

DRYPOINT® RA eco

energy competence



Trocknung

Wenn Technik Verantwortung trägt

Druckluft Kältetrockner - DRYPOINT® RA eco

Die größten Einsparungen bringt die Energie, die wir nicht verbrauchen.

Besser aus Verantwortung





Natürlich wertschätzend

Natürliche Ressourcen nutzen UND ihren Ursprung pflegen: So definieren wir unsere Verantwortung, wo immer wir Luft für Ihre Prozesse nutzbar machen. Wir entwickeln Technologien und Verfahren für eine umweltschonende Produktion. So ist **eco** entstanden, ein Anlagenkonzept, das darauf zielt, mögliche Wirkungen auf die Natur im Blick zu behalten und Energie so einzusetzen, dass sie maximalen ökonomischen Nutzen mit ökologischer Wertschätzung verbindet, bei voller technischer Funktion.

Wir verbinden Technik mit Umweltbewusstsein und unterstützen Sie **Verantwortung zu leben**.

DRYPOINT® RA eco Ihr Nutzen auf einen Blick

+ Energieeffizient und wirtschaftlich

Kein Druckluftverlust durch effektive Kondensatableitung mit BEKOMAT®

Geringste Druckverluste durch strömungsoptimiertes Wärmetauscherdesign

Niedrigste Energieaufnahme durch ausgewogene Kältemittelkompressortechnik

+ Sicher und zuverlässig

Effiziente Kondensatabscheidung durch integrierten Demister

Kontrollierte Kondensatableitung mit BEKOMAT®

Optimale Absicherung des Kältekreislaufes

+ Einfach zu bedienen

Klare Übersicht aller Betriebszustände

Kontinuierliche Überwachung der Kondensatableitung

Eindeutige Alarmhinweise

Rechtzeitige Wartungs- und Serviceinformationen

+ eco Vorteile

Anpassung der Leistungsaufnahme an veränderte Trocknungsanforderungen

Verbrauchsgerechter Einsatz von Ressourcen

Energieeinsparung bei schwankendem Volumenstrom

Aktiver Beitrag zur Nachhaltigkeit





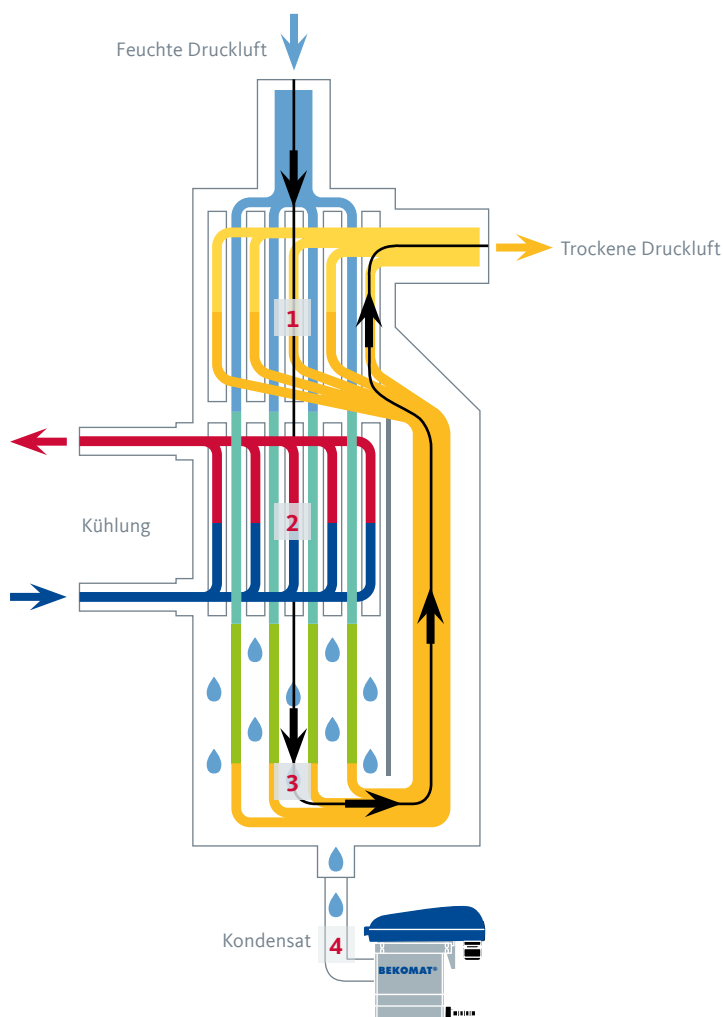
Verantwortung leben: Intelligente Technik denkt mit.

Die Kältetrocknung gilt als wirtschaftlichste Art, Druckluft zu trocknen. Übliche Trockner sind in der Regel auf die Maximalanforderungen ausgelegt, obwohl oft die reale Anwendung hinsichtlich Volumenstrom, Temperatur und Druck von starken Schwankungen bestimmt sein kann. So ausgelegte Kältetrockner verbrauchen unnötig Energie

Die Kältetrockner der Serie DRYPOINT® RA eco bieten zwischen kleinsten Liefermengen und Spitzenlast maximale Flexibilität. Damit bringt diese neue Generation von Kältetrocknern ökonomisches Streben und ökologische Verantwortung zusammen. Durch die Gesamtheit der technischen Eigenschaften konnten Druckverlust, Druckluftverlust und Energieaufnahme deutlich reduziert werden. Bei schwankender Druckluftabnahme oder

veränderten Umgebungsbedingungen kann jetzt der Energieverbrauch optimal auf den Bedarf abgestimmt werden. Im Vergleich zu konventionellen Kältetrocknern können so im Teillastbereich bis zu 80 % der Betriebskosten eingespart werden.

DRYPOINT® RA eco setzt auf bewährte Technologie und erweitert sie um intelligente Ressourceneffizienz: Der Anwendungsbereich liegt dort, wo Druckluftsysteme und Produkte sicher vor Kondensat und Verschmutzung geschützt werden müssen. Die Trocknung erfolgt durch Abkühlung der Luft. Das dabei entstehende Kondensat wird ohne Druckluftverluste durch den integrierten BEKOMAT® abgeleitet. Dabei wird nur so viel Energie aufgenommen, wie tatsächliche Trocknungsleistung benötigt wird. Dieses Verfahren reduziert Kosten und schont die Umwelt.



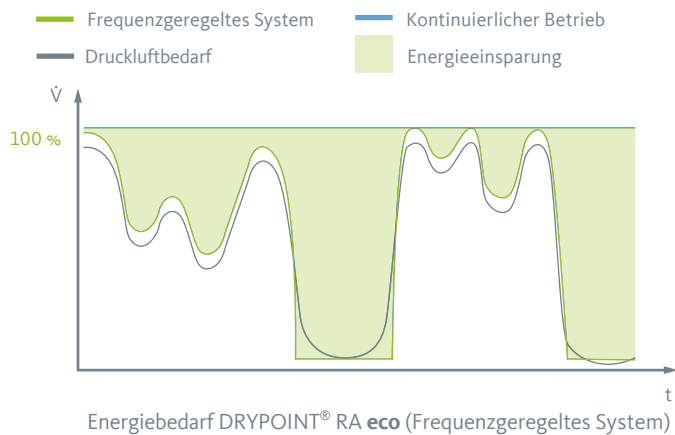
Bewährtes System, intelligent geregelt

Warme, mit Feuchtigkeit gesättigte Druckluft wird beim Eintritt in den Kältetrockner im Luft/Luft-Wärmetauscher vorgekühlt (1). Dadurch wird die im nachfolgenden Luft/Kältemittel-Wärmetauscher (2) benötigte Kälteleistung reduziert.

Die Schwerkraft unterstützt eine besonders hohe Tröpfchen-Abscheidung von nahezu 99 % in den sehr großen Kondensat-Sammelraum. Durch breite Rückführung wird die Strömungsgeschwindigkeit stark herabgesetzt und ein Mitreißen von bereits abgeschiedenen Tröpfchen zuverlässig vermieden (3).

Vor dem Austritt aus dem DRYPOINT® RA eco wird die getrocknete, kalte Druckluft im Luft/Luft-Wärmetauscher (1) wieder erwärmt und die relative Luftfeuchtigkeit erheblich gesenkt. Dabei wird die eingesetzte Kälteleistung um bis zu 60 % zurückgewonnen. Durch die intelligente bedarfsgerechte Regelung des Kühlkreislaufs wird beim DRYPOINT® RA eco zusätzlich Energie eingespart und das System noch energieeffizienter.

Das entstandene Kondensat wird ohne Druckluftverluste durch den integrierten, niveaugeregelten Kondensatableiter BEKOMAT® abgeleitet und kann anschließend mit Aufbereitungssystemen wie dem Öl-Wasser-Trennsystem ÖWAMAT® oder der Emulsionsspaltanlage BEKOSPLIT® zuverlässig aufbereitet werden (4).



Systematisch Energie sparen

Mit der Erweiterung unseres Kältetrocknerportfolios um den DRYPOINT® RA eco kann Drucklufttrocknung optimal an individuelle Anforderungen angepasst werden: Bei Anwendungen, in denen stabile Bedingungen vorherrschen, ist DRYPOINT® RA die erste Wahl. Bei schwankendem Volumenstrom bewirkt DRYPOINT® RAeco unter vermindertem Ressourceneinsatz optimale Ergebnisse:

Die größten Einsparungen bringt die Energie, die wir nicht verbrauchen.

DRYPOINT® RA eco Kältetrockner gibt es in zwei Systemen für verschiedene Leistungen:

» Für Volumenströme von $< 1.000 \text{ m}^3/\text{h}$ arbeitet der DRYPOINT® RA eco als Cycling Trockner, bei dem der Kältemittelkompressor bedarfsgesteuert abgeschaltet wird.

» Für Volumenströme von $> 1.000 \text{ m}^3/\text{h}$ regelt der DRYPOINT® RA eco die Drehzahl des Kältemittelkompressors und des Ventilators. So können die Anlagen in Sekundenschnelle bedarfsgerecht hoch- bzw. runtergeregelt werden

Verantwortung beginnt in den kleinen Dingen. Dieses Bewusstsein ist in den meisten Köpfen fest verankert, wenn es um Energie im privaten Bereich geht. Das Energiesparen im betrieblichen Umfeld ist komplexer. Mit DRYPOINT® RA eco ist ein Produkt entstanden, das „mitdenkt“. Energie wird bedarfsgerecht geregelt, Einsparungen bei gleich bleibender Produktivität ermöglicht.



DRYPOINT® RA eco



Modell	Luftvolumenstrom m³/h, 3 °C	Elektr. Anschluss	Leistungsaufnahme kW	Druckverlust bar	Luftanschluss	A mm	B mm	C mm
RA 20 eco	21	230 VAC 50 ... 60 Hz 1 Ph	0,16	0,02	G ½ BSP-F	740	345	420
RA 35 eco	33		0,18	0,03	G ½ BSP-F	740	345	420
RA 50 eco	51		0,22	0,08	G ½ BSP-F	740	345	420
RA 70 eco	72		0,23	0,11	G ½ BSP-F	740	345	420
RA 110 eco	108		0,31	0,13	G 1 BSP-F	740	345	420
RA 135 eco	138		0,46	0,17	G 1 BSP-F	740	345	420
RA 190 eco	186	230 VAC 50 Hz 1 Ph	0,69	0,15	G 1¼ BSP-F	825	485	455
RA 240 eco	240		0,75	0,19	G 1¼ BSP-F	825	485	455
RA 330 eco	330		0,70	0,15	G 1¼ BSP-F	885	555	580
RA 370 eco	372		0,84	0,18	G 1 ½ BSP-F	885	555	580
RA 490 eco	486		0,98	0,09	G 2 BSP-F	975	555	625
RA 630 eco	630		1,10	0,13	G 2 BSP-F	975	555	625
RA 750 eco	750		1,45	0,07	G 2½ BSP-F	1105	665	725
RA 870 eco	870		1,52	0,13	G 2½ BSP-F	1105	665	725
RA 960 eco	960		1,73	0,15	G 2 ½ BSP-F	1105	665	725

RA 1300 eco	1260	400 VAC 50 Hz 3 Ph	2,75	0,21	DN80 - PN16	1465	790	1000
RA 1800 eco	1800		3,30	0,19	DN80 - PN16	1465	790	1000
RA 2200 eco	2208		3,80	0,26	DN80 - PN16	1465	790	1000
RA 2400 eco	2400		4,60	0,21	DN100 - PN16	1750	1135	1205
RA 2900 eco	2900		4,70	0,14	DN100 - PN16	1750	1135	1205
RA 3600 eco	3600		6,10	0,20	DN100 - PN16	1750	1135	1205
RA 4400 eco	4416		6,90	0,26	DN100 - PN16	1750	1135	1205
RA 5400 eco	5400		8,74	0,2	DN150 - PN16	1810	1300	1750
RA 6600 eco	6624		11,23	0,26	DN150 - PN16	1810	1300	1750
RA 7200 eco	7200		11,75	0,2	DN200 - PN16	1870	1400	2200
RA 8800 eco	8832		17,47	0,26	DN200 - PN16	1870	1400	2200

Betriebsdruck (bar)	4	5	6	7	8	10	12	14
Korrekturfaktor	0,77	0,86	0,93	1,00	1,05	1,14	1,21	1,27

Druckluft-Eintrittstemperatur (°C)	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
RA 20 – RA 960	1,27	1,21	1,00	0,84	0,70	0,57	0,48	0,42	auf Anfrage	
RA 1300 – RA 8800	1,26	1,20	1,00	0,81	0,68	0,57	0,46	0,38	auf Anfrage	

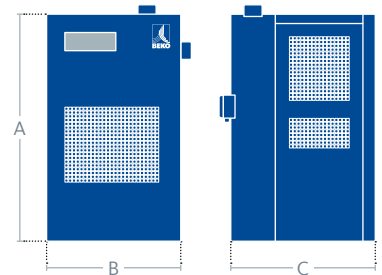
Umgebungstemperatur (°C)	25	30	35	40	45	50
RA 20 – RA 960	1,00	0,96	0,91	0,85	0,76	0,64
RA 1300 – RA 8800	1,00	0,95	0,93	0,85	0,73	0,58

Beispiel: Nomineller Volumenstrom: 2500 m³/h bezogen auf folgende Betriebsbedingungen

Betriebsüberdruck	10 bar, g	Korrekturfaktor 1 = 1,14
Druckluft-Eintrittstemperatur	40 °C	Korrekturfaktor 2 = 0,81
Umgebungstemperatur	30 °C	Korrekturfaktor 3 = 0,95

Minimaler Volumenstrom = Nomineller Volumenstrom / (F1*F2*F3) => 2500 m³/h / (1,14*0,81*0,95) = 2850 m³/h

Gewählter Trockner RA 2900 eco mit 2900 m³/h



Referenzbedingungen nach DIN/ISO 7183

- > Volumenstrom bezogen auf 20 °C bei 1 bar
- > Betriebsdruck 7 bar
- > Druckluft-Eintrittstemperatur 35 °C
- > Kühllufttemperatur 25 °C
- > Drucktaupunkt 3 °C
- > Alle Modelle standardmäßig mit BEKOMAT®-Kondensatableiter ausgerüstet
- > Wassergekühlte Versionen RA 1300 – RA 8800 eco auf Anfrage

Auf Anfrage:

- > Elektrischer Anschluss andere Versionen
- > Druck < 4 bar

Die in der Liste aufgeführten Volumenströme von 21 bis 8832 m³/h gelten nur für nach DIN ISO7183 definierte Referenzbedingungen.

Weichen die Betriebsbedingungen davon ab, ist eine individuelle Auslegung durch Anwendung der nebenstehenden Korrekturfaktoren erforderlich.

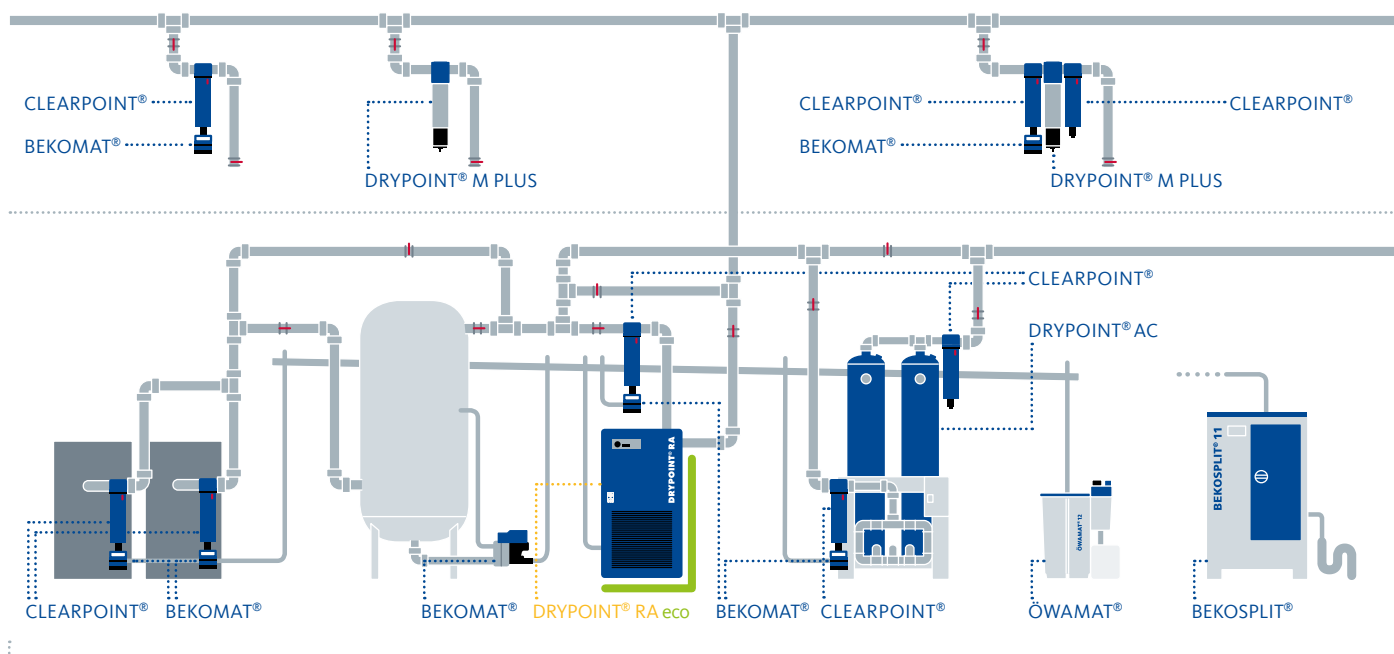
Alle Angaben stellen keine Beschaffenheitsmerkmale im Sinne des BGB dar.



Qualität mit System. Weltweit

Wir von **BEKO TECHNOLOGIES** entwickeln, fertigen und vertreiben weltweit Produkte und Systeme für optimierte Druckluft- und Druckgasqualität. Von der Aufbereitung von Druckluft und Druckgasen durch Filtration und Trocknung über bewährte Kondensattechnik bis hin zu Instrumenten zur Qualitätskontrolle und -messung. Von der einfachen Druckluftanwendung bis hin zu anspruchsvoller Prozesstechnik.

Seit der Gründung in 1982 hat **BEKO TECHNOLOGIES** der Drucklufttechnik kontinuierlich entscheidende Impulse gegeben. Unsere wegweisenden Ideen haben die Entwicklung maßgeblich beeinflusst. Mit dieser Kompetenz und unserem persönlichen Engagement stehen wir von **BEKO TECHNOLOGIES** für zukunftsweisende Technologien, Produkte und Services.



Unsere Kompetenzen



Trocknung | DRYPOINT® | EVERDRY®

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



Filtration | CLEARPOINT®



Kondensattechnik
BEKOMAT® | ÖWAMAT® | BEKOSPLIT®



Service



Messtechnik | METPOINT®



Prozesstechnik
BEKOBLIZZ® | BEKOKAT®



BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7 | D-41468 Neuss

Tel +49 (0) 2131 988-1000

Fax +49 (0) 2131 988-912

info@beko-technologies.com

www.beko-technologies.de



Partner der Nachhaltigkeitsinitiative des Maschinen- und Anlagenbaus



Papier aus verantwortungsvollen Quellen

FSC® C011279