



Donaldson
FILTRATION SOLUTIONS

Dryer Systems

Kaltregenerierende Aufbereitungsanlagen

Oilfreepac®

OFP 0050 - 1000

HERAUSRAGENDE MERKMALE

- **Komplette Aufbereitungsanlage mit dreifacher Vorfiltration inkl. UltraPleat® M und S als Vorfilter und UltraPleat® S als Nachfilter**
- **Alle Vorfilter mit elektronischem, niveaugesteuertem Kondensatableiter inkl. Funktionsüberwachung und Alarmmeldung**
- **Kaltregenerierender Adsorptionstrockner, Aktivkohle-adsorber zur Adsorption von Öldämpfen und Kohlenwasserstoffen und Absperreinrichtung gegen Öldurchbruch**
- **Alle Anlagen in Kabinettbauweise**
- **Umfangreiches Optionspaket: Beladungsabhängige Steuerung, Anfahrautomatik, Umgehungsleitung, Pneumatiksteuerung, silikon- und trennmittelfrei, etc.**
- **Robustes Design mit geschweißten Stahlbehältern und verzinkten Rohrleitungen mit strömungsgünstigen und leckagearmen Pressfittings**
- **Servicefreundliche Ausführung der Wechselventile und Magnetventile für schnellen Austausch der Verschleißteile**



OFP
0050 - 1000

INDUSTRIEN



- **Chemie- und Elektroindustrie**



- **Maschinen- und Anlagenbau**



- **Automobilindustrie**



- **Leiterplatten und CD-Herstellung**

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 am Eintritt der Anlage (J) in eine dreistufige Filterkombination (4, 5, und 6). Hier werden der Luft Feststoffpartikel und Kondensat bis herab zu einem Restanteil von 0,01 mg/m³ entzogen. Das Kondensat wird über die Kondensatableiter (12) abgeleitet. Über das untere Wechselventil (8) gelangt die Luft zur Trocknung in den Adsorberbehälter (1), in dem die Luft bis zum erforderlichen Trockenheitsgrad (Drucktaupunkt) getrocknet wird. Danach durchströmt die Druckluft das obere Wechselventil (8) und wird durch ein Aktivkohlebett (2) geführt, in welchem ihr Öldampf und andere Kohlenwasserstoffe entzogen werden. Über einen Nachfilter (7), in dem eventuell anfallender Abrieb aus der Aktivkohle zurückgehalten wird, gelangt die Druckluft trocken, rein und absolut ölfrei in das Druckluftnetz.

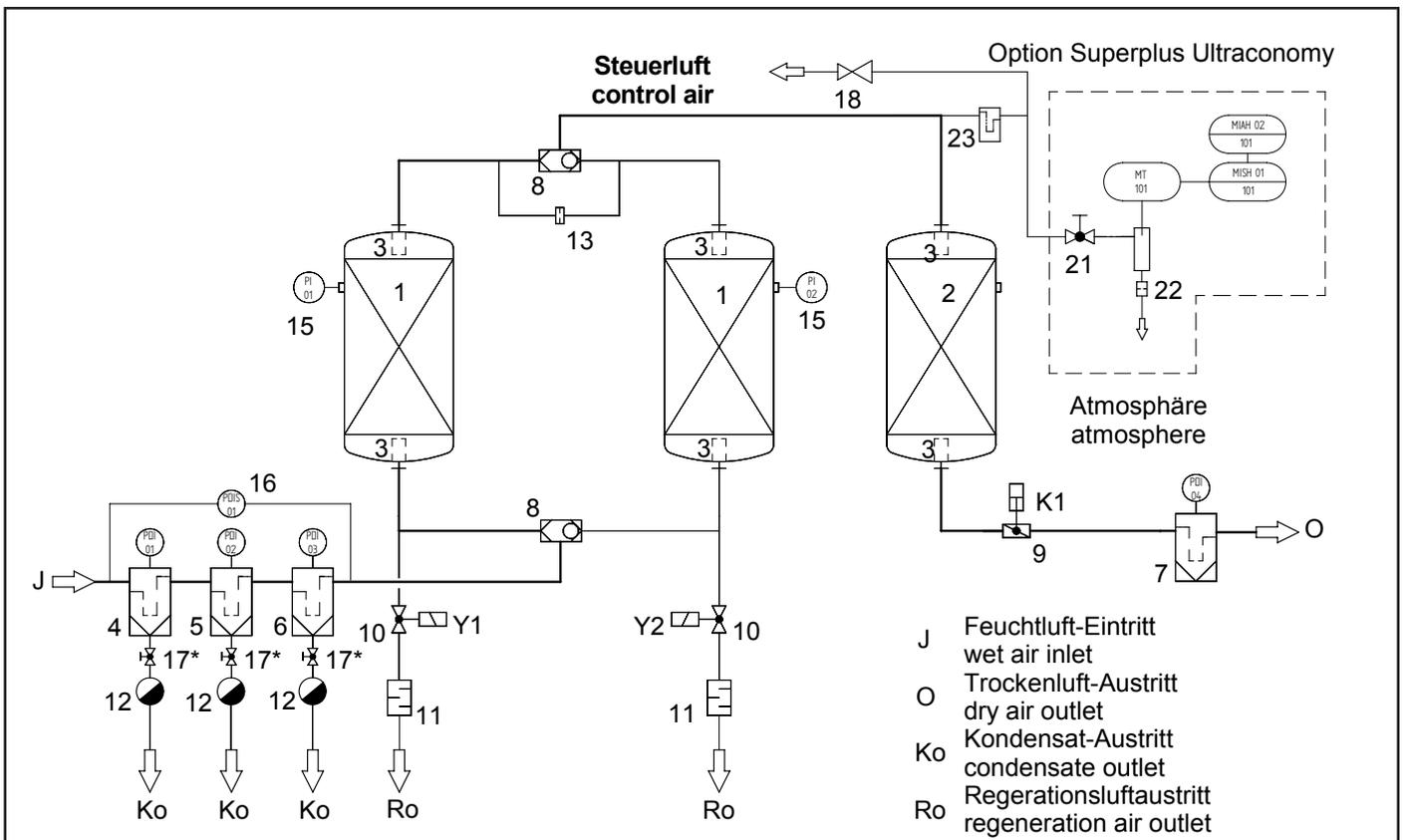
Während sich ein Behälter im Arbeitstakt (Adsorptionsphase) befindet, wird dem anderen Behälter das vormals angelagerte Wasser wieder entzogen (Regenerationsphase).

Hierzu wird ein Teilstrom bereits getrockneter Luft über eine Düse (13) auf Atmosphärendruck entspannt, zur Regeneration über das Trockenmittelbett und über ein Magnetventil (10) und einen Schalldämpfer (11) an die Atmosphäre geführt.

Als Sicherheitseinrichtung gegen Kontaminierung des Druckluftnetzes (z.B. bei Öldurchbruch des Verdichters) wird beim OFP der Differenzdruck über die Vorfilter-Kombination überwacht. Im Falle eines plötzlichen Anstiegs des Differenzdruckes gibt das Kontakt-Differenzdruck-Manometer (16) einen Impuls an die Steuerung und eine Armatur (9) wird geschlossen.

Typische Anwendungen für die Aufbereitungsanlagen OFP sind:

- **Zentrale Druckluftaufbereitung**
- **Dezentrale Druckluftaufbereitung**



PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

Merkmale:	Nutzen:
Aufbereitungssystem für den Einsatz mit ölgeschmierten Verdichtern konzipiert	Keine Notwendigkeit, teure und unwirtschaftlichere „ölfreie“ Kompressoren einzusetzen
Druckluftqualität besser als bei jedem „ölfreien“ Kompressor	Einsatz in hochsensiblen Produktionsbereichen möglich (Lebensmittel-, Getränke-, Elektronikindustrie, etc.)
Aufbereitungspaket inkl.dreifacher Vorfiltration inkl. UltraPleat® M und S und UltraPleat® S als Nachfilter	Hohe Abscheide-Effizienz für Öl- und Wasser-Aerosole am Vorfilter und hohe Abscheide-Effizienz für Partikel am Nachfilter bei sehr geringem Differenzdruck
Vorfilter mit elektronischen, niveaugesteuerten Kondensatableitern 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 niedrigstmöglicher Differenzdruck der Anlage und geringe Betriebskosten
Sicherungseinrichtung bestehend aus Differenzdruckmessung und Absperrventil gegen Öldurchbruch	Hohe Betriebssicherheit beim Einsatz mit ölgeschmierten Verdichtern
Intermittierender Betrieb standardmäßig	Kopplung mit dem Verdichter bei zentralen Anwendungen möglich, dadurch Einsparung von Regenerationsluft
Geschweißte Stahlbehälter und verzinkte Rohrleitungen und Pressfittings	Robustes Design mit strömungsgünstigen und leckagearmen Pressfittings
Servicefreundliche Ausführung der Wechsellventile und Magnetventile	Schneller Austausch der Verschleißteile gewährleistet geringe Service- und Wartungskosten und kurze Stillstandzeiten
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 V oder 115 V AC / 50 – 60 Hz oder 24 V DC
Leistungsaufnahme:	ca. 40 W
Konformitätserklärung:	
Typen 0050 - 0175:	gemäß Richtlinie 2014/35/EU
Typen 0225 - 1000:	gemäß DGRL 2014/29/EU
Druckbehälter – Auslegung, Fertigung, Prüfung:	
Adsorber:	gemäß Richtlinie 2009/105/EG
Filter:	gemäß DGRL 2014/68/EU

PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

OFP	Neendurchsatz 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) V, M, S, (S)
0050	50	10	40,8	105	0210
0080	80	16	65,2	160	0210
0100	100	20	81,6	190	0210
0150	150	30	121,7	290	0210
0175	175	35	142,7	170	0210
0225	225	45	183,2	190	0450
0300	300	60	244,7	240	0450
0375	375	75	306,1	350	0450
0550	550	110	447,9	340	0600
0650	650	130	529,5	405	0750
0850	850	170	692,6	470	1100
1000	1000	200	815,5	410	1100

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

Druckluftqualität nach ISO 8573-1
OFP
1-2 : 1-2 : 1

AUSLEGUNG

Betriebsdruck bar (ü)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Korrekturfaktor Überdruck (fp)	0,62	0,75	0,88	1,0	1,12	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,0	2,13

Eintrittstemperatur °C	20	25	30	35	40	45	50
Korrekturfaktor Temperatur (ft)	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,7	0,5

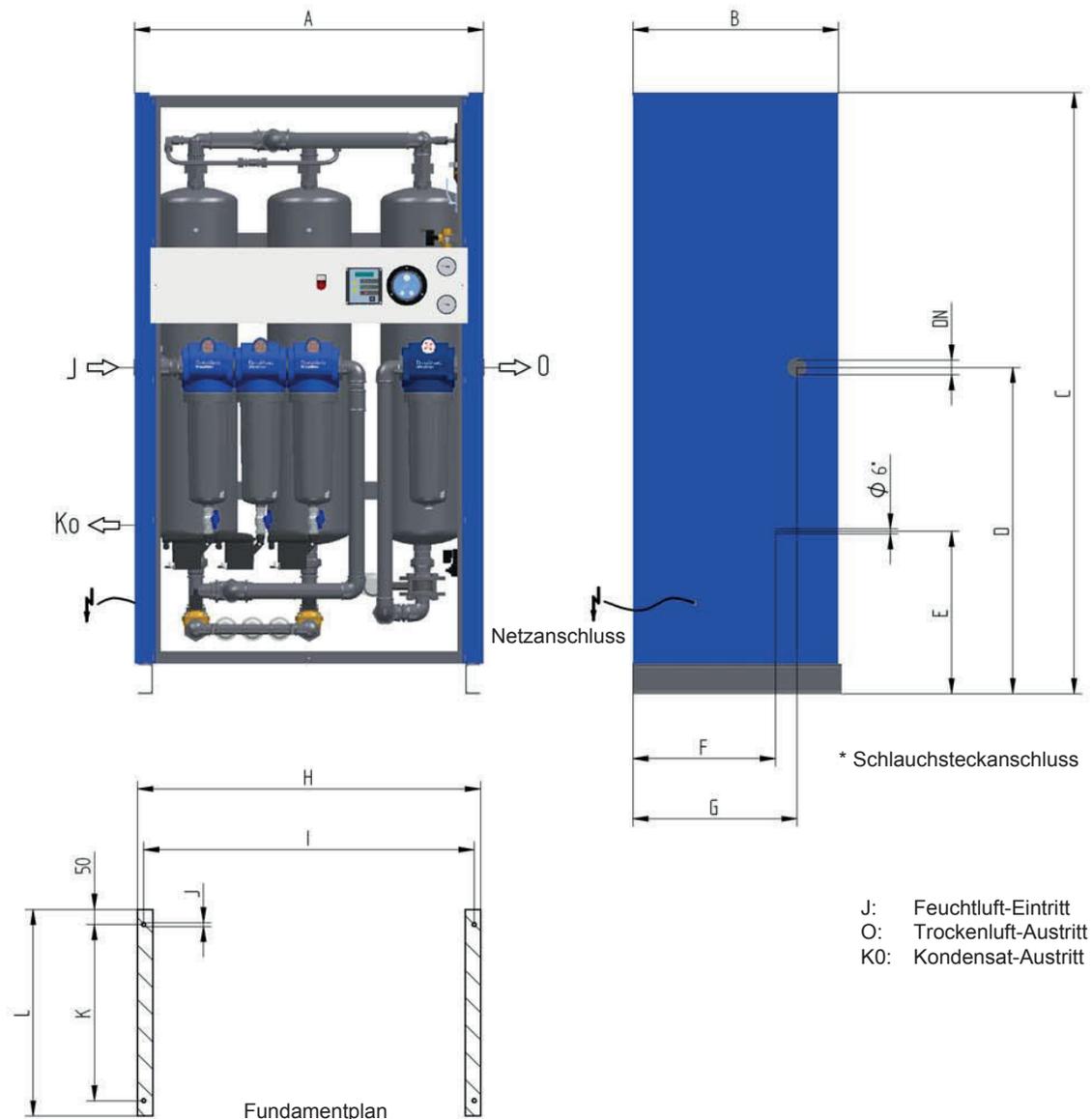
Beispiel:

$\dot{V}_{nom} = 200 \text{ m}^3/\text{h}$, Eintrittstemperatur = 30°C, Betriebsdruck = 10 bar (ü), DTP = -40°C

$$\dot{V}_{korr} = \frac{\dot{V}_{nom}}{f} = \frac{200 \text{ m}^3/\text{h}}{1,38 * 1,0} = 144,93 \text{ m}^3/\text{h}$$

**Berechnete Trocknergrösse:
OFP, Typ 0150**

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
0050	G 3/4	940	460	1610	800	415	315	340	920	880	13	360	460	146
0080	G 3/4	940	460	1610	800	415	315	340	920	880	13	360	460	191
0100	G 1	940	460	1610	800	415	315	340	920	1080	13	360	460	230
0150	G 1	1140	680	1980	1075	535	465	535	1120	1080	13	580	680	270
0175	G 1	1140	680	1980	1075	535	465	535	1120	1080	13	580	680	306
0225	G 1 1/2	1140	680	1980	1075	535	465	535	1120	1080	13	580	680	376
0300	G 1 1/2	1140	680	1980	1075	535	465	535	1120	1520	13	580	680	434
0375	G 1 1/2	1580	770	2190	1250	620	530	620	1560	1520	13	670	770	540
0550	G 2	1580	770	2190	1250	620	530	620	1560	1520	13	670	770	585
0650	G 2	1580	770	2190	1250	620	530	620	1560	1520	13	670	770	684
0850	G 2	1600	880	2350	1450	720	650	720	1580	1540	13	780	880	806
1000	G 2	1600	880	2350	1450	720	650	720	1580	1540	13	780	880	918