

DRYPOINT® M PLUS



Trocknung

Effizienz auf kleinstem Raum

DRYPOINT® M PLUS, die All-in-one-Lösung für Filtration und Trocknung



Besser aus Verantwortung



Zwei in einem: das Erfolgskonzept von DRYPOINT® M PLUS

Wichtigstes Ziel bei der Druckluftaufbereitung ist es, Verunreinigungen und Feuchtigkeit aus der Druckluft zu entfernen. Die Kondensation von Wasser in Druckluftnetzen verursacht Korrosion, fördert das Wachstum von Mikroorganismen und stellt eine permanente Gefahr für den Betriebsablauf dar. Druckluft mit hohem Feuchtigkeitsgehalt kann beispielsweise zum Versagen der pneumatischen Steuerungen, zu erhöhtem Verschleiß oder zu anderen Störungen im Produktionsprozess führen.

Hoher Leistungsanspruch

Die Anforderungen an den Trocknungsgrad (Drucktaupunkt) sind je nach Anwendung verschieden, sollten aber immer mit möglichst geringem Energieeinsatz erfüllt werden. Darüber hinaus muss die trockene Druckluft sofort verfügbar sein. Voraussetzungen dafür sind ein fein abgestuftes Produktprogramm und das

Know-how des Herstellers in Bezug auf die Leistungscharakteristiken der Trockner bei unterschiedlichsten Betriebsbedingungen. Die Lösung: DRYPOINT® M PLUS von **BEKO TECHNOLOGIES**.

Bedarfsorientiert und energieeffizient

Der Membrantrockner DRYPOINT® M PLUS mit integriertem Nanofilter ist die seit 10 Jahren bewährte Lösung für effiziente Filtration und Trocknung in einem Gehäuse. Er bietet zuverlässige Drucklufttrocknung bei geringem Spülluftbedarf, benötigt keine elektrische Energie und keine umweltbelastenden Trocknungsmittel. Der integrierte Nanofilter erhöht die Qualität der getrockneten Druckluft und die Sicherheit und Langzeitstabilität der hochselektiven Hohlmembranen. Da die Druckluftzusammensetzung nicht verändert wird, ist der DRYPOINT® M PLUS für die Atemluftaufbereitung einsetzbar.

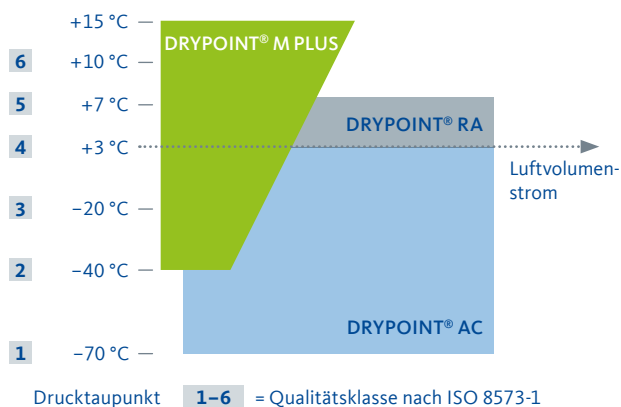
Trocknen und Filtern in neuen Dimensionen

Mit der Integration von Druckluftfilter und Membrantrockner in einem Gehäuse bietet DRYPOINT® M PLUS höchste Sicherheit und Flexibilität für den Anwender. Er eignet sich aufgrund der kompakten Bauform für den Einsatz selbst bei eingeschränkten Platzverhältnissen. Die Leistungsfähigkeit des Membrantrockners von **BEKO TECHNOLOGIES** mit seinem breiten Produktspektrum macht ihn interessant für vielfältige Aufgabenstellungen.

DRYPOINT® M PLUS kann auch dort eingesetzt werden, wo aufgrund anspruchsvoller Anlagentechnik zusätzlich Druckluftaufbereitung benötigt wird, z. B. als Endstellentrocknung an dezentralen Abnahmestellen. Mit entsprechender Vorfiltration ist auch der Einsatz direkt hinter ölgeschmierten Kompressoren möglich. DRYPOINT® M PLUS ist besonders wartungsarm und benötigt keine elektrische Energie.

Druckluft in höchster Qualität

Abhängig von Volumenstrom, Druck, Baugröße und Spüllufteinstellung werden mit dem DRYPOINT® M PLUS Drucktaupunkte bis zu -40 °C erreicht. Dabei entspricht die Druckluft den Qualitätsanforderungen nach ISO 8573-1.





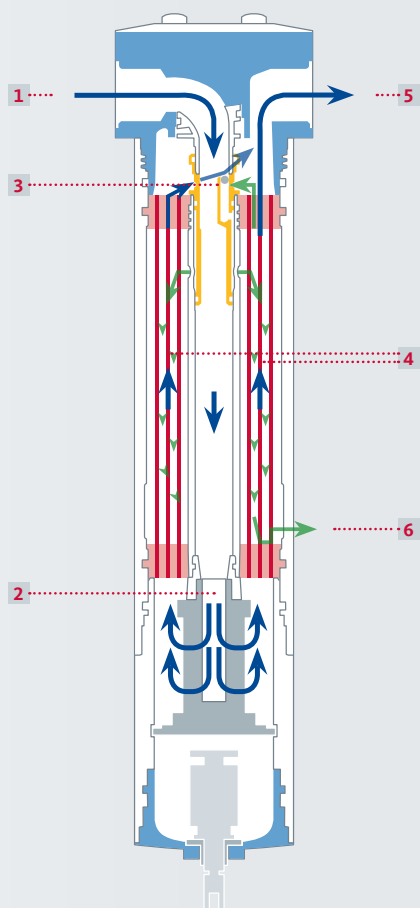
Der richtige Dreh: die Funktionsweise des DRYPOINT® M PLUS

Im DRYPOINT® M PLUS-Druckluftmembrantrockner erfolgt die Trocknung der Druckluft nach dem physikalischen Prinzip des Partialdampfdruckausgleichs von Wasserdampf durch Diffusion. Besonders effizient und energiesparend ist dies dank der patentierten TWIST-60-Technologie von **BEKO TECHNOLOGIES**. Das

spezielle Wickelverfahren der Fasern im Membranelement führt bei geringerer Bauhöhe zu optimalen Strömungsbedingungen und reduziert den Spülluftbedarf. Das Filterelement direkt vor den Hohlfaser-Membranen bietet wirksamen Schutz vor Aerosolen und Partikeln.

- 1** Die Druckluft strömt in das Kernrohr des Membrantrockners.
- 2** Sie wird im Filterelement umgelenkt, gefilterte Druckluft tritt in die Hohlfasern des Membranelements ein.
- 3** Die für die Trocknung notwendige Spülluft wird kontinuierlich im Austrittsbereich des Membranelements abgezweigt und durch eine definierte Düsenöffnung atmosphärisch entspannt. Diese Spülluft ist durch die Entspannung wesentlich trockener, da sich die in der Druckluft enthaltene Feuchte jetzt auf ein Vielfaches an Volumen verteilt. Die trockene Spülluft wird über die Außenseite der Membranfasern geführt.

- 4** Zwei Luftströme bewegen sich, nur getrennt durch die Membranwand, mit unterschiedlichem Feuchtegehalt im Gegenstrom durch das Membranelement. In den Hohlfaser-Membranen fließt die feuchte Druckluft, außen die trockene Spülluft. Aufgrund des unterschiedlichen Feuchtegehalts diffundiert die Feuchtigkeit aus der Druckluft in die Spülluft. Der Trocknungsvorgang ist durch die geordnete Wicklung der Membranfasern, die TWIST-60-Technologie, hocheffizient.
- 5** Die Druckluft tritt getrocknet aus dem Membranelement aus.
- 6** Die feuchte Spülluft wird an die Umgebung abgegeben.



DRYPOINT® M PLUS mit Spülluftabsperung Option zur Steigerung der Energieeffizienz.



Nicht immer wird ein konstanter Strom trockener Druckluft benötigt. In diesem Fall bedeutet die Spülluft einen unnötigen Druckluftverbrauch. Mittels der Spülluftabsperung des DRYPOINT® M PLUS wird nur Spülluft verbraucht, wenn auch getrocknete Druckluft benötigt wird. Damit wird der DRYPOINT® M PLUS energieeffizienter und reduziert Kosten für die Erzeugung der Druckluft.

DRYPOINT® M PLUS als FDR-Einheit

Die FDR-Einheit ist eine kompakte Kombination aus Filter (Filtration), Trockner (Dryer) und Druckregler (Regulation). Sie ist eine optimale Lösung für Endstellenanwendungen. Die FDR-Einheit wird fertig montiert geliefert und muss lediglich an die Druckluftleitung angeschlossen werden.



+ Die Vorteile im Überblick

Kompakte Plug & Play Lösung

Druckregler 4 - 10 bar für konstanten Druck an der Endstelle

optional auch mit zusätzlichem Aktivkohlefilter für die Reduzierung der Öldämpfe

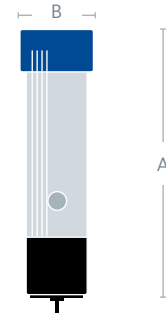
Überall im Einsatz: DRYPOINT® M PLUS-

Typen und -Anwendungen

DRYPOINT® M PLUS ist in mehreren Baugrößen für unterschiedliche Trocknungsgrade verfügbar und mit einem Schwimmerableiter ausgestattet. Abhängig von Volumenstrom, Druck, Baugröße

und Spüllufteinstellung werden standardmäßige Drucktaupunkte bis -40 °C erreicht. Kundenspezifische Auslegungen, z. B. auch für tiefere Drucktaupunkt-Absenkungen, sind jederzeit möglich.

Betriebsbedingungen DRYPOINT® M PLUS	
Differenzdruck	0,1–0,3 bar (abhängig von Volumenstrom und Baugröße)
Filter, integriert	Klasse 1.-1. nach ISO 8573-1 (zusätzlich vorgeschaltete Filter sind je nach Anwendung vorzusehen)
Einsatzbedingungen	Temperatur $+2\text{ °C}$ bis $+60\text{ °C}$ / Druck bis max. 7 bar Temperatur $+2\text{ °C}$ bis $+50\text{ °C}$ / Druck bis max. 12,5 bar



Baugröße	DM 08 G19 KA - N	DM 08 G24 KA - N	DM 08 G28 KA - N	DM 08 G34 KA - N	DM 10 G34 CA - N	DM 10 G41 CA - N	DM 10 G47 CA - N	DM 20 G48 CA - N	DM 20 G53 CA - N	DM 20 G60 CA - N	DM 20 G67 CA - N	DM 40 G61 CA - N	DM 40 G75 CA - N	DM 40 G90 CA - N
----------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Trocknungsleistung (Eingang in l/min bei 7 bar)

DTP-Absenkung von

35 °C auf +15 °C (5 °C auf -7 °C)	50	100	150	200	270	300	400	600	800	1050	1350	1650	2450	–
35 °C auf +3 °C (5 °C auf -17 °C)	32	66	100	133	181	199	266	399	532	765	910	1125	1690	2250
35 °C auf -10 °C (5 °C auf -26 °C)	23	49	74	99	139	149	198	297	396	590	700	860	1290	1720
35 °C auf -20 °C (5 °C auf -33 °C)	19	42	63	84	120	127	169	253	338	505	605	740	1110	1480

Spülluft (l/min)	5	10	15	20	30	30	40	60	80	120	150	180	270	360
------------------	---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

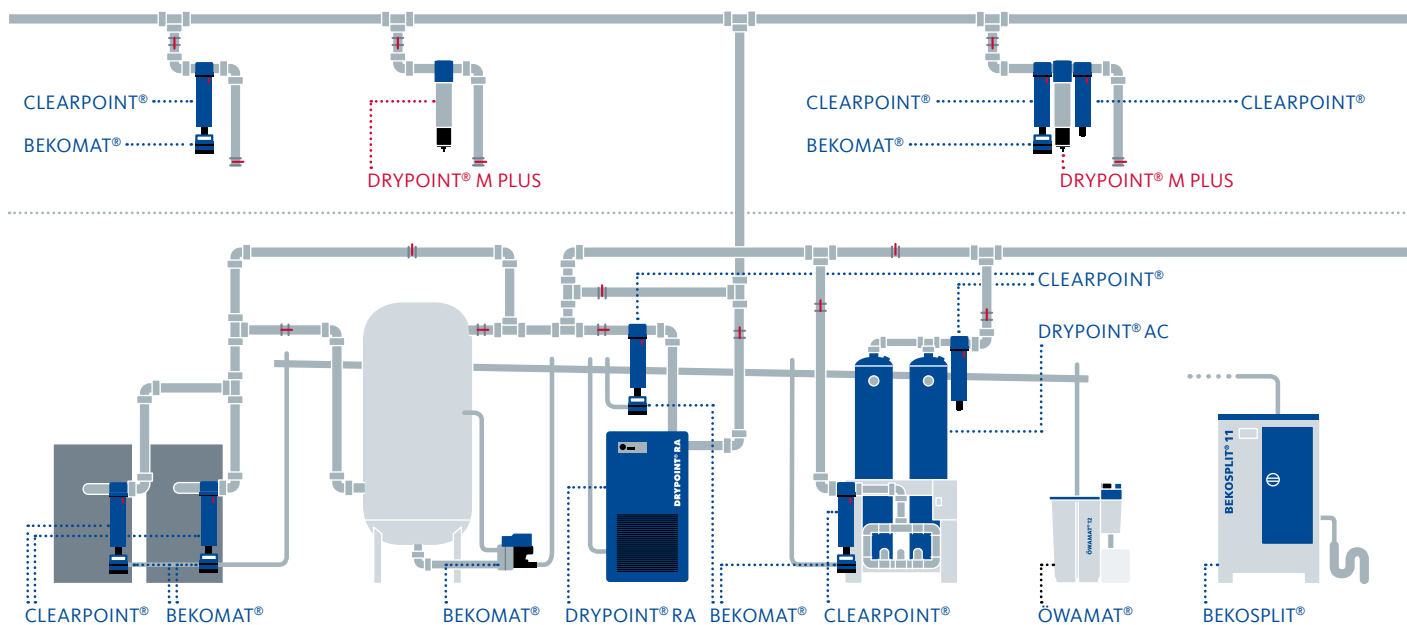
Maße in mm

A	265	315	355	415	435	505	565	575	625	695	765	795	935	1085
B	46	46	46	46	75	75	75	100	100	100	100	146	146	146

Gewicht (kg)	0,79	0,87	0,94	1,03	1,85	2,1	2,3	3,5	3,8	4,1	4,4	9,1	10,2	11,3
Gewinde	G ¼				G ¾				G ¾				G 1½	

Membrantrockner für höhere Drücke und Temperaturen auf Anfrage.

Nutzen Sie unsere Fachkompetenz, z. B. bei der Auslegung für abweichende Bedingungen. Wir beraten Sie gern.



+ Die Vorteile im Überblick

- All in one: Filtration und Trocknung in einem Gehäuse
- Keine Veränderung der Druckluftzusammensetzung/-temperatur
- Twist-60-Technologie für höchste Effizienz
- Optimale Filtration unmittelbar vor der Membran Gehäuse
- Einfacher Filterelementwechsel
- Inklusive integriertem Kondensatableiter

Unsere Kompetenzen

Trocknung | DRYPOINT® | EVERDRY®

Deutlich reduzierte Betriebskosten mit anwendungsoptimierten Kälte-, Adsorptions- und Membrantrocknern DRYPOINT® und den warmregenerierenden Adsorptionstrocknern EVERDRY®.

Filtration | CLEARPOINT®

Messtechnik | METPOINT®

Kondensatechnik
BEKOMAT® | ÖWAMAT® | BEKOSPLIT®

Prozesstechnik
BEKOBLIZZ® | BEKOKAT®

Service



BEKO TECHNOLOGIES GmbH
Im Taubental 7 | D-41468 Neuss
Tel 0(0 49) 21 31 / 988 -10 00
Fax 0(0 49) 21 31 / 988 -912
info@beko-technologies.com
www.beko-technologies.de

