



Kältetrockner



CONNECTED TO INNOVATION

WAS IST EIN KÄLTETROCKNER ?

Der **Kältetrockner** ist eine industrielle Ausrüstung zur **Behandlung von Druckluft**, die **Wasser** aus dem Druckluftnetzwerk **entfernt**.

Der Kältetrockner ist der am häufigsten verwendete auf dem Markt aufgrund:

- seiner hohen Effizienz
- seiner Zuverlässigkeit

Er funktioniert nach dem Kondensationsverfahren, indem er die komprimierte Luft über einen Kältemittelkreislauf kühlt.

Die Luft wird gekühlt, getrocknet und dann wieder erwärmt.

Der Taupunkt bei **3°C** ermöglicht eine Luftqualität der Klasse 4 (ISO 8573-1) für einen optimalen Betrieb der Maschinen und Druckluftwerkzeuge.

Er besteht hauptsächlich aus zwei getrennten Kreisläufen :

- Druckluftkreis und sein Wärmeaustauscher
- Kältemittelkreis



UNSERE TROCKNER

Konzipiert und hergestellt um Inspektions- und Wartungsarbeiten zu erleichtern, sind die Hauben leicht abnehmbar und bieten schnellen Zugang zu allen Teilen des Systems.

Die übersichtliche Anordnung der Komponenten und die **einfache und effiziente Gestaltung des Kältekreislaufs** erleichtern die Arbeit des Bedieners bei der Durchführung der Standardkontrollen.

6 MODELLE

- Für Durchflussmengen von 24 m³/h bis 180 m³/h
- Entsprechend einer Kompressorleistung von 3 bis 25 CV (2,2 à 18 kW)



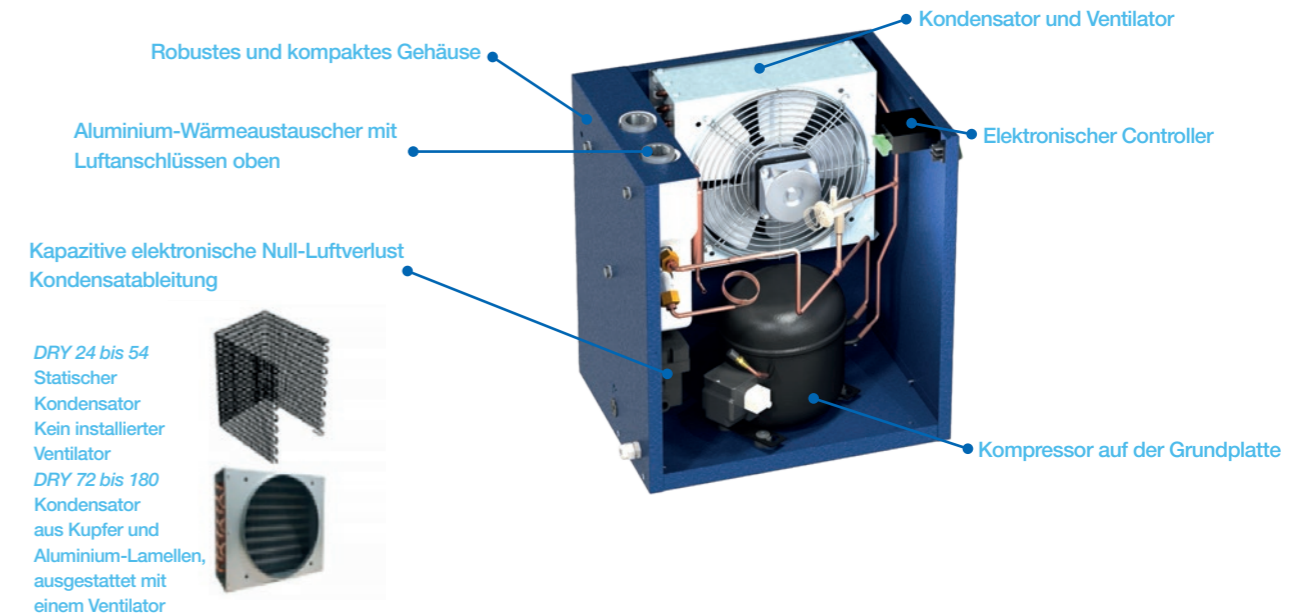
DRY 24
DRY 54



DRY 72
DRY 108
DRY 138



DRY 180



Entwässerungssystem mit automatischer Blassvorrichtung und integriertem kapazitiven Sensor.

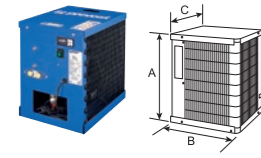
Alle unsere Trockner sind mit einem kapazitiven Entwässerungssystem ausgestattet, das die vollständige Ableitung von Kondensat garantiert, ohne komprimierte Luft zu verschwenden.

⊕ DIE VORTEILE

- Ozonunschädlich
- Nicht entflammbares Kältemittel R513A mit sehr geringem GWP (ASHRAE Kategorie A1)
- Am Markt weit verbreitete Technologie

TECHNISCHE DATEN

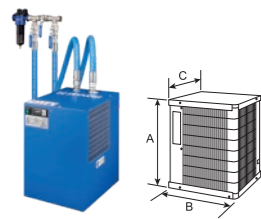
Kältetrockner DRY



	A	B	C	Verbrauch (KW)	Innengewinde (BSPP)	Durchfluss (m³/h)*	Schallpegel (dB(A))	Gewicht	Referenz
	439	423	331	0,08 / 0,09	1/2"	24	inf 55	17 kg	DRY 24
	439	423	331	0,14 / 0,15	1/2"	54	inf 55	19 kg	DRY 54
	491	450	351	0,29 / 0,34	1"	72	inf 70	37 kg	DRY 72
	491	450	351	0,30 / 0,35	1"	108	inf 70	37 kg	DRY 108
	491	450	351	0,52 / 0,61	1"	138	inf 70	40 kg	DRY 138
	548	594	451	0,68 / 0,80	1"	180	inf 70	50 kg	DRY 180

Durchfluss gemäß Norm ISO 7183 / Eingangsdruck: 7 bar / Eingangstemperatur: 35°C / Umgebungstemperatur: 25°C

Kältetrockner DRY LM ausgestattet mit einem 1µm Filter und einem by-pass



	A	B	C	Verbrauch (KW)	Eingang (Filtre)	Ausgang (by-pass)	Durchfluss (m³/h)	Schallpegel (db(a))	Referenz
	439	423	331	0,08 / 0,09	G 3/8 F	R 1/2 M	24	inf 55	DRY LM24
	439	423	331	0,14 / 0,15	G 3/8 F	R 1/2 M	54	inf 55	DRY LM54
	491	450	351	0,29 / 0,34	G 1/2 F	G 1 F	72	inf 70	DRY LM72
	491	450	351	0,30 / 0,35	G 3/4 F	G 1 F	108	inf 70	DRY LM108
	491	450	351	0,52 / 0,61	G 3/4 F	G 1 F	138	inf 70	DRY LM138
	548	594	451	0,68 / 0,80	G 1 F	G 1 F	180	inf 70	DRY LM180

Durchfluss gemäß Norm ISO 7183 / Eingangsdruck: 7 bar / Eingangstemperatur: 35°C / Umgebungstemperatur: 25°C

Taupunkt	+ 3°C
Stromversorgung	230V (50 Hz-60 Hz)
Kondensatablass	kapazitiv elektronisch
Mindestdruck	4 bar
Betriebsdruck	7 bar
Maximaldruck	16 bar
Mindesteintrittstemperatur der Druckluft	4°C
Maximale Eintrittstemperatur der Druckluft	55°C

KÄLTETROCKNER mit FILTER-BY-PASS

KÄLTEMITTEL	GWP*
R513A**	631
R32 (A2L)	675
R134a	1430
R407C	1774
R410A	2088
R404A	3922

*Das GWP ist das Treibhauspotenzial in Tonnen CO2-Äquivalent.

**R513A hat ein GWP von 631, das wesentlich niedriger ist als das von allen anderen heute verfügbaren traditionellen Kältemitteln und besser als das von R32, welches ein A2L ist.



Für den Kältetrockner DRY :

Der Filtrationsgrad muss mindestens 5 Mikron am Eingang betragen, um den Trockner vor Verunreinigungen zu schützen und eine optimale Lebensdauer zu gewährleisten, dafür empfehlen wir unsere Microair Filter.

Für den Kältetrockner DRY LM offerieren wir eine komplette Lösung mit Schutzfilter und By-pass.

INSTALLATIONEN

Installation A: Kältetrockner nach dem Behälter

Installation A wird für hohe, kontinuierliche Verbräuche empfohlen, die häufig in der Industrie anzutreffen sind.

Kompressor, RSI-Ventil, Rohr, Behälter, Kältetrockner mit Filter



Installation B: Kältetrockner vor dem Behälter

Installation B wird für geringe, intermittierende Verbräuche empfohlen, die häufig in Werkstätten anzutreffen sind.

Kompressor, RSI-Ventil, Rohr, Kältetrockner mit Filter, Behälter, Rohrausgang



BESTIMMUNG DER GRÖSSE DES KÄLTETROCKNER ABHÄNGIG VON DEN KOMPRESSORPARAMETERN :

So bestimmt man das richtige Modell eines Kältetrockners, sobald die Betriebsbedingungen bekannt sind:

$$\text{Theoretischer Grunddurchfluss} = \frac{\text{Geforderter Luftdurchfluss}}{\text{Faktor (F1)} \times \text{Faktor (F2)} \times \text{Faktor (F3)} \times \text{Faktor (F4)}}$$

Korrekturfaktoren

Korrekturfaktor abhängig von der Variation des Betriebsdrucks

Eingangsdruck der Luft (barg)	4	5	6	7	8	10	12	14	16
Faktor (F1)	0.77	0.86	0.93	1.00	1.05	1.14	1.21	1.27	1.33

Korrekturfaktor in Abhängigkeit von der Schwankung der Umgebungstemperatur

Umgebungstemperatur (°C)	≤ 25	30	35	40	45
Faktor (F2)	1.00	0.95	0.88	0.79	0.68

Korrekturfaktor abhängig von der Veränderung der Eintrittslufttemperatur

Lufttemperatur (°C)	≤ 30	35	40	45	50	55
Faktor (F3)	1.11	1.00	0.81	0.67	0.55	0.45

Korrekturfaktor abhängig von der Änderung des Taupunkts (DewPoint)

Taupunkt (°C)	3	5	7	10
Faktor (F4)	1.00	1.09	1.19	1.37

Beispiel : Unter der Annahme, dass die Betriebsparameter wie folgt sind:

Geforderter Luftdurchsatz = 100m³/h
 Eingangsdruck der Luft = 8 barg
 Umgebungstemperatur = 40°C
 Eingangslufttemperatur = 50°C
 Taupunkt unter Druck = 10°C

Faktor (F1) = 1.05
 Faktor (F2) = 0.79
 Faktor (F3) = 0.55
 Faktor (F4) = 1.37

Um das richtige Modell eines Kältetrockners zu bestimmen, teilen Sie den erforderlichen Luftvolumenstrom durch die Korrekturfaktoren, die sich auf die oben genannten Parameter beziehen:

$$\text{Theoretischer Grunddurchfluss} = \frac{100}{1.05 \times 0.79 \times 0.55 \times 1.37} = \boxed{160}$$

Um diese Kriterien zu erfüllen, wählen Sie das Modell DRY 180 ou DRY LM180 (dessen nomineller Theoriedurchfluss bei 180m³/h liegt).



Prevost SAS

15, rue du Pré Faucon - C.S. 90208 - Annecy-le-Vieux
74940 Annecy - France
Tél. +49 (0)921 99005955
salesupport@prevost.eu - www.prevost.eu

Gratifikdesign und Druck: Inprimaria Gutenberg Annecy - Fotos sind nicht verbindlich - Foto-Credits: **Prevost** - Pedro Studio Photo - Pixocreat

DRY DOC24DE - 100081473



3 660058 604741

DRY DOC24DE