® 16 | 20 | 12 | 13 | 14

In der Kondensatableitung setzen wir weltweit Standards: mit dem BEKOMAT®, dem ersten elektronisch niveaugeregelten Kondensatableiter, der mengenangepasst und mit intelligenter Elektronik Energieaufwand und Kosten minimiert.

Die BEKOMAT® i4.0 Baureihe bereichert die bisherige Funktionalität mit den Vorteilen und dem Nutzen der digitalen Welt: Vernetzbarkeit, Fernüberwachung, Flexibilität und vor allem Zukunftssicherheit.

Für jede Anwendung

- › mengenangepasste Kondensatableitung durch kapazitiven Sensor
- › für jeden Einsatzfall die richtige Lösung durch umfassendes Produktsortiment
- › reduziert Druckluftverluste und Energiekosten
- › vollautomatische Funktion, Überwachung und Selbstreinigung
- › langlebig und robust in Alu-, CO- und Hochdruck-Ausführungen
- › keine störungsanfälligen mechanischen Bauteile
- › einfache Installation und Bedienung

Kondensataufbereitung

Der professionelle Umgang mit dem abgeleiteten Kondensat ist ein wichtiger Beitrag zum Umweltschutz. Für die sichere und kostengünstige Entsorgung von dispergierten Kondensaten sorgen unsere ÖWAMAT® und QWIK-PURE® Öl-Wasser-Trennsysteme.

Für die sichere Aufbereitung vor Ort

- › Öl-Wasser-Trennsysteme für dispergierte Kondensate
- › anlagengerecht in verschiedenen Baugrößen erhältlich
- › schnell, sauber und seit Jahrzehnten bewährt
- › funktionssicher auch bei schwankendem Kondensatanfall
- › intuitive Bedienung und einfache Handhabung
- › bis zu 40 % geringere CO₂-Emissionen im Vergleich zu herkömmlichen Aktivkohlefiltern



ÖWAMAT® 10 | 11



QWIK-PURE® 15 | 30 | 60 | 90



BEKOSPLIT® 12 | 14

Emulsionshaltige Kondensate bereiten unsere BEKOSPLIT® Reaktionstrennanlagen zuverlässig und wirtschaftlich auf. In beiden Fällen kann das aufbereitete Kondensat anschließend als gereinigtes Wasser in die Kanalisation geleitet werden.

Für echte Härtefälle

- › meistverkaufte Emulsionstrennanlage für Druckluftkondensate
- › Aufbereitung emulsionshaltiger Kondensate bis hin zu wasserunlöslichen organischen Verunreinigungen wie Ölen und Feststoffen
- › optimal geeignet für Kompressorenkondensate
- › vollautomatischer Betrieb
- › hochwirksames Reaktionstrennmittel macht eine kontinuierliche pH-Wert-Anpassung überflüssig
- › drastische Reduzierung der Abfallmengen auf unter 0,5 %

Weltweit im Einsatz: unsere bewährten, millionenfach installierten Lösungen für die Kondensattechnik.

Druckluftfiltration: immer die passende Qualität

Bevor die Druckluft zu ihrer Anwendung gelangt, muss sie von Aerosolen, Öl und Partikeln befreit werden. Denn die durch die Umgebungsluft und den Kompressorbetrieb eingebrachten Verunreinigungen können den Produktionsanlagen schaden und das Produkt kontaminieren. CLEARPOINT® Druckluftfilter sorgen energie- und kostensparend für reine Druckluft – in jeder Qualitätsklasse und Druckstufe.

Filterstufen	 Wasserabscheider CLEARPOINT® W H ₂ O	 Grobfilter CLEARPOINT® C 25 µm 4 . - . 4	 Feinfilter CLEARPOINT® F 1 µm 2 . - . 2	 Feinstfilter CLEARPOINT® S 0,01 µm 1 . - . 2*	 Aktivkohlefilter CLEARPOINT® A/V Öldampf, Gerüche - . - . 1	 Sterilfilter CLEARPOINT® SR Bakterien, Viren, Mikroorganismen	 Dampffilter CLEARPOINT® ST 25 – 1 µm
Druckluftklasse (ISO 8573-1)							
Druckstufe bis 16 bar							
50 bar							
100 – 500 bar							

* Abhängig von den Umgebungs- und Betriebsbedingungen ist auch Klasse 1 erreichbar

bis 16 bar

Je nach Spezifikation der Anlage eignen sich CLEARPOINT® Filter mit robustem Aluminiumgehäuse und Gewindeanschluss oder für größere Leistungsbereiche als geschweißter Behälter mit Flanschanschluss. Immer integriert: 3eco Filterelemente, die den Druckverlust erheblich senken.



CLEARPOINT® Flanschfilter mit BEKOMAT®



CLEARPOINT® Gewindefilter mit BEKOMAT®



bis 50 bar

Große Leistung unter Hochdruck

- › strömungsgünstiges Gehäuse
- › optimaler Schutz vor Korrosion und aggressiven Kondensaten durch seewasserbeständiges Aluminium, vollständige Eloxierung und Pulverbeschichtung
- › absolut dicht dank spezieller Arretierung
- › Warnsignal bei Öffnungsversuchen unter Druck



100 bis 500 bar

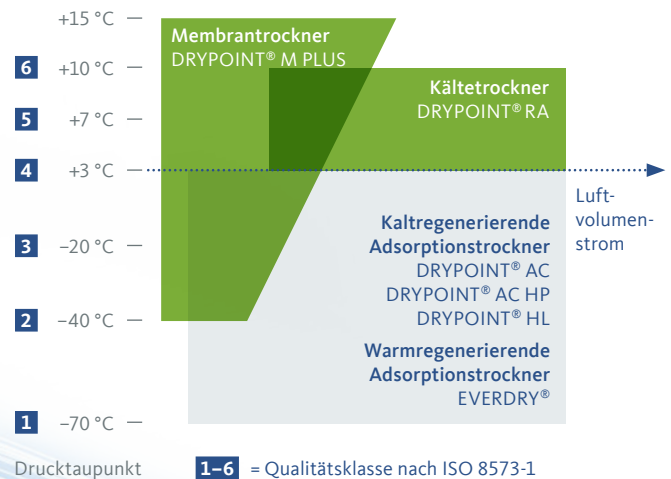
Konstruiert für extreme Bedingungen

- › robustes Edelstahlgehäuse für lange Lebensdauer und wirksamen Schutz gegen Korrosionen und aggressive Kondensate
- › hohe Temperaturbeständigkeit von bis zu 120 °C
- › Elementwechsel auch bei beengten Platzverhältnissen möglich

Optimiert für höchste Sicherheit:
unser Qualitätsversprechen von der
Aufbereitungskette bis zum Produkt.

Drucklufttrocknung: die optimale Lösung für jede Anwendung

Feuchtigkeit in Druckluftnetzen stellt eine permanente Gefahr für den Betriebsablauf dar. Mit unserem umfangreichen Programm an Kälte-, Membran- und Adsorptionstrocknern decken wir ein breites Spektrum an Trocknungsgraden und Qualitätsklassen ab und können für jeden Volumenstrom Drucktaupunkte zwischen +15 und -70 °C erreichen. So haben wir immer genau die richtige Trocknerlösung – höchste Prozesssicherheit inklusive.



Kältetrockner

Kältetrockner sind überall im Einsatz und heute Stand der Technik in Druckluftnetzen. Sie stellen das wirtschaftlichste Verfahren dar, Druckluft zu trocknen. Bei schwankenden Volumenströmen spart der DRYPOINT® RA eco dank intelligenter Steuerung deutlich Energie. Kommt es auf stabile Bedingungen an, bietet der DRYPOINT® RA die effizienteste Lösung.

Überzeugend effizient

- › große Modellvielfalt vom intelligenten Cycling-Trockner über den frequenz-regelbaren Cycling-Trockner bis zur bewährten Standardlösung
- › für Volumenströme von 20 bis 13.200 m³/h
- › zuverlässig, sicher, kostengünstig



DRYPOINT® RA

DRYPOINT® RA eco

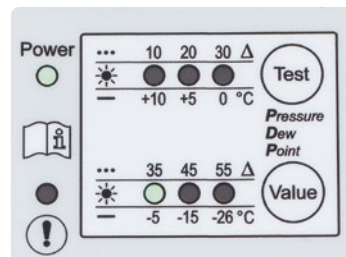


Membrantrockner

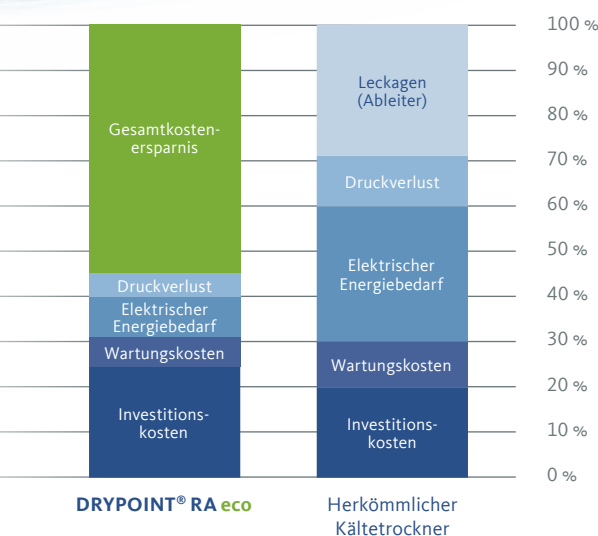
Kompakt und zuverlässig: Der Membrantrockner trocknet die Druckluft mittels hochselektiver Membranen. Dabei können Drucktaupunkte von +15 bis -40 °C erreicht werden – ein Grund für das vielfältige Einsatzspektrum auch bei wechselnden Betriebsbedingungen.

Die vielseitige All-in-one-Lösung

- › bedarfsorientierte Produktauslegung durch fein abgestuftes Sortiment
- › Nanofilter und Trockner in einem Gehäuse kombiniert
- › für den reinen Trocknungsvorgang wird kein Strom benötigt
- › DRYPOINT® M eco control – der erste regelbare Membrantrockner: Betriebsweise und Trocknungsgrad lassen sich optimal auf die Anwendung einstellen



DRYPOINT® M eco control



Den Großteil der Lebensdauerkosten eines Kältetrockners machen die laufenden Betriebskosten aus. Durch den bedarfsgerechten Betrieb der eco Baureihe lassen sich die Gesamtkosten in den ersten 5 Jahren um bis zu 55 % reduzieren.

Kaltregenerierende Adsorptionstrockner

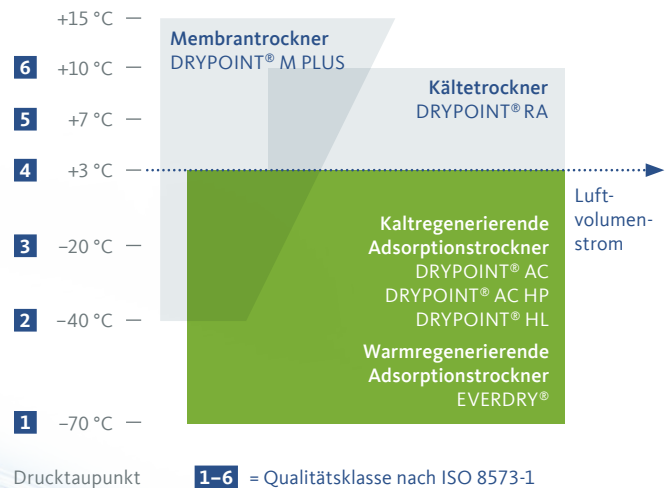
Je ungünstiger die Bedingungen und je höher die Luftvolumenströme sind, desto höher sind auch die Anforderungen an die Konstruktion eines Drucklufttrockners. Unsere kaltregenerierenden Adsorptionstrockner sind dank hochwertiger Komponenten äußerst robust und langlebig.



DRYPOINT® AC HP

Effizient für alle Anforderungen

- › breites Programm für Volumenströme von 10 bis 8.200 m³/h und einen Druckbereich von 4 bis 420 bar
- › sicher und zuverlässig für reibungslose und wirtschaftliche Produktionsabläufe
- › reduzierte Betriebskosten durch konstant niedrigen Druckluftabfall



DRYPOINT® AC 410-495

Warmregenerierende Adsorptionstrockner

Die warmregenerierenden EVERDRY® Adsorptionstrockner komplettieren unser Spektrum anwendungs-optimierter Produkte für die Drucklufttrocknung. EVERDRY® bedeutet: kundenorientierter, maßgeschneiderter Anlagenbau zur Nutzung standardisierter, leistungsstarker Konzepte. So werden die komplexen Aufgabenstellungen der Drucklufttrocknung großer Volumenströme besonders wirtschaftlich gelöst. Dabei bestimmt nicht nur die verfügbare, sondern die lösungsorientierte, optimale Technologie das Konzept der Trocknungsanlage.



EVERDRY® HOC-R



EVERDRY® FRL

So individuell wie die Aufgabe

- › maßgeschneiderte Lösung auf Basis standardisierter Anlagenkonzepte
- › drei in sich variable Basiskonzepte: Regeneration mittels Gebläseluft, Aufbereitungskombination aus Kälte- und Adsorptionstrockner sowie Desorption mittels Verdichtungswärme
- › optimal auf branchen- und anwendungsspezifische Anforderungen zugeschnitten
- › weltweit angepasst an Klimazone, lokale Einsatzbedingungen und Abnahmevorschriften sowie ökonomische Parameter

Aus Erfahrung zuverlässig: das ganze
Trocknerprogramm für kleine bis große
Volumenströme aus unserer Hand.

Messtechnik: Wissen ist die Basis für richtige Entscheidungen

Qualität ist kein Zufall, sondern das Ergebnis kontrollierter Prozesse. Nur wenn alle relevanten Einflussgrößen der Druckluft bekannt sind, gewinnt das Qualitäts- und Energiemanagement entscheidend an Transparenz, Reaktionsfähigkeit und zusätzlicher Sicherheit. Messtechnik von **BEKO TECHNOLOGIES** erfasst präzise alle relevanten Parameter der Druckluft - eine wichtige Grundlage für Entscheidungen zur Energie- und Kosteneinsparung.

Sensortechnik



Drucktaupunktmessung
METPOINT® DPM



Drucküberwachung
METPOINT® PRM



Leckageortung
METPOINT® CID



Volumenstrommessung
METPOINT® FLM

Restfeuchte, Druck, Volumenstrom, Leckagen: vier wichtige Stellschrauben für mehr Wirtschaftlichkeit in der Produktion. Sensortechnik von **BEKO TECHNOLOGIES** erfasst an den kritischen Lenkungspunkten der Druckluft präzise alle relevanten Parameter – eine wichtige Grundlage für energie- und kostensparende Entscheidungen.

Für die präzise Messung aller Einflussgrößen

- › überwacht jede kritische Einflussgröße in der Druckluftaufbereitung und steigert so Effizienz und Sicherheit
- › hilft bei der Vermeidung eventueller Funktionsstörungen und Druckluftverluste
- › ermöglicht die klare Kostenzuordnung einzelner Produktionsprozesse
- › unterstützt bei der wirtschaftlichen Dimensionierung und Optimierung der Anlagenkomponenten

Monitoring

Mit Öl verunreinigte Druckluft ist eine Gefahr für Produktionsanlagen, die Umwelt und sogar die Gesundheit – gerade in sensiblen Produktionsbereichen ein nicht zu unterschätzendes Risiko. Das Monitoring-System METPOINT® OCV kontrolliert die strömende Druckluft permanent und unterstützt so bei der Analyse und Steuerung der Druckluftqualität.

Ölfreie Prozesse, ölfreie Produkte

- › kontinuierliche Überwachung des Öldampfgehalts in der Druckluft bis in den Bereich von tausendstel mg/m^3
- › zur Identifikation der Kontaminationsquellen
- › jederzeit Gewissheit über die Reinheit der Druckluft



METPOINT® OCV compact

Prozesstechnik

Produktionsabläufe lassen sich mit wegweisender Prozesstechnik von **BEKO TECHNOLOGIES** optimieren. Für einen wirtschaftlichen Anlagenbetrieb und kürzere Zykluszeiten.

Steigert die Produktivität

- › Druckluftkühler BEKOBLIZZ® LC für die wirtschaftliche Kühlung mit $+5^\circ\text{C}$ kalter Druckluft
- › zukunftsweisende Katalysetechnik BEKOKAT® für konstant ölfreie Druckluft in hochsensiblen Anwendungen
- › Aktivkohleabsorber CLEARPOINT® V für effiziente Öldampf-Adsorption



Visualisierung und Datenlogging

Qualität kann man sehen – indem man sie erfasst. Unsere Datenlogger übersetzen die Prozessdaten in übersichtliche Statistiken und Grafiken. So können die gemessenen Werte einfach und in Echtzeit nachvollzogen und im Bedarfsfall sofort nötige Maßnahmen eingeleitet werden. Von jedem Ort, zu jeder Zeit.



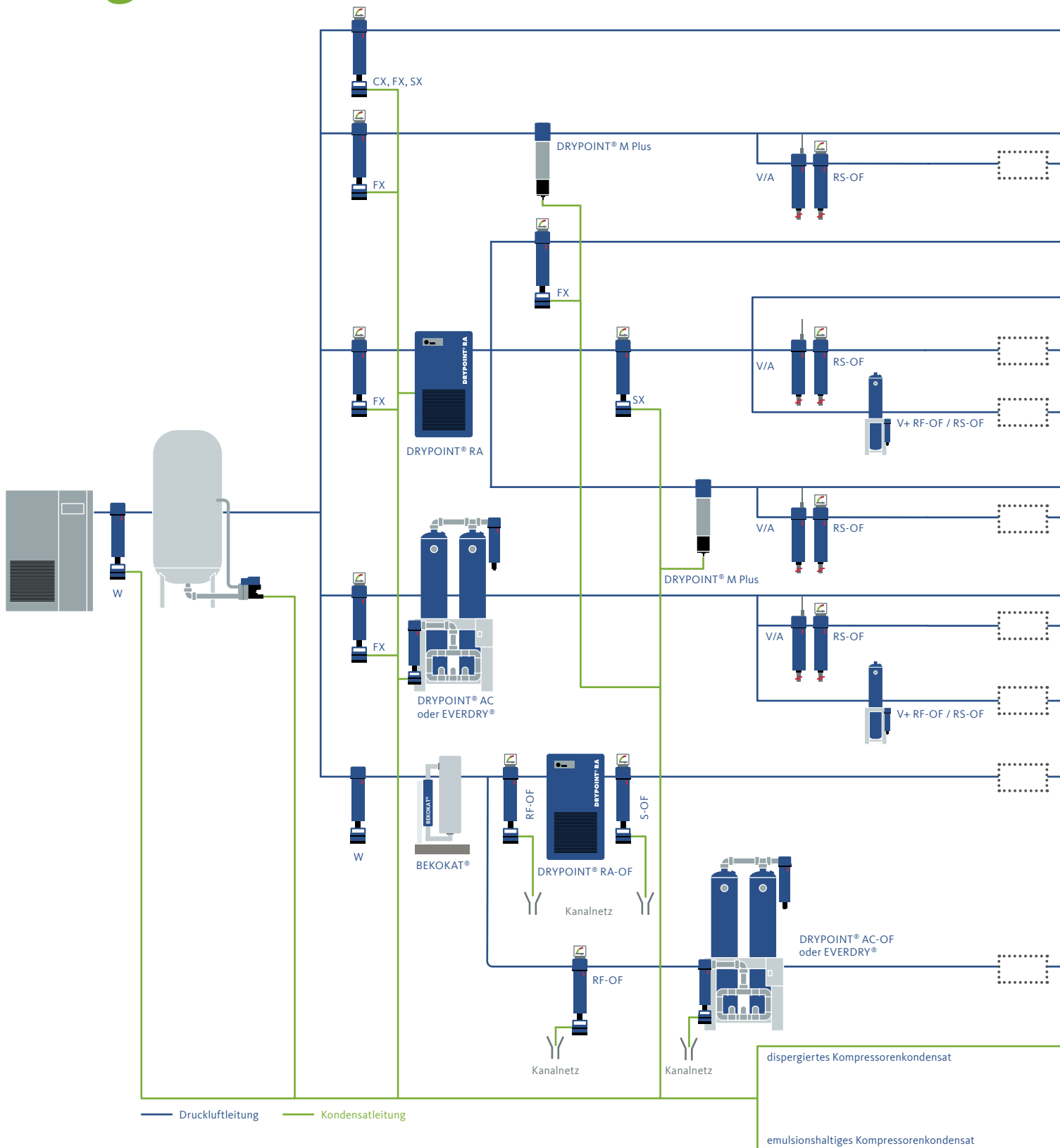
METPOINT® BDL

Unsichtbares sichtbar machen

- › zentrale Signalverarbeitungseinheit: die komplette Überwachung mit nur einem Gerät
- › eigenständige Lösung, die sich in bestehende Systeme integrieren und jederzeit nachrüsten und erweitern lässt
- › voll vernetzt für eine weltweite und systemübergreifende Datenübertragung

Messbar besser: Wir machen die Qualität der Druckluft sichtbar – und so auch die unserer Lösungen!

Der Druckluftfahrplan: **alle Möglichkeiten** im Überblick



* Abhängig von den Umgebungs- und Betriebsbedingungen (Ansaugluft, Umgebungstemperatur, Kompressorart, Ölsorte usw.) ist auch Klasse 1 erreichbar.

** Relative Feuchte Eingang Aktivkohlefilter (temperaturabhängig) max. 30 %

Feststoffpartikel Drucktaupunkt Öl/Öldampf

Luftqualitäten gemäß ISO 8573-1:2010

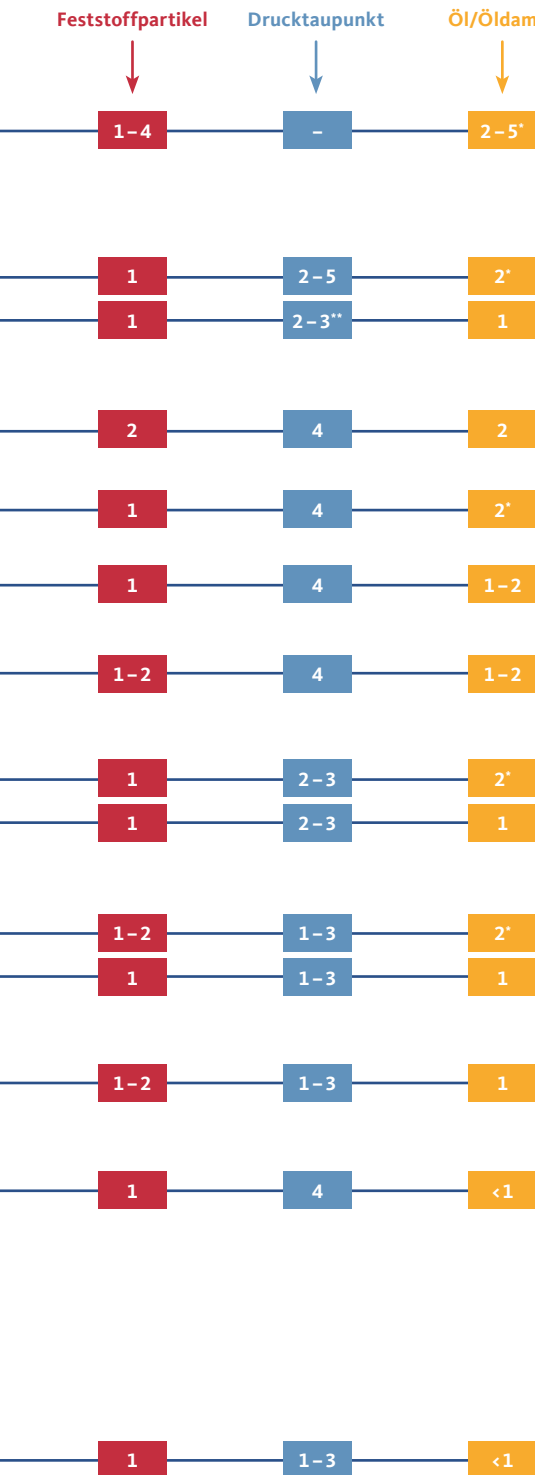
Klasse	Feststoffpartikel, max. Anzahl an Partikeln pro m³			Druck- taupunkt °C	Ölgehalt (flüssig, Aerosol, Öldampf) mg/m³
	0,1 µm < d ≤ 0,5 µm	0,5 µm < d ≤ 1,0 µm	1,0 µm < d ≤ 5,0 µm		
0	Gemäß Festlegung durch den Gerätebetreiber oder Lieferanten, strengere Anforderungen als Klasse 1				
1	≤20.000	≤400	≤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	-

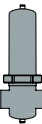
 gemessen nach ISO 8573-4, Bezugsbedingungen 1 bar abs., 20 °C, 0 % rF

 gemessen nach ISO 8573-3

 gemessen nach ISO 8573-2 und ISO 8573-5, Bezugsbedingungen 1 bar abs., 20 °C, 0 % rF

 Sterilfilter als Option für sterile Druckluft



	CLEARPOINT® 3eco Koaleszenzfilter CX/FX/SX mit BEKOMAT® Option: Differenzdruckanzeiger oder BEKOMAT® 20 mit Filtermanagement		DRYPOINT® RA Kältetrockner mit BEKOMAT® DTP +3 °C
	CLEARPOINT® Staubfilter RF/RS-OF mit Handablass ölfrei gereinigt Option: Differenzdruckanzeiger		DRYPOINT® M Plus Membrantrockner mit integriertem Nanofilter DTP +15 ... -40 °C
	CLEARPOINT® A Aktivkohlefilter Option: Ölprüfindikator		CLEARPOINT® Sterilfilter PIT/PIF/PIW +FE ... SR
	CLEARPOINT® V Aktivkohlekartusche Option: Ölprüfindikator		DRYPOINT® AC Adsorptionstrockner mit Einlass- und Staubfilter
	CLEARPOINT® V Aktivkohleabsorber mit RF-Staubfilter		BEKOSPLIT® Emulsionstrennanlage für emulsionshaltige Kompressorenkondensate
	CLEARPOINT® W Wasserabscheider mit BEKOMAT®		BEKOKAT® Katalytischer Konverter
	QWIK-PURE® Aktiver Öl-Wasser Trenner für disperse Druckluft- kondensate		Druckluftkessel Mit BEKOMAT®
	EVERDRY® Warmregenerierender Adsorptionstrockner		

In jeder Anwendung zu Hause – weltweit!

Seit über vier Jahrzehnten stehen wir für Produkte, Systeme und Lösungen, die die gewünschte Druckluftqualität in den Produktionsprozessen unserer Kunden sichern und sie effizienter machen. Zuverlässig, leistungsstark und weltweit erprobt!

Kondensattechnik



Filtration



Trocknung



Messtechnik



Ölfrei



Das ist **BEKO** TECHNOLOGIES:

- › 1982 in Deutschland gegründet von Berthold Koch
- › bis heute und auch in Zukunft unabhängig und in Familienbesitz
- › Firmensitz in Neuss, Deutschland
- › Produktionsstätten in Deutschland, USA, Indien und China
- › weltweite, kundennahe Vertriebsorganisation
- › Qualität made in Germany

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7 | D-41468 Neuss
Tel. + 49 21 31 988 -10 00 | Fax -912
marketing@beko-technologies.com
www.beko-technologies.com

