Donaldson
FILTRATION SOLUTIONS

KALTREGENERIERENDE ADSORPTIONSTROCKNER ULTRAPAC® CLASSIC

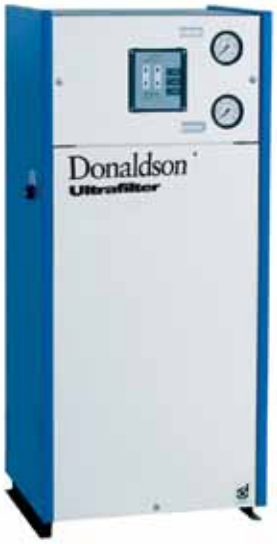
Ultrapac® Classic: Energiespar-Steuerung mit

Warum Adsorptionstrocknung?

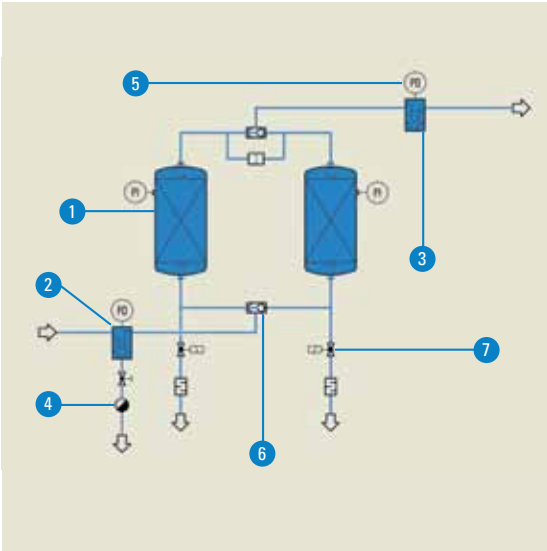
Nur trockene Druckluft ist auch saubere Druckluft, denn Feuchtigkeit im Druckluftnetz bindet Schmutzpartikel. Das führt zu Korrosion, Produktionsstillstand und Einbußen bei der Produktqualität.

Donaldson Hochleistungsadsorptionstrockner entziehen der Druckluft Feuchtigkeit und garantieren somit einen wirtschaftlichen und sicheren Produktionsablauf. Stand der Technik und maßgeschneiderte Komponenten sind die Basis für die hohe Betriebssicherheit. Der Ultrapac® ist ausgerüstet mit modernster Steuerungstechnik, Vor- und Nachfilter, Kondensatableiter und Schalldämpfer.

Maximale Leistung und höchste Betriebssicherheit bei niedrigen Betriebskosten sind Attribute, die für den Adsorptionstrockner sprechen. Die Anwendungsbereiche sind vielseitig und werden individuell auf die Bedürfnisse des Kunden abgestimmt.



1 Adsorber
2 Vorfilter
3 Nachfilter
4 Automatischer Kondensatableiter UFM-D
5 Differenzdruckanzeige
6 Wechselventil
7 Magnetventil mit Schalldämpfer
8 Steuerung

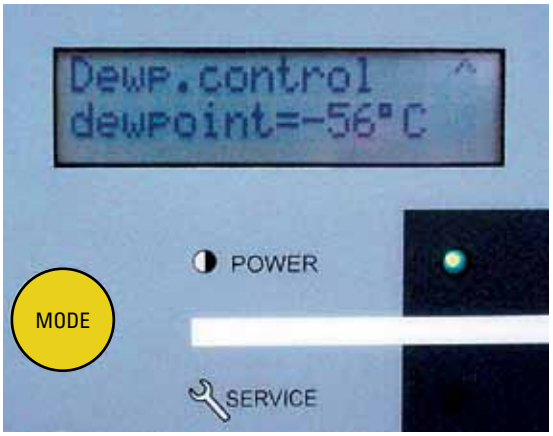


Ein zeitgesteuerter Adsorptionstrockner ohne Kapazitätssteuerung fährt mit festgelegter Taktzeit, und zwar unabhängig davon, ob das Trockenmittel bis zum möglichen Maximum mit Wasser beladen wird, worauf der Trockner ausgelegt ist. Sein Regenerationsluftbedarf (Eigenverbrauch an Druckluft) bleibt somit konstant.

neuen, bedienerfreundlichen Funktionen

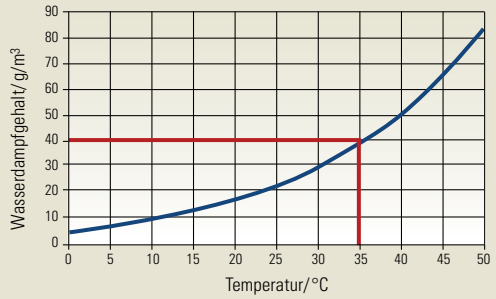
Die Wasserbeladung des Trockners selbst hängt von den tatsächlichen Betriebsbedingungen ab. Ändern sich die Eintritsbedingungen in dem Trockner mit variierenden Abnahmemengen, Drücken oder umgebungsbedingten Eintrittstemperaturen, so variiert auch die Menge des eingebrachten Wassers.

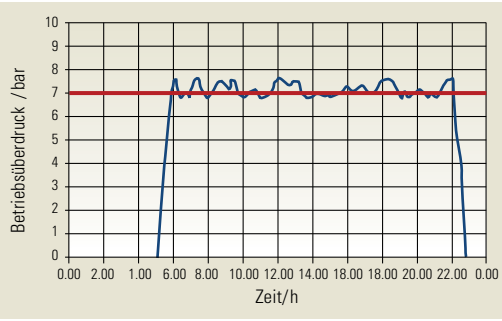
Mit Hilfe der neu entwickelten Steuerung „Ultraconomy“ erkennt der Trockner über eine kontinuierliche Taupunktmessung am Anlagenaustritt, ob das Trockenmittel bereits vollständig beladen ist. Der Trockner regeneriert das Trockenmittel also erst, wenn abhängig von der tatsächlichen Beladung ein vorgegebener, wählbarer Taupunkt erreicht wird.

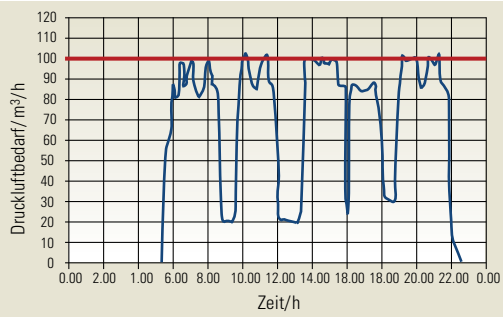


Dies führt zu erheblichen Einsparungen an Regenerationsluft. Ein Beispiel verdeutlicht dies: Ein auf 100 m^3/h bei 35 °C Eintrittstemperatur und 7 bar (ü) Betriebsdruck ausgelegter Trockner verbraucht bei festem Zyklus ca. 15 m^3/h Regenerationsluft. Bei durchschnittlichem Druckluftbedarf von 60 %, mittlerer Eintrittstemperatur von 30 °C und mittlerem Druck von 7,2 bar beträgt die Wasserbeladung nur noch ca. 45 % des maximalen Wertes. Im Mittel verbraucht der Trockner mit beladungsabhängiger Steuerung jetzt nur noch 6,75 m^3/h und spart damit stündlich 8,2 m^3 ein. Dies entspricht je nach Verdichterbauart und – zustand einer Leistungsaufnahme von bis zu 1kW.

Bei einem Vollkostenpreis von 2 Cent pro m^3 generierter Druckluft und 8.000 Betriebsstunden pro Jahr beträgt die Ersparnis 1.320 Euro.





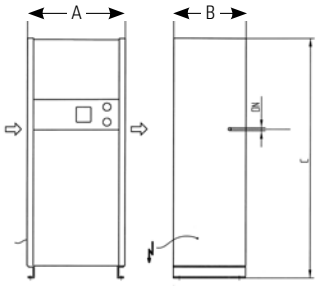


Optionen: Ultrapac® Classic HED/ALD/MSD

- Pneumatische Steuerung
- Alternative Spannungsversorgung
- Trockner in silikon- und trennmittelfreier Ausführung
- Frostsichere Begleitheizung
- Umgehungsleitungen
- Anfahrautomatik, druckgesteuert
- Druck- und Temperaturüberwachung

Technische Daten Ultrapac® Classic

Typ HED/ALD/ MSD	Nenndurchsatz Eintritt m³/h (1 bar, 20 °C)*	Reg. Luftstrom gemittelt m³/h (1 bar, 20 °C)			Anschluss DN "	Abmessungen		
		HED	ALD	MSD		Breite (A) mm	Tiefe (B) mm	Höhe (C) mm
0005	5	0,7	0,8	1	G 3/8	470	340	700
0010	10	1,4	1,5	2	G 3/8	470	340	700
0015	15	2,1	2,3	3	G 3/8	470	340	1060
0025	25	3,5	3,8	5	G 1/2	470	340	1060
0035	35	4,9	5,3	7	G 1/2	470	340	1060
0050	50	7,0	7,5	10	G 3/4	670	460	1610
0080	80	11,2	12,0	16	G 3/4	670	460	1610
0100	100	14,0	15,0	20	G 1	670	460	1610
0150	150	21,0	23,0	30	G 1	770	680	1980
0175	175	24,5	26,3	35	G 1	770	680	1980
0225	225	31,5	34,0	45	G 1 1/2	770	680	1980
0300	300	42,0	45,0	60	G 1 1/2	770	680	1980
0375	375	52,5	56,0	75	G 1 1/2	950	770	2190
0550	550	77,0	83,0	110	G 2	950	770	2190
0650	650	91,0	98,0	130	G 2	950	770	2190
0850	850	119,0	128,0	170	G 2	1100	880	2350
1000	1000	140,0	150,0	200	G 2	1100	880	2350



Erläuterung:
bezogen auf 1 bar (abs) und 20 °C Ansaugzustand und 7 bar (ü) und 35 °C Eintrittstemperatur.

Umrechnungsfaktor f

Typ	Drucktaupunkt	Eintritts-temperatur	Betriebsüberdruck (bar)												
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
HED/ALD	-20 °C/-40 °C	25 °C	0,75	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10	2,25	2,40	2,55
		30 °C	0,69	0,83	0,96	1,10	1,24	1,38	1,51	1,65	1,79	1,93	2,06	2,20	2,34
		35 °C	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13
MSD	-40 °C	25 °C	0,75	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10	2,25	2,40	2,55
		30 °C	0,69	0,83	0,96	1,10	1,24	1,38	1,51	1,65	1,79	1,93	2,06	2,20	2,34
		35 °C	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13
		40 °C	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70
		45 °C	0,44	0,53	0,61	0,70	0,79	0,88	0,96	1,05	1,14	1,23	1,31	1,40	1,49
		50 °C	0,31	0,38	0,44	0,50	0,56	0,63	0,69	0,75	0,81	0,88	0,94	1,00	1,06

Beispiel: $\dot{V}_{nom}$ = 200 m³/h, Eintrittstemperatur = 30 °C, Betriebsdruck = 10 bar, Drucktaupunkt = -40 °C
Ausgewählter Adsorptionstrockner: Ultrapac® ALD 0150

$$\dot{V}_{korr} = \frac{\dot{V}_{nom}}{f} = \frac{200\ m^3/h}{1{,}51} = 132{,}5\ m^3/h$$

Donaldson® Ultrafilter

Druckluftfiltration · Filter für Sterile Luft, Dampf und Flüssigkeiten · Kältetrocknung · Adsorptionstrocknung · Kondensatableitung · Kondensataufbereitung · Aufbereitung von Prozessluft und technischen Gasen

Donaldson® FILTRATION SOLUTIONS

Total Filtration Management

Donaldson bietet eine breite Vielfalt an Filtrationslösungen an, damit Sie Ihre Energiekosten senken, Ihre Produktivität steigern, für die Qualität Ihrer Produkte garantieren, die Gesundheit Ihrer Mitarbeiter schützen und einen Beitrag zum Umweltschutz leisten.

Total Filtration Service

Mit dieser Dienstleistung stellt Donaldson innovative Filtrationstechnologien und ein Höchstmaß an Expertenwissen zur Verfügung, die Ihrer Produktion ein Optimum an Qualität und Wirtschaftlichkeit sichern.

Bitte kontaktieren Sie uns:
Donaldson Filtration Deutschland GmbH
Büssingstraße 1 · D-42781 Haan
Tel +49(0)21 29 56 90 · Fax +49(0)21 29 56 91 00
CAP-de@donaldson.com · www.donaldson.com

DE – 2012/1

Technische Änderungen vorbehalten (1/2011)