



ULTRAFILTER
THE FILTRATION MANUFACTURER

Kronsbein ultrafilter®



**ultradry UFM
Membrantrockner**

Warum Drucklufttrocknung?

Druckluft ist eine unentbehrliche Antriebs- und Prozessenergie in allen Bereichen der industriellen und handwerklichen Fertigung. Druckluft muss trocken, ölfrei und sauber sein, um kostspielige Produktionsausfälle zu vermeiden. Druckluft wird durch das Verdichten von Luft erzeugt, d.h. ein Kompressor saugt Umgebungsluft an. Diese enthält in der Regel Schadstoffe, Schmutzpartikel und stets Wasserdampf, der in der Druckluft unkontrolliert kondensieren und dann zu betrieblichen Störungen und somit zu erheblichen aber vermeidbaren Kosten führen kann. Mit Einsatz eines Drucklufttrockners, kann die Betriebssicherheit der Druckluftanwendung sichergestellt werden. Membrantrockner eignen sich hier besonders als Endstellentrockner und bei kleineren Volumenströmen.

ultradry UFM Membrantrockner

ultradry UFM Membrantrockner eignen sich besonders als Endstellentrockner oder bei kleineren Volumenströmen. Die Druckluft durchströmt hierbei ein Bündel von Hohlfäden, die den enthaltenen Wasserdampf durch eine semipermeable Membranbeschichtung diffundieren lassen. Ein kleiner Teil der Druckluft wird als Regenerationsluft abgezweigt und leitet an der Außenseite der Hohlfäden entlang. Hierbei wird der Wasserdampf aufgenommen und über den Spülluftaustritt abgeleitet.

Einfache Installation und Betrieb

ultradry UFM Membrantrockner zeichnen sich durch eine einfache Installation und zuverlässigen Betrieb aus. Sie verfügen über einen 1/2" BSP Anschluß (bis Typ 125), bzw. 1/4" BSP (Typ 150 + 180).

Hohe Betriebssicherheit

Die Membranen benötigen keinerlei Wartung. ultradry UFM Membrantrockner zeichnen sich daher durch geringe Betriebskosten aus. ultradry UFM Membrantrockner zeichnen sich durch eine hohe Betriebssicherheit aus.



Die passende Ergänzung

Um die Lebensdauer der Membranen zu erhöhen, empfehlen wir die Installation eines Microfilters MF als Vorfilter.

Sichere Befestigung

Die ultradry UFM Membrantrockner können einfach und sicher montiert werden. Filtergehäuse können, einzelnen oder als Kombination, direkt mit dem Membrantrockner verbunden und mittels Wandhalterungen sicher und dauerhaft befestigt werden.

ultradry UFM – Der Membrantrockner mit einzigartigen Vorteilen:

- 14 unterschiedliche Baugrößen mit Leistungen von 2 bis 180 m³/h (bei einer Drucktaupunktabsenkung auf 15 °C) erlauben perfekte Abstimmung auf den tatsächlichen Leistungsbedarf.
- ultradry UFM Membrantrockner erreichen Drucktaupunkte von bis zu - 100 °C und decken somit einen weitaus größeren Bereich als andere Systeme ab. Jeder Membrantrockner verfügt über eine kalibrierte Spülluftblende. Weitere Einstellungen sind nicht notwendig.
- ultradry UFM Membrantrockner sind dank der nicht faserabgebenden Membranen auch für den medizinischen Bereich einsetzbar.
- Die Baureihe der ultradry UFM Membrantrockner ist dank der innovativen Membranen besonders effizient. Auch bei sehr niedrigen Drucktaupunkten besteht ein vergleichsweise geringer Spülluftbedarf.

Die Vorteile im Überblick:

- zuverlässiger und dauerhafter Betrieb
- niedriger Spülluftbedarf
- wartungsfreier 24-Std. Betrieb möglich
- kompakte und leichte Bauart
- Sofort Betriebsbereit
- einfache Installation
- keinerlei Strombedarf
- sehr geräuscharm
- benötigt keine Verschleißteile
- für explosionsgeschützte Bereiche bestens geeignet



Technische Produkt Daten

Typ UFM	Volumenstrom (nominal)				Anschluß	Länge W (mm)	Ø D (mm)
	V _{nom1} m³/h	V _{nom2} m³/h	V _{nom3} m³/h	V _{nom4} m³/h			
0003	3,0	2,2	1,4	1,0	G 1/4	224	58
0006	6,0	4,3	2,8	2,0	G 1/4	325	58
0009	9,0	6,4	4,3	3,1	G 1/4	427	58
0012	12,0	8,5	5,7	4,1	G 1/4	503	58
0018	18,0	12,8	8,5	6,2	G 1/2	312	81
0024	24,0	17,1	11,3	8,2	G 1/2	376	81
0036	36,0	25,6	17,1	12,4	G 1/2	465	81
0048	48,0	34,1	22,7	16,4	G 1/2	592	81
0064	64,0	44,8	29,8	21,6	G 1/2	411	109
0090	90,0	67,2	43,8	31,5	G 1/2	551	124
0125	125,0	91,8	58,8	42,6	G 1/2	627	124
0180	180,0	128,1	85,5	61,5	G 1	607	150

	Volumenstrom ¹⁾			
	V _{nom1}	V _{nom2}	V _{nom3}	V _{nom4}
Austritts-Drucktaupunkt	15 °C	3 °C	-20 °C	-40 °C
Spülluftverbrauch	10 %	14 %	21 %	29 %

¹⁾ Volumenstrom (V_{nom}) bezieht sich auf 20 °C und 1 bar abs. und einer Eintrittstemperatur von 7 barg und 35°C.

- Hochwirksame spiralförmige Membrane
- Eloxiertes Aluminium Gehäuse mit Nylon Endkappen
- Max. Betriebsdruck: 12,5 barg
- Max. Betriebstemperatur: +80 °C
- 2-Stufen Vorfiltration wird benötigt: FF - SMF
- Druckverlust: 0,2 barg - 0,4 barg

Leitfaden um die richtige Trocknergröße zu ermitteln:

Eintritts-Volumenstrom V_{eff}: 20 m³/h

Betriebsdruck: 8 barg

Eintrittstemperatur: 35 °C

Benötigter Drucktaupunkt (PDP): -20 °C

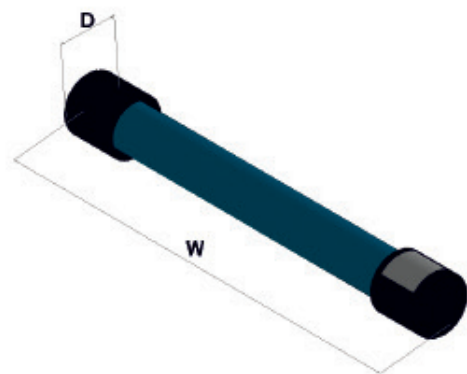
Korrekturfaktor K1: 1,22

$V_{corr} = V_{eff} / K1 = (20 \text{ m}^3/\text{h}) / 1,22$

$V_{corr} = 16,4 \text{ m}^3/\text{h}$

Errechnete Größe des Membrantrockners: UFM 0036

PDP-Reduktion von 55 °C bis PDP von -20 °C mit einem Spülluftverbrauch von 21%



Betriebsdruck in bar g	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Korrekturfaktor K1	0,40	0,60	0,80	1,0	1,20	1,50	1,70	1,90	2,20

Technische Änderungen vorbehalten



ultrafilter gmbh

Otto-Hahn-Str. 1 • 40721 Hilden • Germany

Tel: +49 (0) 21 03.33 36 0 • Fax +49 (0) 21 03.33 36 36

e-Mail: info@ultra-filter.de • www.ultra-filter.de