



Donaldson
FILTRATION SOLUTIONS

Dryer Systems

Kaltregenerierende Adsorptionstrockner

Ultrapac® HED-ALD-MSD 0005 - 0035

HERAUSRAGENDE MERKMALE

- **Aufbereitungspaket inkl. Vor- und Nachfilter**
- **Vorfilter mit elektronischem, niveaugesteuertem Kondensatableiter inkl. Funktionsüberwachung und Alarmmeldung**
- **Großzügig dimensionierte Filter:
Große Filterfläche, niedriger Differenzdruck der Anlage, dadurch niedrige Betriebskosten**
- **Umfangreiches Optionspaket:
Beladungsabhängige Steuerung, Anfahrautomatik, Umgehungsleitung, Pneumatiksteuerung, silikon- und trennmittelfrei, etc.**
- **5 Größen, angepaßt an die Liefermengen der Kompressoren, mit je 3 Drucktaupunkten zur Auswahl**



HED-ALD-MSD
0005 - 0035

INDUSTRIEN



- **Chemie- und Elektroindustrie**



- **Maschinen- und Anlagenbau**



- **Automobilindustrie**

Donaldson Filtration Deutschland GmbH
Büssingstr. 1
D-42781 Haan
Tel.: +49 (0) 2129 569 0
Fax: +49 (0) 2129 569 100
E-Mail: CAP-de@donaldson.com
Web: www.donaldson.com

Donaldson®
Ultrafilter

PRODUKTBESCHREIBUNG

Druckluft gelangt über den Anlageneintritt (J) in den Vorfilter (3). In dieser Stufe werden der Druckluft Partikel und Kondensat entzogen.

Das anfallende Kondensat wird über einen niveaugesteuerten elektronischen Kondensatableiter (11) aus dem System abgeführt.

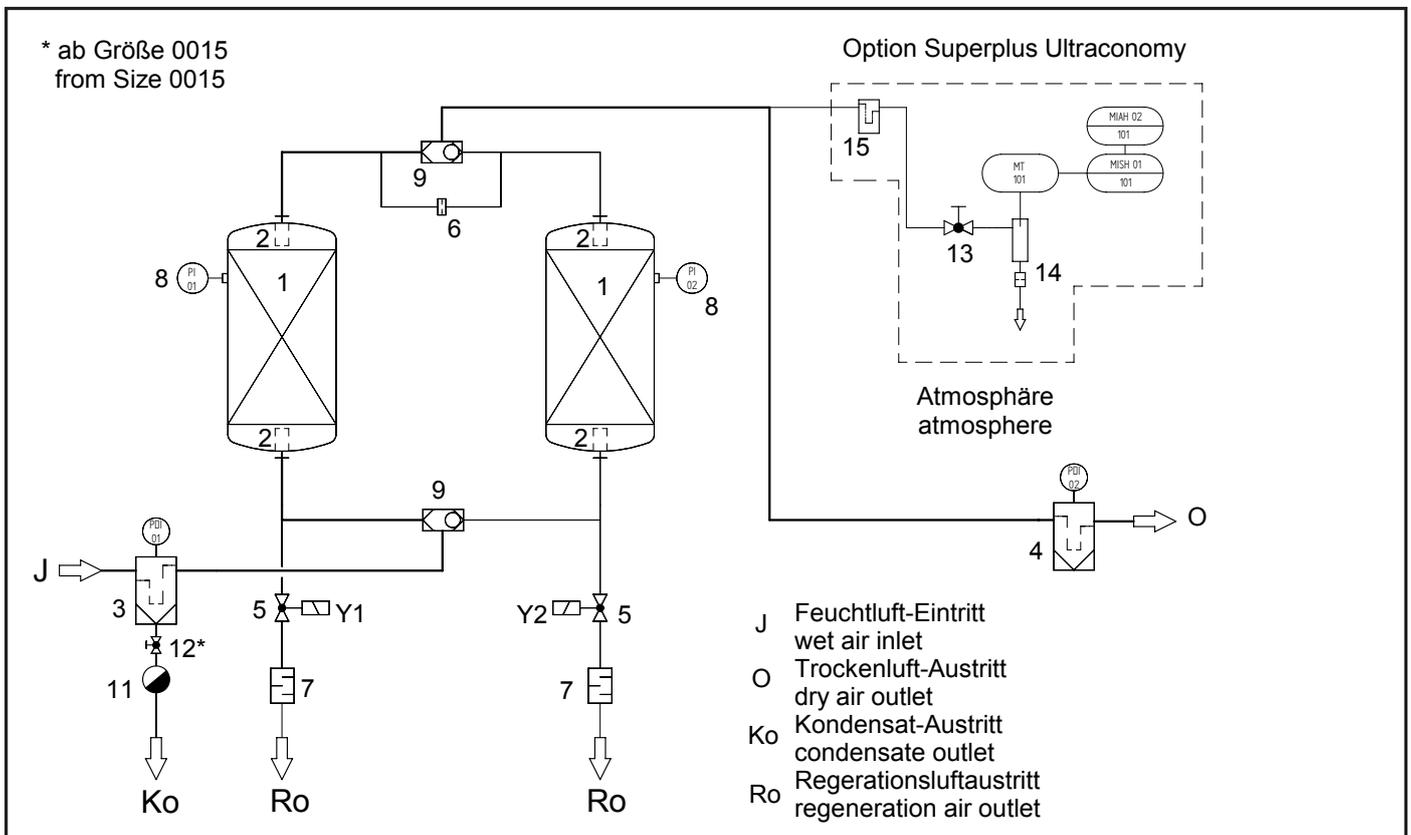
Über das untere Wechselventil (9) gelangt die Luft in den Adsorberbehälter (1), in dem die Luft bis zum erforderlichen Trockenheitsgrad (Drucktaupunkt) getrocknet wird. Danach durchströmt die Druckluft das obere Wechselventil (9) und ein Nachfilter (4), in dem eventuell entstehender Abrieb aus dem Trockenmittel zurückgehalten wird. Über den Anlagenaustritt (O) gelangt die Luft trocken und rein in das Rohrleitungsnetz zum Verbraucher.

Während sich ein Behälter im Arbeitstakt (Adsorptionsphase) befindet, wird dem anderen Behälter das vormals angelagerte Wasser wieder entzogen (Regenerationsphase).

Hierzu wird ein Teilstrom bereits getrockneter Luft über eine Düse (6) auf Atmosphärendruck entspannt, zur Regeneration über das Trockenmittelbett geführt und gelangt über ein Magnetventil (5) und einen Schalldämpfer (7) an die Atmosphäre.

Typische Anwendungen für die Adsorptionstrockner HED-ALD-MSD sind:

- Zentrale Druckluftaufbereitung:**
 Erzeugung von trockener, ölfreier und partikelfreier Druckluft
- Endstellenanwendungen:**
 Trocknung und Aufbereitung von Steuerungs-/ Instrumenten- und Prozessluft
- Automobilindustrie:**
 Aufbereitung von Druckluft für Lackieranwendungen



PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

Merkmale:	Nutzen:
Aufbereitungspaket inkl. Vor- und Nachfilter	Schlüsselfertiges System, kein zusätzlicher Installationsaufwand; alle Komponenten aus einer Hand und aufeinander abgestimmt
Vorfilter mit elektronischem, niveaugesteuertem Kondensatableiter inkl. Funktionsüberwachung und Alarmmeldung	Kein Druckluftverlust durch die Kondensatableitung, dadurch Verringerung der Betriebskosten
Alle Anlagen in Kabinettbauweise	Optimaler Schutz der Anlage vor mechanischen Einwirkungen und vor Verschmutzung.
Großzügig dimensionierte Filter	Durch große Filterfläche niedriger Differenzdruck der Anlage, dadurch niedrige Betriebskosten.
Anzeige der Betriebszustände über LED Display	Hohe Betriebssicherheit, sämtliche Betriebszustände können jederzeit erkannt werden.
Intermittierender Betrieb Standard	Kopplung mit dem Verdichter bei zentralen Anwendungen möglich, dadurch Einsparung von Regenerationsluft
5 Größen, angepaßt an die Liefermengen der Kompressoren, mit je 3 Drucktaupunkten zur Auswahl	Maßgeschneiderte Lösungen, bezogen auf den exakten Kundenbedarf; keine Überdimensionierung der Kompressoren nötig, da niedrigstmöglicher Regenerationsluftbedarf des Trockners
Umfangreiches Optionspaket: Beladungsabhängige Steuerung, Anfahrautomatik, Umgehungsleitung, Pneumatiksteuerung, Umschaltüberwachung, etc.	Flexibilität in der Anwendung; durchdachtes Optionspaket für wirtschaftliche und sichere Systemeinbindung im Druckluftnetz.
Superplus Version inklusive taupunktabhängiger Kapazitätssteuerung und Textdisplay	Einsparung von Energie- und Betriebskosten durch Anpassung des Regenerationsluftverbrauchs auf die gegenwärtigen Betriebsbedingungen. Anzeige des aktuellen Taupunkts und des Funktionsstatus sowie von Alarm- und Servicemeldungen auf einem LCD-Display in Klartextanzeige gewährleistet eine hohe Betriebssicherheit des Adsorptionstrockners.

Technische Daten	
Betriebsdruck:	min. 4 bar (ü) / max. 16 bar (ü)
Umgebungstemperatur:	min. +4°C / max. +50°C
Mediumtemperatur:	max. +50°C
Medium:	Druckluft / Stickstoff
Spannungsversorgung:	230 VAC / 50-60 Hz oder 110 VAC / 50-60 Hz oder 24 VDC
Leistungsaufnahme	40 W
Konformitätserklärung	
Typen 0005 - 0035:	gemäß Richtlinie 2014/35/EU
Druckbehälter – Auslegung, Fertigung, Prüfung	
Adsorber:	gemäß Richtlinie 2014/29/EU
Filter:	gemäß DGRL2014/68/EU

PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

HED/ ALD/ MSD	Nenndurchsatz Eintritt m³/h (1 bar, 20°C)*	Reg.luftstrom gemittelt m³/h (1 bar, 20°C)			Luftaustritt (min.) m³/h (1 bar, 20°C)			Druckverlust neu mbar	Vorfilter (Nachfilter) M (V)
		HED	ALD	MSD	HED	ALD	MSD		
0005	5	0,7	0,8	1	4,1	4,0	3,8	50	0035
0010	10	1,4	1,5	2	8,3	8,2	7,5	50	0035
0015	15	2,1	2,3	3	12,4	12,2	11,3	80	0035
0025	25	3,5	3,8	5	20,7	20,3	18,9	80	0070
0035	35	4,9	5,3	7	29,0	28,5	26,4	90	0070

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

AUSLEGUNG

Typ	Druck- taupunkt (DTP)	Restwasser- gehalt	Eintritts- temperatur	Betriebsüberdruck (bar)												
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
HED ALD	-20°C -40°C	0,88 g/m³ 0,11 g/m³	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 ≤ -40°C* ↑ DTP ↓ ≥ -70°C*	0,11 g/m³ 0,11 g/m³ 0,0027 g/m³	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
* auf Anfrage				Korrekturfaktoren (f)												

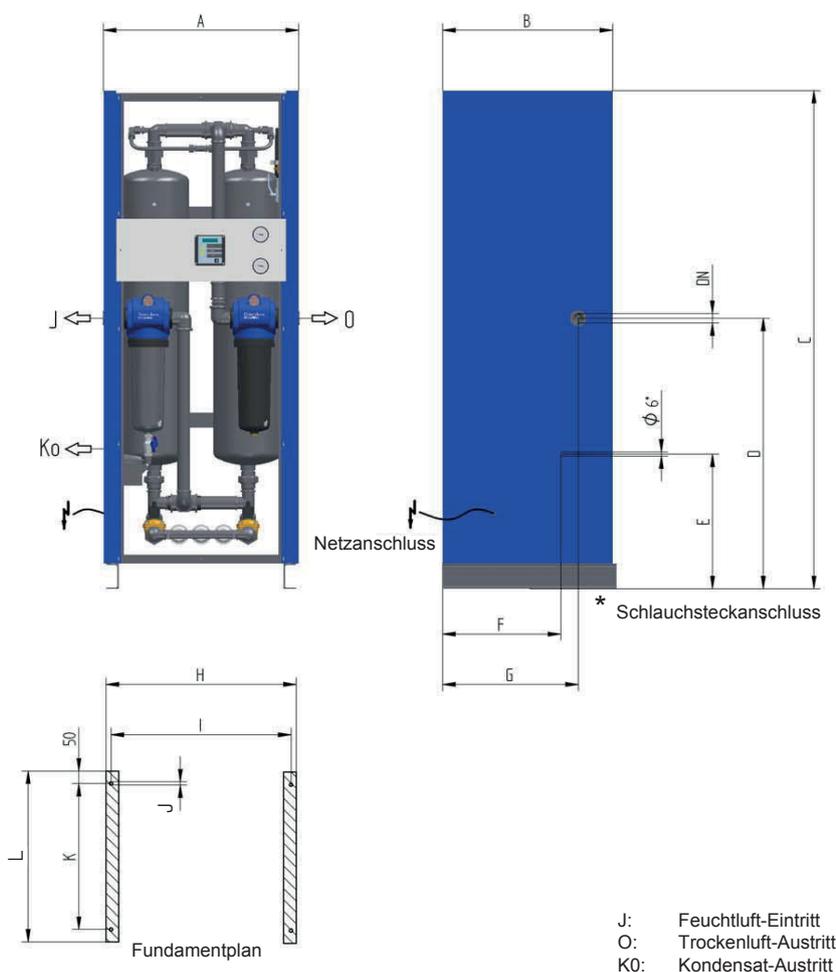
Beispiel:

$\dot{V}_{nom} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$, Eintrittstemperatur = 30°C, Betriebsdruck = 10 bar (ü), DTP = -40°C

$$\dot{V}_{kor} = \frac{\dot{V}_{nom}}{f} = \frac{50 \text{ m}^3/\text{h}}{1,51} = 33,1 \text{ m}^3/\text{h}$$

**Berechnete Trocknergrösse:
ALD, Typ 0035**

ABMESSUNGEN



Typ	DN "	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	Gewicht kg
0005	G 3/8	470	340	700	390	145	255	255	460	457	6,5	215	315	27
0010	G 3/8	470	340	700	390	145	255	255	460	457	6,5	215	315	33
0015	G 3/8	470	340	1060	700	310	255	255	460	457	6,5	215	315	41
0025	G 1/2	470	340	1060	700	310	255	255	460	457	6,5	215	315	44
0035	G 1/2	470	340	1060	700	310	255	255	460	457	6,5	215	315	48