



Trocknung

# Know-how und Technologie- Vielfalt für die optimale Lösung

Kälte-, Membran- und Adsorptionstrockner

Besser aus Verantwortung





Scannen für die neuesten Informationen  
zum Thema Trocknung

# Prozesssicherheit ist der entscheidende Faktor

## › Kältetrockner

DRYPOINT® RA

## › Membrantrockner

DRYPOINT® M Plus

## › Kaltregenerierende Adsorptionstrockner

DRYPOINT® AC / DRYPOINT HL® / DRYPOINT® AC HP

## › Warmregenerierende Adsorptionstrockner

EVERDRY®



**Wenn es um Wirtschaftlichkeit und Produktivität geht**

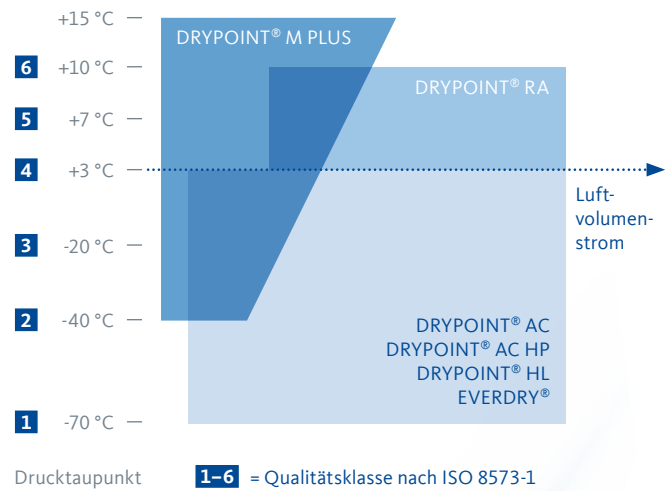
Feuchtigkeit in Form von Kondensat stellt in Druckluftnetzen eine permanente Gefahr für den Betriebsablauf dar. Unsere DRYPOINT® und EVERDRY® Drucklufttrockner bieten Ihnen mit deutlich erhöhter Prozesssicherheit erhebliche Vorteile – und gehen noch einen Schritt weiter: Dank des großen Energiesparpotenzials schonen sie auch finanzielle Ressourcen, die Sie zielgerichtet für Ihr Kerngeschäft nutzen können.

**Bei der Entwicklung und Auslegung unserer Lösungen**

Jede Lösung ist so einzigartig wie ihre Anwendung. Unser umfangreiches Programm an Kälte-, Membran- und Adsorptionstrocknern erfüllt alle Anforderungen optimal. Damit decken wir ein breites Spektrum an Trocknungsgraden und Qualitätsklassen ab und können Drucktaupunkte zwischen +15 und -70 °C erreichen. Um genau die richtige Lösung für Sie zu finden, setzen wir an unsere Beratung ebenso hohe Maßstäbe wie an unsere Produkte: nachhaltig, langfristig, individuell.

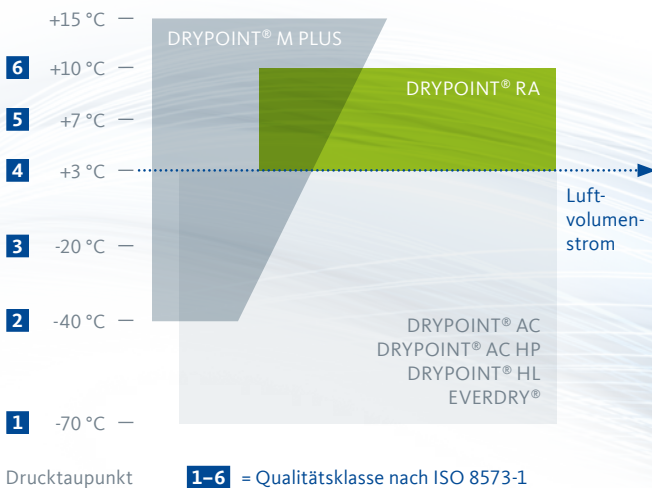
**Für das Vertrauen unserer Kunden**

Im industriellen Bereich ist Prozesssicherheit kein Kann, sondern ein Muss. Deshalb geht sie bei **BEKO TECHNOLOGIES** mit höchster Qualität einher. Das Ergebnis: zuverlässige Lösungen, die sich schon seit vielen Jahren in der Praxis bewähren, Ihren Erfolg sichern und unsere Umwelt schonen.



# Kältetrockner: das wirtschaftlichste Trocknungsverfahren für jedes System

Kältetrockner sind überall im Einsatz und heute Stand der Technik in Druckluftnetzen. Sie stellen das wirtschaftlichste Verfahren dar, Druckluft zu trocknen: Durch Abkühlung der Drucklufttemperatur kondensiert der mitgeführte Wasserdampf zu Wasser, das anschließend abgeleitet wird. Bei schwankenden Volumenströmen können Sie mit dem DRYPOINT® RA eco dank seiner intelligenten Steuerung deutlich Energie sparen. Bei allen Anwendungen, bei denen es auf stabile Bedingungen ankommt, bietet der DRYPOINT® RA die effizienteste Lösung.





DRYPOINT® RA

DRYPOINT® RA eco





# Bewährtes System, intelligent geregelt: DRYPOINT® RA eco

Bei der Drucklufttrocknung bestehen hohe Energieeinsparpotenziale. Kältetrockner werden immer auf die härtesten Einsatzbedingungen ausgelegt, das heißt, der Maßstab ist der Sommerbetrieb mit hohen Eintritts- und Umgebungstemperaturen. Dadurch allein schon ist der Trockner die meiste Zeit im Jahr überdimensioniert. Nur in den seltensten Fällen werden Kältetrockner mit konstanter Volllast beaufschlagt. Hierdurch ergeben sich bei einem Trockner

mit Energiesparregelung hohe Einsparpotenziale. Bei der Kältetrocknerserie DRYPOINT® RA eco wird das bereits erfolgreiche Konzept des DRYPOINT® RA mit niedrigem Druckverlust, optimaler WärmetauscherAuslegung und BEKOMAT® fortgeführt. Darauf aufgesetzt haben wir zwei neue Regelungskonzepte für die unterschiedlichen Baugrößen, welche die Trocknungsleistung direkt an den Bedarf anpassen und so den Energieverbrauch erheblich reduzieren.

## Das intelligente Cycling-System:

### DRYPOINT® RA 20-960 eco

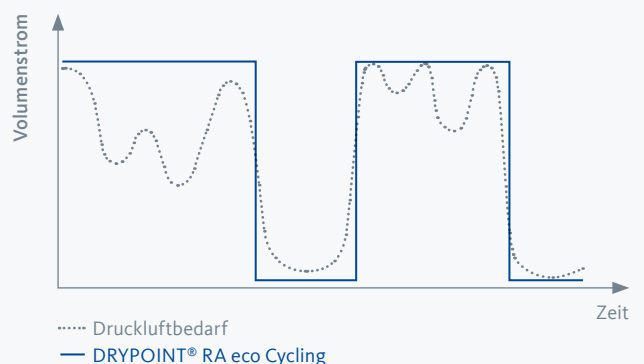
- › für Volumenströme < 1.000 m<sup>3</sup>/h
- › Energiekosten sparen durch bedarfsgesteuertes Abschalten des Kältemittelkompressors
- › Anzeige der prozentualen Energieeinsparung
- › potenzialfreier Kontakt zum Übermitteln von Alarmmeldungen

DRYPOINT® RA 20-960 eco



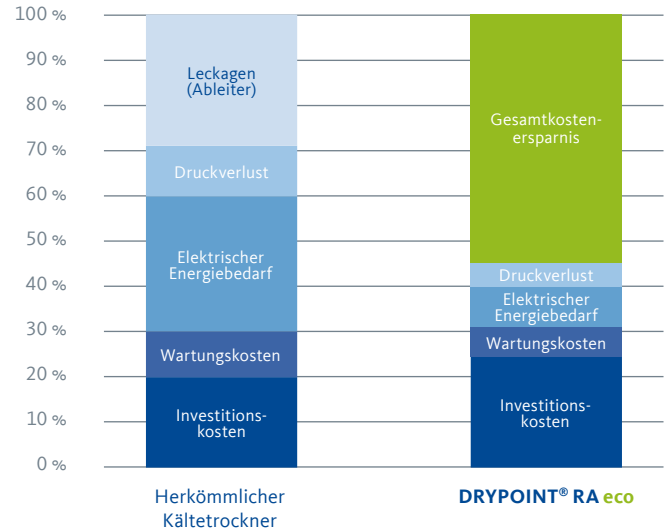
## Energieeffizienz durch intelligentes Cycling-System

Für Volumenströme von weniger als 1.000 m<sup>3</sup>/h arbeitet der DRYPOINT® RA eco als Cycling-Trockner, bei dem der Kältemittelkompressor bedarfsgesteuert abgeschaltet wird. Das intelligente Cycling-System funktioniert in Abhängigkeit vom Trocknungsbedarf und wird so geregelt, dass die Ausschaltzeiten optimal verlängert werden.



## Bis zu 55 % Kostenersparnis – schon in den ersten 5 Jahren Betriebszeit

Beim Kauf eines Kältetrockners fällt häufig der Anschaffungspreis am stärksten ins Gewicht. Dieser beträgt jedoch nur rund 20 bis 25 % der Kosten über die gesamte Lebensdauer – den Großteil machen die laufenden Betriebskosten aus, die sich aus elektrischem Energiebedarf, Druckluftwiderständen und Druckluftverlusten durch Leckagen zusammensetzen. Der Druckabfall im System muss durch eine erhöhte Kompressorleistung kompensiert werden. Im Vergleich zu konventionellen Kältetrocknern, die in der Regel auf die Maximalanforderungen ausgelegt sind, sparen Sie mit der eco Baureihe bei Produktionspausen, in Zeiten geringer Auslastung sowie in Stillstandszeiten erhebliche Energiekosten. Das Ergebnis: eine Gesamtkostenersparnis von bis zu 55 % in den ersten fünf Betriebsjahren – im weiteren Verlauf des Produktlebenszyklus steigt die Ersparnis sogar noch weiter an.

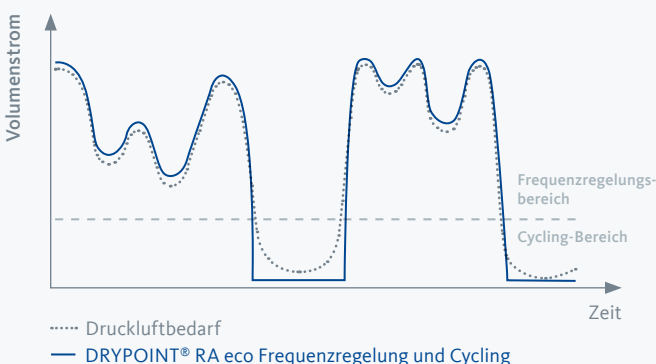


DRYPOINT® RA 1300-10800 eco



### Einzige Technologiekombination aus Frequenzregelung und intelligentem Cycling für optimale Effizienz: DRYPOINT® RA 1300-10800 eco

- › für Volumenströme > 1.000 m<sup>3</sup>/h
- › hohe Energieeinsparung bei schwankenden Trocknungsanforderungen durch die einzigartige Kombination aus Frequenz- und Aussetzsteuerung
- › Einsatz der vibrationsarmen und energieeffizienten Scrollkompressoren
- › intuitiver 4,7"-Touchscreen zur einfachen und schnellen Funktionskontrolle – auch des integrierten BEKOMAT®
- › potenzialfreier Kontakt zum Übermitteln von Alarmmeldungen
- › RS485-Schnittstelle bietet externe Kontroll- und Überwachungsmöglichkeit
- › Aufzeichnung von Alarmsituationen/-meldungen



### Optimale Kombination von Energieeinsparung und Trocknungsleistung

Für Volumenströme von mehr als 1.000 m<sup>3</sup>/h verbindet der DRYPOINT® RA eco die Frequenzregelung des Kältemittelkompressors mit dem Cycling-System. Zusätzlich wird auch der Ventilator frequenzgeregelt, was zu einer optimalen Kombination von Energieeinsparung und Trocknungsleistung führt.



Scannen für die neuesten  
Informationen zum DRYPOINT® RA

# Bewährtes System, **überall** im Einsatz: DRYPOINT® RA

Der Kältetrockner DRYPOINT® RA ist die Standardlösung und damit die erste Wahl bei Anwendungen mit stabilen Einsatzbedingungen und konstanten Drucktaupunkten von +3 °C. Dank großer Modellvielfalt können wir Ihnen immer die richtige Lösung für Ihre Anforderungen bieten. Jede zeichnet sich durch

zuverlässige Trocknung, einen minimalen Druckluftverlust sowie einen geringen Energieverbrauch auch bei unterschiedlicher Auslastung aus. Die bewährte Konstruktion des DRYPOINT® RA erlaubt neben höchster Funktionalität auch einen zuverlässigen, sicheren und kostengünstigen Betrieb.



## **DRYPOINT® RA 20-960**

- › Steuerung und Überwachung des integrierten BEKOMAT® über die Systemsteuerung
- › potenzialfreier Kontakt zum Übermitteln von Alarmmeldungen

## **DRYPOINT® RA 1080-13800**

- › Steuerung und Überwachung des integrierten BEKOMAT® über die Systemsteuerung
- › Einsatz von vibrationsarmen und energieeffizienten Scrollkompressoren
- › potenzialfreier Kontakt zum Übermitteln von Alarmmeldungen
- › RS485-Schnittstelle bietet externe Kontroll- und Überwachungsmöglichkeit
- › Aufzeichnung von Alarmsituationen/-meldungen



### Optimiert und anwendungsorientiert

- › für Leistungen von 20 bis 13.200 m<sup>3</sup>/h
- › effiziente Trocknung durch hochwirksame Aluminium-Wärmetauscherkombination
- › stabiler Drucktaupunkt von +3 °C durch Heißgas-Bypassventil mit externem Druckausgleich und druckgesteuerten Ventilatoren
- › optimale Absicherung des Kältekreislaufs durch Nieder- und Hochdruckschalter (ab Modell RA 490 serienmäßig)

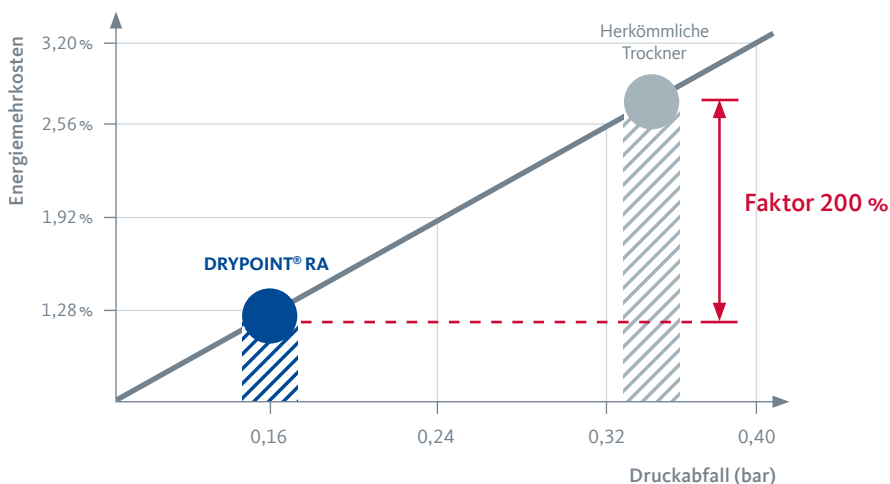
### Extras direkt integriert

- › serienmäßig ausgestattet mit BEKOMAT®
- › zentrale Systemsteuerung DMC 18 oder DMC 24 zur Funktionskontrolle des Trockners und Überwachung des integrierten BEKOMAT®

### Umwelt- und servicefreundlich

- › Einsatz von umwelt- und ozonfreundlichem Kältemittel R134a (bis Modell RA 135) bzw. R407C (ab Modell RA 190) mit einem besonders günstigen GWP-Wert (Global Warming Potential)
- › kostengünstige und schnelle Wartung

## Überzeugend effizient mit minimalem Druckverlust



Ein hoher Druckabfall im Kältetrockner muss durch eine erhöhte Kompressorleistung und den damit verbundenen Energiemehrbedarf kompensiert werden. Die Folgen sind unnötiger Energieverbrauch und deutlich höhere Betriebskosten. Bei den DRYPOINT® RA Kältetrocknern wurde daher der Druckabfall auf ein absolutes Minimum gesenkt. Wesentliche Elemente sind dabei der strömungsoptimierte Wärmetauscher, ein Demister zur sicheren Abscheidung

und großzügig dimensionierte Bauteile, die für einen geringen Druckabfall von durchschnittlich 0,16 bar sorgen – im Volllastbetrieb.

Im Vergleich zu herkömmlichen Kältetrocknern sparen Sie mit dem DRYPOINT® RA durch den minimalen Druckverlust und maximale Effizienz erhebliche Betriebskosten ein – bei einem konstanten Drucktaupunkt.

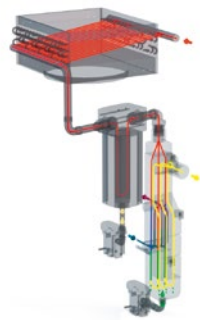
# Für spezielle Anwendungen: DRYPOINT® RA/RS Sondermodelle

Bei speziellen Einsatzgebieten und Anforderungen bedarf es kundenspezifischer Lösungen. Durch das breite Kältetrockner-Produktportfolio haben wir stets die passende Sonderlösung für Sie: ob für Hochdruckanwendungen bis 50 bar, besonders

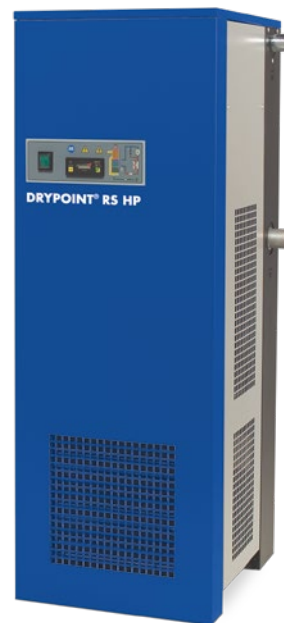
hohe Druckluft-Eintrittstemperaturen oder aggressive Umgebungsbedingungen. Mit den DRYPOINT® RA/RS Sondermodellen und Optionen decken wir auch Ihre Kundenanforderung ab. Wie gewohnt mit maximaler Sicherheit bei minimalem Energieverbrauch.



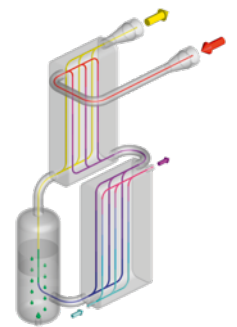
DRYPOINT® RA HT



Der effiziente Kühler im Druckluft-Kältetrockner DRYPOINT® RA HT ermöglicht Druckluft-Eintrittstemperaturen von bis zu 100 °C.



DRYPOINT® RS HP



Das durchdachte, strömungsoptimierte Design des Edelstahl-Plattenwärmetauschers sorgt für ein widerstandsarmes Durchströmen der Druckluft.

## Für hohe Druckluft-Eintrittstemperaturen: DRYPOINT® RA HT

- › Druckluft-Eintrittstemperaturen bis 100 °C möglich
- › integrierter CLEARPOINT® Vorfilter
- › sichere Kondensatableitung mit integriertem BEKOMAT®



## Für Hochdruckanwendungen: DRYPOINT® RS HP

- › zertifiziert für Hochdruckanwendungen bis 50 bar / 45 bar
- › Langlebigkeit durch Edelstahl-Plattenwärmetauscher
- › geringer Energieverbrauch bei stabilem Drucktaupunkt dank optimierter Kältekompressortechnologie
- › sichere Kondensatableitung mit integriertem BEKOMAT®
- › erfüllt die Druckgeräte-Richtlinie 97/23/CE-PED



## Noch robuster durch innovative TAC-Beschichtung

Viele industrielle Umgebungen wie z. B. in der Landwirtschaft, in der Lebensmitteltechnik oder in der Papierproduktion enthalten aggressive Medien in der Umgebungsluft. Diese können einen negativen Einfluss auf die Betriebsdauer eines Trockners haben. Für den optimalen Schutz empfehlen wir Ihnen die Antikorrosionsbeschichtung für unsere DRYPOINT® RA/RS HP Baureihe.

### Bei aggressiven Umgebungsbedingungen: TAC-Beschichtung für unsere DRYPOINT® RA/RS HP Baureihe

- › Antikorrosionsbeschichtung TAC für alle innen liegenden kupferhaltigen Bauteile
- › verlängert die Lebensdauer des Trockners um ein Vielfaches
- › erhöht die Betriebssicherheit
- › optional für alle Trocknerbauarten



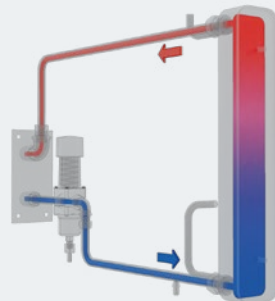
**Innenansichten  
beschichteter  
Kältetrockner**



## Auf Wunsch auch als wassergekühlte Druckluft-Kältetrockner

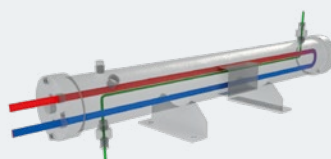
Im Falle, dass eine zentrale Kühlwasserversorgung zur Verfügung steht, sind die folgenden DRYPOINT® RA Typen die optimale Lösung:

- › DRYPOINT® RA WC  
Wassergekühlter Druckluft-Kältetrockner



Die Wasserkühlung ermöglicht eine zuverlässige Trocknung – unabhängig von der Umgebungstemperatur.

- › DRYPOINT® RA TBH  
Wassergekühlt mit Rohrbündelwärmetauscher – für Grauwasser
- › DRYPOINT® RA SWC  
Seewassergekühlt mit Rohrbündelwärmetauscher



Der Aufbau ermöglicht die Nutzung auch von Kühlwässern aus natürlichen und unaufbereiteten Quellen.

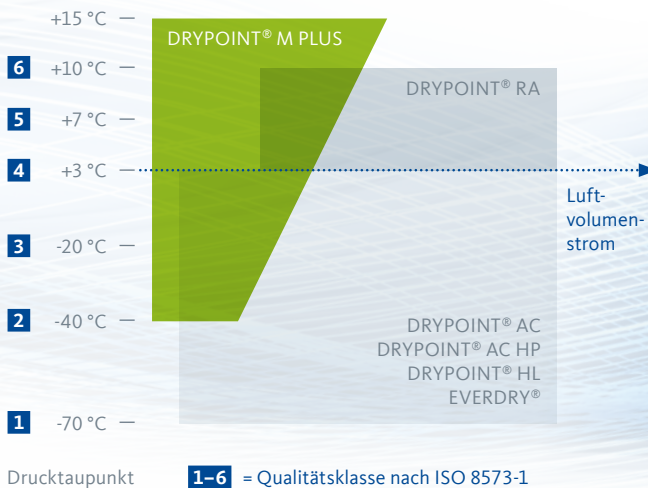
**Weitere Optionen zu den DRYPOINT® RA/RS HP Serien – wie z. B. ölfrei – auf Anfrage.**



Scannen für die neuesten  
Informationen zu Membrantrocknern  
von **BEKO TECHNOLOGIES**

# Membrantrockner: die vielseitige All-in-one-Lösung

Kompakt, zuverlässig, ohne Strom: Der Membrantrockner trocknet die Druckluft mittels hochselektiver Membranen. Dabei können Drucktaupunkte zwischen +15 und -40 °C erreicht werden – ein Grund für das vielfältige Einsatzspektrum auch bei wechselnden Betriebsbedingungen. Ein weiteres Plus: der integrierte Nanofilter, der alle Anforderungen an eine effiziente Filtration erfüllt und so auch die Membranen schützt. Mit dem DRYPOINT® M eco control gehen wir sogar noch einen Schritt weiter: mit einer bis dato einzigartigen Lösung, bei der Betriebsweise und Trocknungsgrad optimal auf eine Anwendung eingestellt werden können und dabei noch Energie eingespart wird.





DRYPOINT® M PLUS



# Trockner und Filter **in einem:** der DRYPOINT® M PLUS

Es gibt viele Dinge, die wir anders machen als andere: zum Beispiel, Filter und Trockner in einem Gehäuse zu kombinieren oder die Membranfasern strukturiert Lage für Lage zu wickeln. Dann wiederum gehen wir aber auch gerne den bewährten

Weg – indem wir Ihnen ein fein abgestuftes Produktprogramm mit unterschiedlichen Leistungsbereichen und dadurch eine völlig bedarfsorientierte Produktauslegung bieten. Alles für die Qualität Ihrer Druckluft.

## Besonders

- › garantierte Trocknung mittels Partialdampfdruckausgleich von Wasserdampf durch Diffusion in Kombination mit einer hochselektiven Membran
- › kompakt und effizient durch patentierte TWIST60-Wickeltechnologie
- › höchste Sicherheit durch integrierten Nanofilter
- › keine Veränderung der Druckluftzusammensetzung – dadurch auch für Atemluftaufbereitung einsetzbar
- › langjährig bewährte Technologie von **BEKO TECHNOLOGIES**

## Effizient

- › erreicht den geforderten Drucktaupunkt mit geringem Energieeinsatz
- › sehr schnelle Verfügbarkeit der getrockneten Druckluft
- › Filtration und Trocknung kompakt in einem Gerät

## Robust

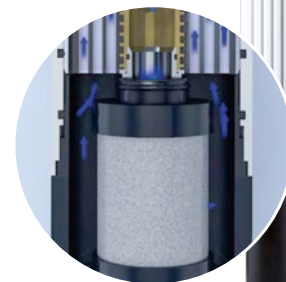
- › Gehäuse aus seewasserbeständigem Aluminium
- › wartungsarme, stromlose Technik

## Systemfähig

- › modular kombinierbar mit CLEARPOINT® Filterprogramm
- › überall entlang der Druckluftaufbereitungskette einsetzbar – auch in Anlagentechnik integrierbar

## Praktisch: der integrierte Nanofilter

Das Nanofilterelement im abschraubbaren Filtergehäuse (Gehäuseverlängerung) direkt vor den Hohlfaser-Membranen bietet wirksamen Schutz vor Aerosolen und Partikeln. Die Qualität der Druckluft erreicht Klasse 1 . - 1 nach ISO 8573-1 – je nach Zustand der eintretenden Druckluft sind weitere Aufbereitungsmaßnahmen vor dem Membrantrockner vorzusehen.



DRYPOINT® M PLUS

### Mit integrierter Spülluftabsperung

- › für den energieeffizienten Betrieb – Spülluft wird nur dann eingesetzt, wenn getrocknete Druckluft angefordert wird
- › Magnetventil wird extern angesteuert
- › verschiedene Spannungsoptionen erhältlich
- › industrietaugliches Magnetventil, Schutzklasse IP65



DRYPOINT® M PLUS  
mit Spülluftabsperung



FDR-Einheit für die  
Endstellenanwendung

### Als FDR-Einheit

- › kompakte Kombination aus Filter, Trockner und Druckregler für die Endstellenanwendung
- › optional mit zusätzlichem Aktivkohlefilter
- › Plug & Play: wird fertig montiert geliefert

## Sie haben andere Anforderungen?

Dann finden wir mit Ihnen gemeinsam die optimale Lösung. Unsere Experten verstehen sich auf die individuelle Auslegung von Anlagen, die sich genau nach Ihrem Anforderungsprofil und unserem Erfahrungspotenzial richten. Nehmen Sie einfach Kontakt zu uns auf, wir beraten Sie gerne!



# Einzigartig: der elektronisch regelbare DRYPOINT® M eco control

Die besten Anregungen kommen aus der Praxis – manchmal schon in Form konkreter Marktanforderungen: Mit dem Trocknungssystem DRYPOINT® M eco control lässt sich erstmals der Drucktaupunkt fest einstellen, je nach Anforderungsprofil zwischen +10 und -26 °C. Und das geht ganz einfach über die Tastatur. In einem Betriebsmodus hält das Gerät bei wechselnden

Betriebsbedingungen den Austritts-Drucktaupunkt stabil, in einem weiteren kann ein definierter Abstand des Austritts-Drucktaupunkts zur Drucklufttemperatur gewählt werden. Der Trockner arbeitet sehr energieeffizient. Denn er benötigt nur so viel Spülluft, wie für den Trocknungsgrad und die tatsächlich abgenommene Druckluft erforderlich ist.

## Selbstständig und bedarfsgerecht

Der DRYPOINT® M eco control reagiert automatisch auf unbeständige Betriebsbedingungen und wechselnden Druckluftverbrauch. So wird es erstmalig möglich, nur so viel Trocknungsleistung bereitzustellen, wie tatsächlich benötigt wird. Und genau deshalb trägt dieser Trockner auch unser eco Siegel.



### Einzigartig

- › patentiertes System aus bewährten Komponenten von **BEKO TECHNOLOGIES** wie Membrantrockner, Steuerung und Sensoren
- › wartungsarm – nur Filterelementwechsel erforderlich
- › gleichbleibende Druckluftqualität bei schwankenden Betriebsbedingungen

### Netzwerkfähig

- › fernüberwachbar
- › Leistungsauswertung und -darstellung über analoge Schnittstelle für Datentransfer

### Sicher

- › ausfallsicher durch die „Fail Safe“-Funktion: auch bei Stromausfall wird die Druckluft zuverlässig getrocknet
- › an alle gängigen elektrischen Spannungen anschließbar
- › gewohnt einfache Bedienung
- › potenzialfreier Kontakt

### Universell einsetzbar

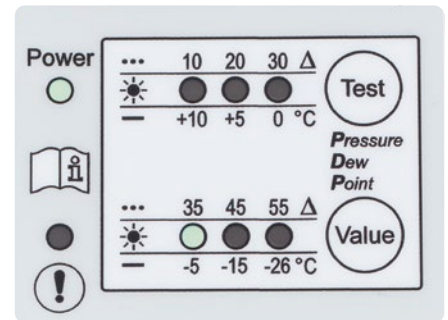
- › bei diskontinuierlichem Bedarf an Druckluft
- › in einer großen Bandbreite von Trocknungsgraden
- › bei Anwendungen, die eine sehr stabile Druckluftqualität erfordern
- › sowohl unmittelbar vor der Endstelle als auch zur Teilstromaufbereitung

DRYPOINT® M eco control

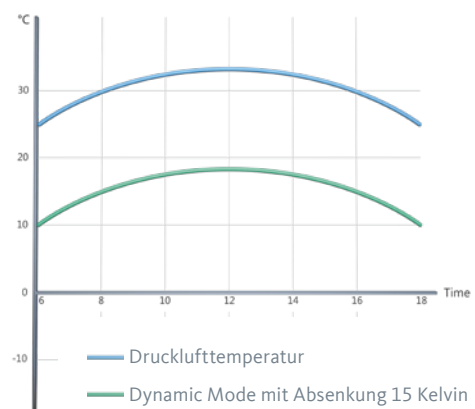
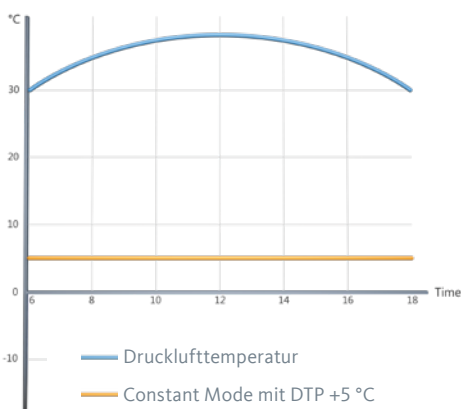
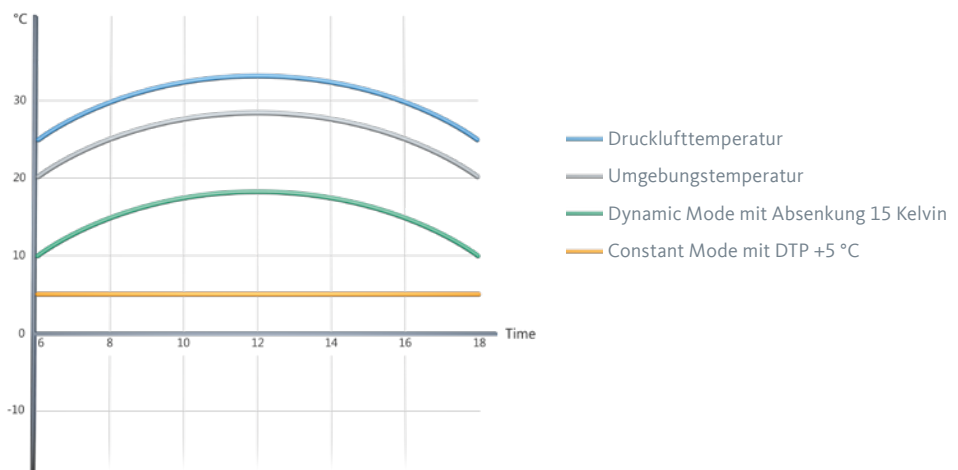


## Für jede Anwendung der passende Betriebsmodus

Wenn es um feste Drucktaupunkte geht, schließt der DRYPOINT® M eco control die Lücke zwischen Kälte- und Adsorptionstrocknern. Je nach Anforderung Ihrer Anwendung – das heißt, kommt es auf einen stabilen Drucktaupunkt oder auf eine sichere Differenz zur Drucklufttemperatur an – können Sie zwischen zwei Betriebsmodi wählen: „Constant Mode“ und „Dynamic Mode“. Die Umstellung der Betriebsweise oder der anwendungsspezifischen Trocknungsgrade lässt sich über die benutzerfreundliche Bedienoberfläche schnell und einfach vornehmen. LEDs zeigen den ausgewählten Zustand deutlich an. Die Schnittstelle für den Datentransfer ermöglicht eine übersichtliche Leistungsauswertung und -darstellung – zum Beispiel in Verbindung mit dem Datenlogger METPOINT® BDL.



## Leistungsspektrum über den Tag



### Betriebsmodus „Constant Mode“

Der DRYPOINT® M eco control hält in diesem Betriebsmodus den eingestellten Austritts-Drucktaupunkt zwischen +10 und -26 °C stabil, auch bei wechselnden Betriebsbedingungen. Dadurch können Sie sich darauf verlassen, dass jederzeit die geforderten Trocknungswerte bereitgestellt werden.

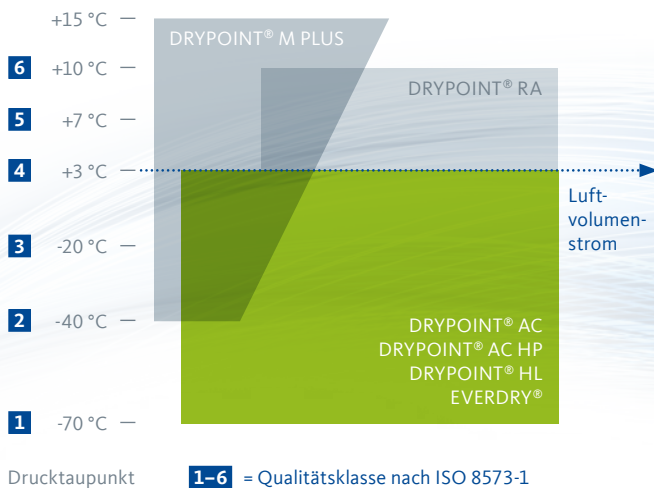
### Betriebsmodus „Dynamic Mode“

In diesem Betriebsmodus wird der Drucktaupunkt um eine festgelegte Differenz zwischen 10 und 55 Kelvin zur Drucklufttemperatur abgesenkt. Ändert sich die Eingangstemperatur, folgt der Drucktaupunkt automatisch. Das gibt die volle Sicherheit, dass auch bei wechselnden Drucklufttemperaturen immer der richtige Trocknungsgrad eingehalten wird.



# Kaltregenerierende Adsorptionstrockner: bewährte **Qualität** bis ins kleinste Detail

Zuverlässige Trocknung – auch unter Hochdruck: 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. Effizient und sicher entziehen sie der Druckluft mithilfe eines Trockenmittels die Feuchtigkeit. Ein geringer Anteil der getrockneten Druckluft wird anschließend zur Regeneration eingesetzt. Dabei wird der Druckluftabfall auf einem konstant niedrigen Niveau gehalten und die Betriebskosten werden deutlich gesenkt – und zwar unter allen Betriebsbedingungen. Dafür steht unser breites Programm an kaltregenerierenden Adsorptionstrocknern: für Volumenströme von 10 bis 8.200 m<sup>3</sup>/h und einen Druckbereich von 4 bis 420 bar.



DRYPOINT® AC HP





# Für außergewöhnliche Anforderungen: DRYPOINT® AC HP

Wo unter Hochdruck gearbeitet wird, sind die Anforderungen an die Sicherheit und Zuverlässigkeit eines Systems besonders hoch. Denn durch die enorme Kompression ist die Druckluft deutlich stärker durch Feststoffpartikel, Ölteile und Kondensate

verunreinigt. Der DRYPOINT® AC HP ist Dreh- und Angelpunkt eines leistungsfähigen und sicheren Hochdrucksystems. Er entfernt sowohl Feuchtigkeit als auch Verunreinigungen zuverlässig und wirtschaftlich aus der komprimierten Luft.



DRYPOINT® AC HP



## Eingestellt auf das Optimum ...

- › serienmäßig in Edelstahl für höchste Lebensdauer
- › hohe Energieeffizienz
- › mit serienmäßiger, intelligenter Kompressorgleichlaufsteuerung
- › sicher und zuverlässig

## ... und auf Ihre Anwendung

- › bedarfsgenaue Dimensionierung und Einstellung
- › auf individuelle Einsatzbedingungen und Bedürfnisse abgestimmt

## Wartungsfreundlich

- › alle Komponenten und Bauteile von vorne zugänglich und verschraubt
- › umhausungslose Konstruktion für schnelle Erreichbarkeit aller Komponenten
- › alle Elemente einzeln aufgehängt zur Entlastung der Rohrleitungen
- › einfachere Wartung und reduzierte Ersatzteilkosten durch drei unabhängige Ventileinheiten statt eines Kombi-Ventilblocks

# Effizient in allen Größen: DRYPOINT® AC/HL

Die Adsorptionstrockner der Baureihen DRYPOINT® AC und der DRYPOINT® HL gewährleisten durch die Verwendung von hochwertigem Trockenmittel eine stabile Versorgung mit Druckluft von hoher Qualität. Das Trockenmittel entzieht der Druckluft Feuchtigkeit bis zu einem Drucktaupunkt von  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , optional bis  $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Das sichert reibungslose und wirtschaftliche Produktionsabläufe. Die beladungsabhängige Steuerung und die Kompressorgleich-

laufsteuerung nutzen die Einsparpotenziale besonders effizient und senken deutlich die Betriebskosten. Als echte Systemlösung bieten die kaltregenerierenden Adsorptionstrockner einen weiteren entscheidenden Vorteil: In Kombination mit CLEARPOINT® Vor- und Nachfiltern sowie dem Kondensatableiter BEKOMAT® bietet der DRYPOINT® AC ein Höchstmaß an Sicherheit – für Volumenströme von 10 bis  $8.200\text{ m}^3/\text{h}$ .



DRYPOINT® AC 410-495



DRYPOINT® AC 119-196

## Mit Wechselventil: DRYPOINT® AC 410-495

- › für Volumenströme von 100 bis  $1.000\text{ m}^3/\text{h}$
- › ausfallsicher („Fail Safe“) dank Wechselventil mit innen liegender Spülluftleitung für Durchströmung auch bei Spannungsabfall
- › robust und sicher durch verzinkte Pressfittings
- › leichte Transportierbarkeit per Hubwagen
- › servicefreundlich durch einfachen Zugang zu allen Bauteilen

## Für höchste Flexibilität:

### DRYPOINT® AC 119-196

- › für Volumenströme von 10 bis  $120\text{ m}^3/\text{h}$
- › konstant hoher Trocknungsgrad
- › strömungsoptimierter Vorfilter für niedrige Druckverluste
- › an jede weltweit übliche Stromversorgung anschließbar
- › 20 verschiedene Einbaumöglichkeiten auch bei wenig Platz durch Multiport für unterschiedliche Installationsarten
- › auch horizontal positionierbar durch vorgespanntes Trockenmittel



**Horizontaler  
Einbau möglich**



**Montage seitlich und  
an der Vorderseite**

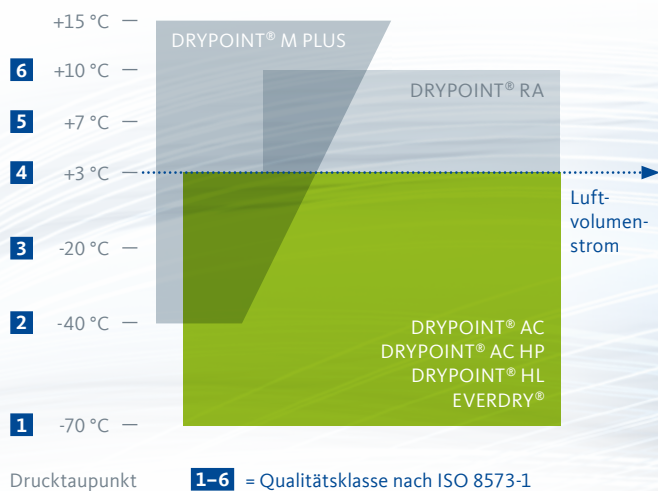


**Montage an  
der Rückseite**

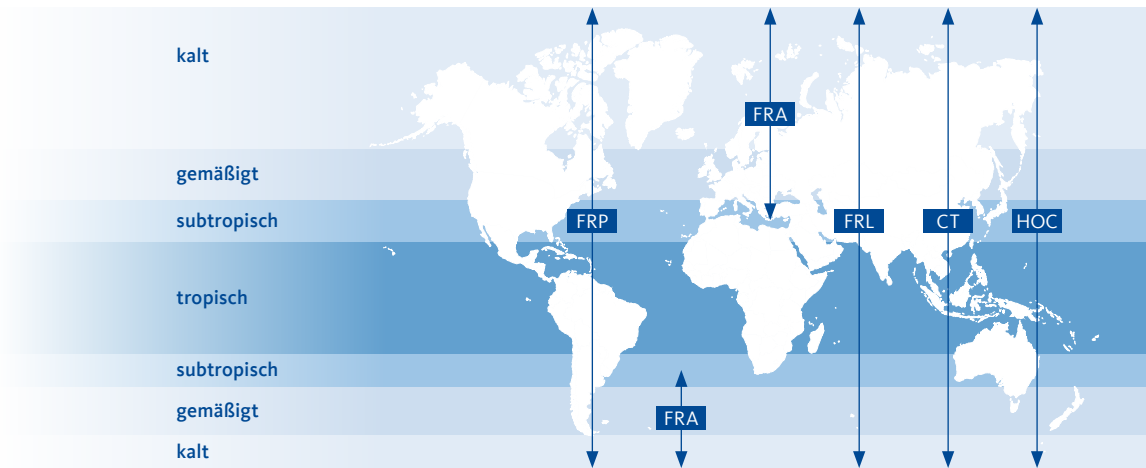


# Wärmegenerierende Adsorptionstrockner: Inhouse Engineering für individuelle Systemlösungen

Von der Idee zur maßgeschneiderten Lösung – auf Basis standardisierter Anlagen

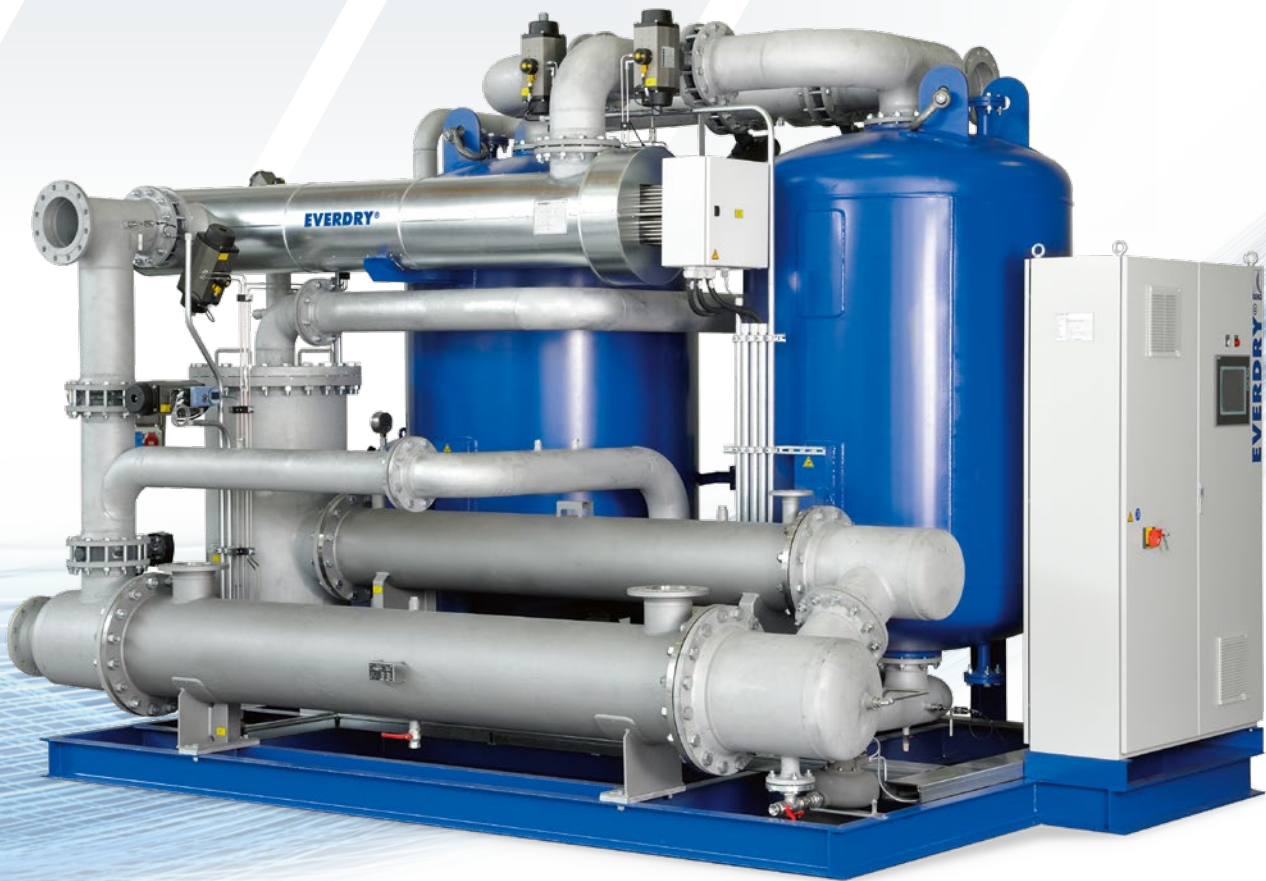


# konzepte



## Inbetriebnahme

- › Installation der Anlage vor Ort
- › optimale Einstellung und Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten



EVERDRY® HOC-R

# Regeneration mittels Gebläseluft: EVERDRY® FRP/FRA/FRL

Bewährte Verfahrenstechnik, gepaart mit modernster Anlagen- und Steuerungstechnik, steht für die drei in sich variablen Basiskonzepte, die weltweit, in allen Klimazonen, optimalen

Einsatz leisten. Die Standardbaureihen staffeln sich in je 23 Leistungsstufen von 580 bis 20.000 m³/h. Auf Kundenwunsch sind auch höhere Volumenströme realisierbar.



FR			
Modell	FRP	FRA	FRL
Drucktaupunkt	-40 °C	-40 °C	-40 °C -70 °C optional
Qualitätsklasse	- . 2 . -	- . 2 . -	- . 2 . - - . 1 . -

- FR** Fan Regenerated
- FRP** Purge Air (Kühlung mittels Druckluft)
- FRA** Ambient Air (Kühlung mittels Umgebungsluft)
- FRL** Loop (geschlossene Kühlluftführung)
- ...-V** Vakuumbetrieb des Gebläses bei der Kühlung

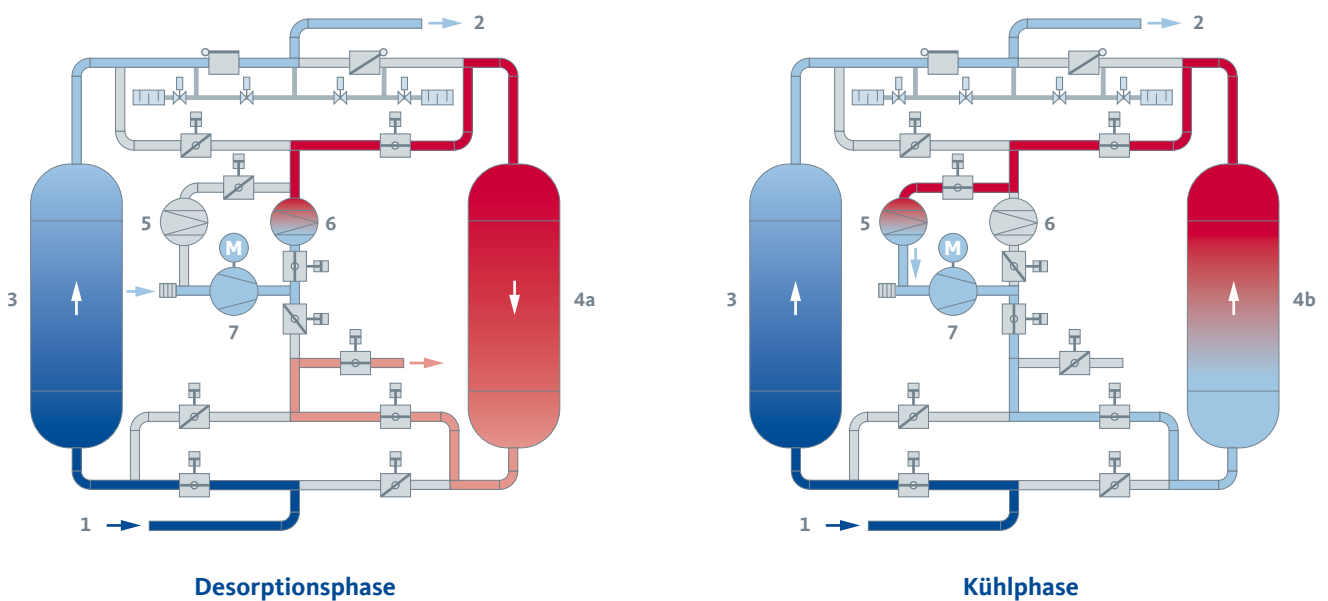


## Mehrwert im Detail

Die hohe Qualität unserer Lösungen resultiert auch aus der Wahl des Materials: Wir setzen konsequent auf hochwertige, wartungsfreundliche Komponenten. HT-verzinkte Rohrleitungen sorgen für hohe Korrosionsbeständigkeit. Die robuste Steuerluftverrohrung in verzinkten Leitungen gewährleistet zusätzlich eine lange Lebensdauer. Genauso wichtig: die Bedienerfreundlichkeit durch das große Touchdisplay sowie das innovative Steuerungskonzept.



## Regeneration in zwei Phasen: So funktioniert der EVERDRY® FRL



(1) Feuchtluft Eintritt, (2) Trockenluft Austritt, (3) Behälter in Adsorption, (4a) Behälter in Desorption, (4b) Behälter in Kühlung, (5) Kühler, (6) Erhitzer, (7) Gebläse

### EVERDRY® FRP

- › Desorption im Gegenstrom zur Adsorptionsrichtung mittels erhitzter Gebläseluft
- › Kühlung mittels entspannten Teilstroms aus dem getrockneten Druckluftstrom

### EVERDRY® FRA

- › Desorption im Gegenstrom zur Adsorptionsrichtung mittels erhitzter Gebläseluft
- › Kühlung mittels Gebläseluft
- › kein Druckluftverlust für die Regeneration

### EVERDRY® FRL

- › Desorption im Gegenstrom zur Adsorptionsrichtung mittels erhitzter Gebläseluft
- › Kühlung mittels Gebläseluft im geschlossenen Kreislauf (Loop)
- › kein Druckluftverlust für die Regeneration

# Effizient kombiniert:

## EVERDRY® COMBITROC CT

Die Baureihe EVERDRY® COMBITROC CT bietet die optimale Aufbereitungskombination aus Kälte- und Adsorptionstrockner. Im Sommer wird das System als energiesparender Kältetrockner für einen Drucktaupunkt von +3 °C betrieben. In der kälteren Jahreszeit wird ein tieferer Drucktaupunkt benötigt, um zuverlässig

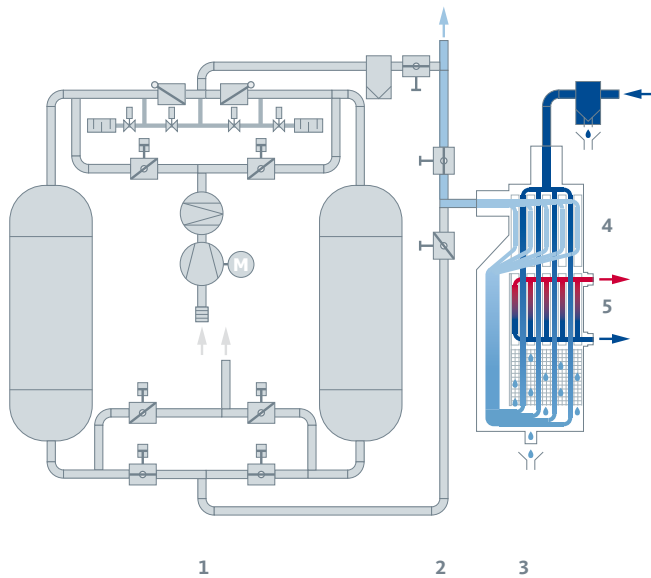
Kondensation zu vermeiden. Dann schaltet das System automatisch den warmregenerierenden Adsorptionstrockner hinzu und erzeugt somit einen sicheren Drucktaupunkt von unter -40 °C. Ein weiterer Vorteil der Kombination: 100 % Redundanz bei Ausfall einer Trocknereinheit.

EVERDRY® COMBITROC CT



## Optimal im Sommer und Winter: der EVERDRY® COMBITROC CT

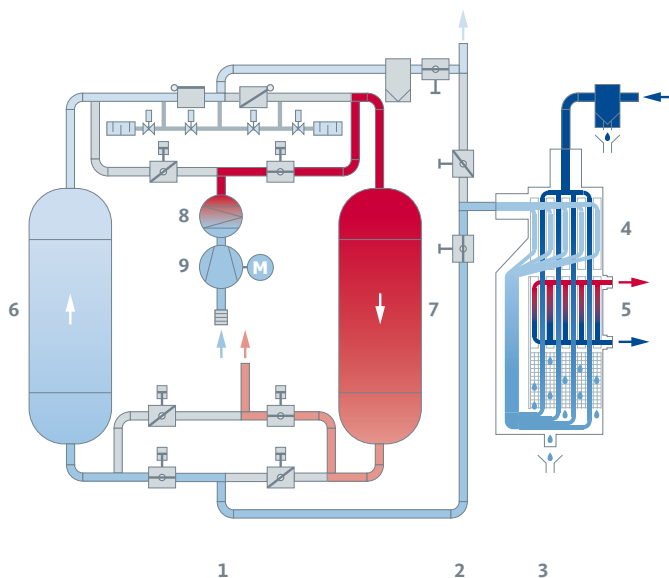
### Sommerbetrieb



Im Sommer wird der Drucktaupunkt von +3 °C allein durch den Kältetrockner effizient und zuverlässig erreicht.

(1) Adsorptionstrockner mit Nachfilter, (2) Bypass, (3) Kältetrockner mit Vorfilter, (4) Luft-Luft-Wärmetauscher, (5) Luft-Kältemittel-Wärmetauscher

### Winterbetrieb



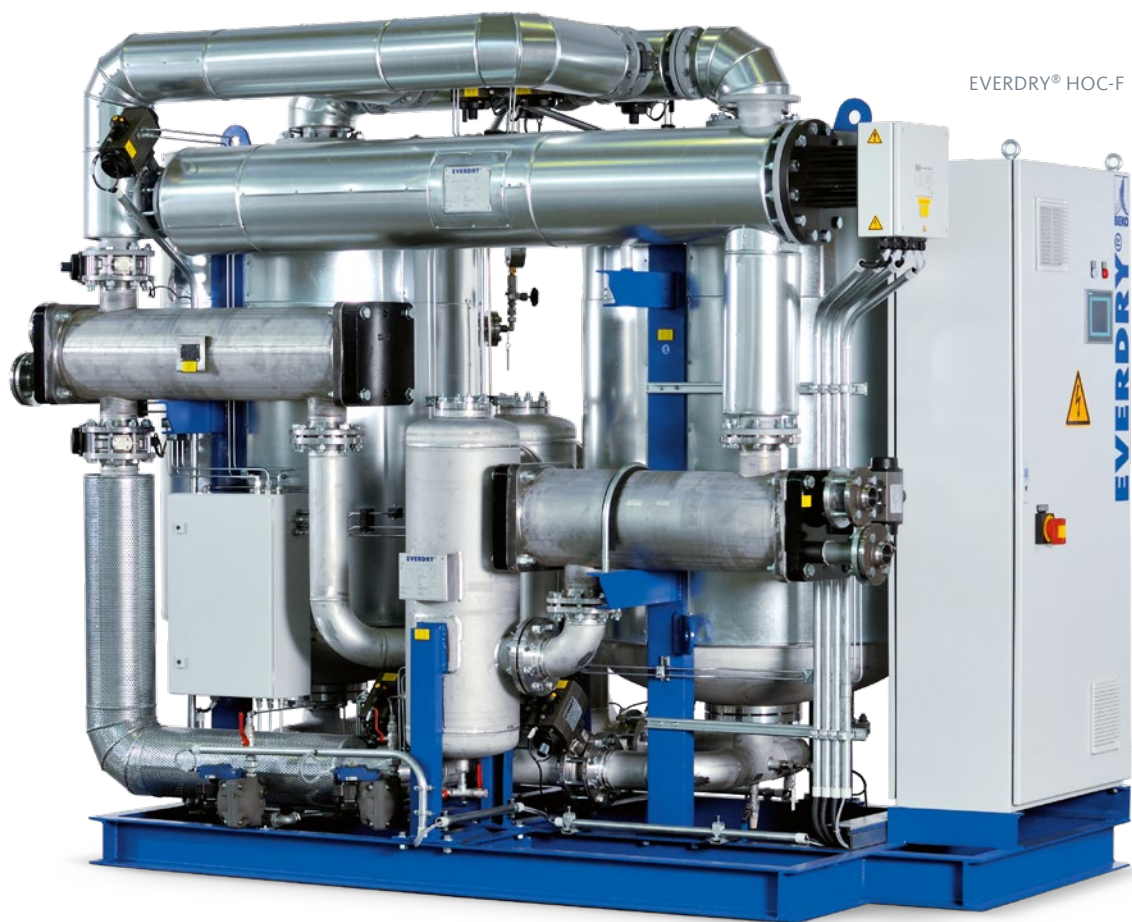
Im Winter wird automatisch der warmregenerierende Adsorptionstrockner hinzugeschaltet – für Drucktaupunkte von unter -40 °C.

(1) Adsorptionstrockner mit Nachfilter, (2) Bypass, (3) Kältetrockner mit Vorfilter, (4) Luft-Luft-Wärmetauscher, (5) Luft-Kältemittel-Wärmetauscher, (6) Behälter in Adsorption, (7) Behälter in Desorption, (8) Erhitze, (9) Gebläse

# Desorption mittels Verdichtungs- wärme: EVERDRY® HOC

Überall dort, wo ölfrei verdichtete Druckluft erzeugt wird, sind die Vorteile der Baureihe EVERDRY® HOC nutzbar. Ihr großes Plus: Die Wärme, die beim Verdichtungsprozess der Druckluft entsteht, wird nicht – wie im konventionellen Verfahren – im Nachkühler abgeführt, sondern für die Desorption genutzt.

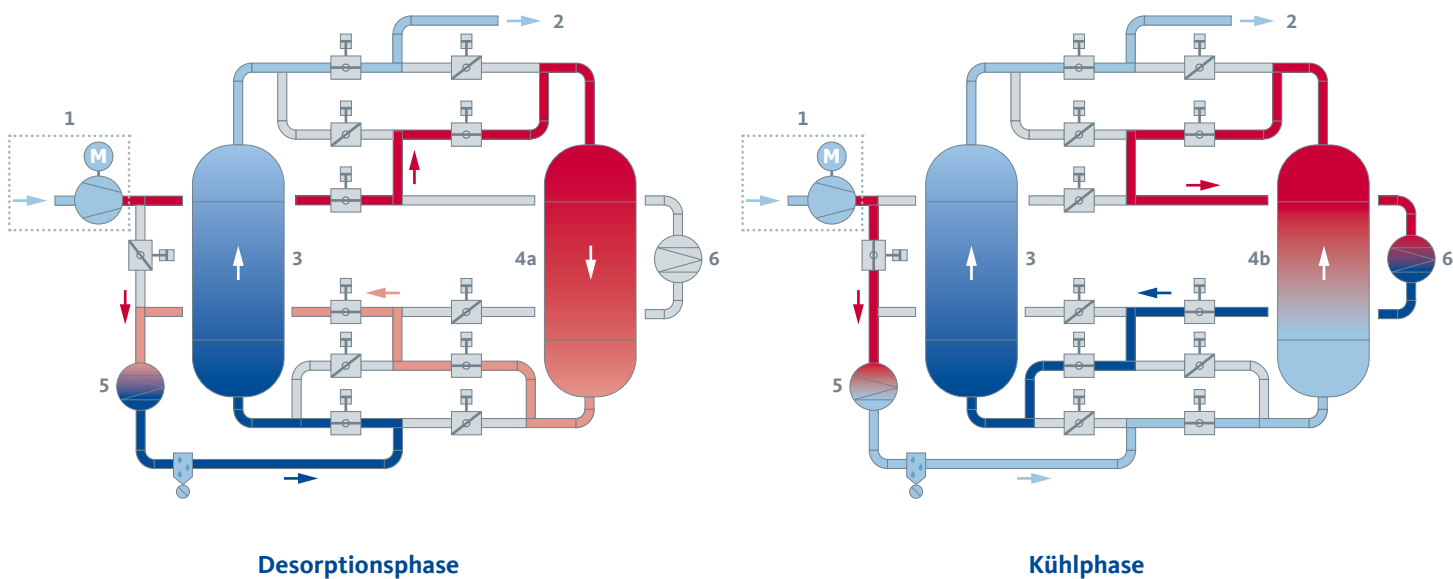
Das Ergebnis: eine deutliche Energieersparnis sowie eine erhöhte Lebensdauer dank materialentlastender Arbeitsweise ohne Druckwechselbeanspruchung. Auf Wunsch können wir Anlagen bis zu einem Volumenstrom von 100.000 m<sup>3</sup>/h realisieren.



HOC			
Modell	HOC-F	HOC-P	HOC-R
Drucktaupunkt	-40 °C	-40 °C	-70 °C
Qualitätsklasse	- . 2 . -	- . 2 . -	- . 1 . -

- HOC** Heat Of Compression
- HOC-F** Full Stream (Desorption im Vollstrom)
- HOC-P** Partial Stream (Desorption im Teilstrom)
- HOC-R** Reload (Desorption im Vollstrom, Kühlung im Reload)

## Arbeitet ohne Druckluftverlust: der EVERDRY® HOC-F



(1) Verdichterendstufe, (2) Trockenluft Austritt, (3) Behälter in Adsorption, (4a) Behälter in Desorption, (4b) Behälter in Kühlung, (5) Kühler 1, (6) Kühler 2

### Langlebig und effizient

- › Anlagen arbeiten in allen Prozessphasen unter Betriebsdruck
- › Vorteil gegenüber konventionellen Anlagen: keine Beanspruchung der Bauteile und des Trockenmittels durch Druckwechsel
- › kein Druckluftverlust für die Regeneration

### EVERDRY® HOC-F

- › Desorption im Vollstrom unter Ausnutzung der Verdichtungswärme
- › Kühlung im Vollstrom durch kalten Druckluft-Volumenstrom

### EVERDRY® HOC-P

- › Desorption im Teilstrom unter Ausnutzung der Verdichtungswärme
- › Kühlung im Teilstrom durch kalten Druckluft-Volumenstrom

### EVERDRY® HOC-R

- › Desorption im Vollstrom unter Ausnutzung der Verdichtungswärme
- › Reload-Desorption (Super Heating) als Option für tiefe Taupunkte
- › Reload-Kühlung mit einem Teilstrom der getrockneten Druckluft (ohne Druckluftverluste)



# Alles aus einer Hand für Ihren Erfolg!

Kaum ein Anwendungsbereich für Druckluft gleicht dem anderen. Und jeder stellt ganz individuelle Anforderungen an die Druckluftqualität. Die wird auf dem Weg vom Druckluftherzeuger zur Anwendung hergestellt. Hier kommen wir ins Spiel! Seit über drei Jahrzehnten stehen wir für leistungsstarke, weltweit erprobte Druckluft- und Druckgastechnik. Für Produkte, Systeme und Lösungen, die die gewünschte Qualität in den Produktionsprozessen unserer Kunden sichern und sie effizienter machen. Von der Filtration und Trocknung über Kondensattechnik bis hin zu Instrumenten zur Qualitätskontrolle und -messung. Von der kleinen Druckluftanwendung bis hin zur anspruchsvollen Prozesstechnik. Als einziger Anbieter am Markt stellen wir Ihnen die gesamte Bandbreite an Komponenten entlang der Aufbereitungskette zur Verfügung. Dabei produzieren und verarbeiten wir nur Produkte, die unseren hohen Qualitätsansprüchen genügen. Und stimmen sie so perfekt aufeinander ab, dass sie im Zusammenspiel das gewisse Extra an Effizienz erzeugen!

## Filtration



## Druckluftherzeuger

Sobald die Druckluft den Druckluftherzeuger verlässt, muss sie ganz spezifisch für die verschiedensten Anwendungen aufbereitet werden.



## Gehört für uns einfach dazu: bester Service

Service fängt für uns schon beim ersten Kontakt an – und geht weit über die Planung und Inbetriebnahme unserer Lösungen hinaus. Ob Reinigung und Wartung, Messung oder Schulungen:

Wir sind über die gesamte lange Lebensdauer unserer Produkte mit umfangreichen Dienstleistungen für Sie da!





## Kondensattechnik




## Ölfrei



## Anwendung

Wir stellen mit unseren ganzheitlichen Lösungen die geforderte Qualität für jede Anwendung sicher.

# BEKO TECHNOLOGIES



## Messtechnik




## Trocknung

Erhöhte Prozesssicherheit bei reduzierten Betriebskosten – und für jede Anwendung genau die richtige Lösung: Dafür steht unser großes Programm an Kälte- und Membran- sowie kalt- und warmregenerierenden Adsorptionstrocknern. Informieren Sie sich auch über unsere weiteren Kompetenzbereiche: in der jeweiligen Broschüre, bei unserem Außendienst oder unter [www.beko-technologies.de](http://www.beko-technologies.de).

## Warum ist das Ganze mehr als die Summe aller Teile?

In unseren Lösungen steckt nicht nur das Know-how eines großen Systemanbieters, sondern auch das persönliche Engagement jedes Einzelnen von uns. Impulse und Ideen aus der Praxis, unser Anspruch an uns selbst, unsere Wertschätzung gegenüber unseren Kunden,

Partnern und der Umwelt, all das fließt in die Entwicklung unserer Produkte mit ein. Das macht sie zu dem, was sie sind.

**BEKO TECHNOLOGIES. Besser aus Verantwortung**

# Haben Sie Fragen zur Trocknung?

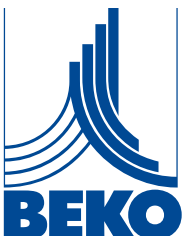
Dann haben wir die Antworten! Wir freuen uns, von Ihnen zu hören und Ihnen die passende Lösung für Ihre Druckluftanlage vorzustellen.

## Das ist **BEKO TECHNOLOGIES**:

- › 1982 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
- › hoher Qualitätsanspruch und gelebte Werte
- › zertifiziert nach EN ISO 9001:2015

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**  
Im Taubental 7 | D-41468 Neuss

Tel. +49 21 31 988-10 00  
beko@beko-technologies.com  
www.beko-technologies.de



**Besser aus Verantwortung**

