

Produktdatenblatt

Öldampf-Aktivkohle-Adsorber DSS 1-8 A

Version: 1.8.1

Verfasser: Tassilo Tappe

Datum: 19.09.2018

Anwendungsgebiet

Öldampf-Aktivkohle-Adsorber der Bauform DSS 1-8 mit der Schüttung A (Aktivkohle) sind primär konzipiert für die Abscheidung von Öldämpfen aus Druckluftströmen (Trockenseparation) bei Betriebsüberdrücken bis 16 bar für Druckluft ohne aggressive Bestandteile. Öldampf-Aktivkohle-Adsorber werden generell eingesetzt wenn keine flüssigen Verunreinigungen, speziell Wasser oder Öl, im Druckluftstrom mehr vorhanden sind. Durch die Eigenschaften der Aktivkohle werden selektiv auch weitere gasförmige Verunreinigungen abgeschieden.

Merkmale

Die Behälter der Öldampf-Aktivkohle-Adsorber DSS 1-8 bestehen aus Aluminium-Stranggussprofil mit verschraubten Kopf- und Endplatten aus Aluminium. Zur Oberflächenveredelung und Erhöhung der Beständigkeit werden die Profilkörper vollständig Chrom III passiviert und auf der Außenseite eine schlag- und abriebfeste Pulverbeschichtung aufgebracht, die Verschlussplatten sind eloxiert.

Die Druckluft strömt von oben über einen Demister in den mit Aktivkohle gefüllten Behälter ein und durchströmt die auf einem weiteren Demister gelagerte Aktivkohleschüttung von oben nach unten. Im Aktivkohlebett werden der Druckluft Öldämpfe und weitere organische Substanzen (besonders langkettige Kohlenwasserstoffe) durch Adsorption entzogen. Die gereinigte Druckluft strömt nach Verlassen des Aktivkohlebettes durch ein Steigrohr innerhalb des Stranggussprofils wieder nach oben. Dadurch wird erreicht das der Ein- und Austritt auf der gleichen Höhe liegen. An der oberen Verschlussplatte können Vor- und Nachfilter der Baureihe FCA direkt (ohne zusätzliche Rohrleitungselemente) angeschraubt werden.

Die serienmäßigen Demister verteilen die Strömung auf die gesamte Fläche der Aktivkohleschüttung, sorgen somit für eine gleichmäßige Durchströmung und halten zuverlässig das Aktivkohlegranulat im Behälter fest. Nach dem Öldampf-Aktivkohle-Adsorber ist ein Nachfilter (Feinfilter) vorzusehen der möglichen Aktivkohleabrieb (1 µm) zurückhält.

Zum Standardlieferumfang gehört ein Ölprüfindikator mit Druckminderer und Absperrventil.

Die Öldampf-Aktivkohle-Adsorber entsprechen den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und tragen teilweise (abhängig von der Baugröße) das CE Zeichen dieser europäischen Richtlinie.



Produktdatenblatt

Öldampf-Aktivkohle-Adsorber DSS 1-8 A



Technische Änderungen vorbehalten

Stand 19.09.2018

Aktuellste Version unter www.fstweb.de

Grunddaten

Baugröße	Nominaler Volumenstrom (VN) ^{*1}	Min./Max. zulässiger Betriebsüberdruck	Min./Max. zulässige Betriebstemperatur
DSS 1 A	8 m ³ /h	0 - 16 bar	+2°C - +50°C
DSS 2 A	15 m ³ /h		
DSS 3 A	25 m ³ /h		
DSS 4 A	35 m ³ /h		
DSS 6 A	57 m ³ /h		
DSS 7 A	72 m ³ /h		
DSS 8 A	82 m ³ /h		

*1 - bezogen auf 1 bar(a) und 20°C bei 7 bar Betriebsüberdruck

Reinheitsklassen nach ISO 8573-1

Verunreinigung	
Feststoffpartikel ^{*2}	Klasse X
Feuchtegehalt	---
Gesamtölgehalt ^{*2 *3}	Klasse 0-1

*2 - typisches Ergebnis, unter der Annahme entsprechend geeigneter Eintrittskonzentrationen sowie Betriebs- und Randbedingungen

*3 - der Flüssigrestölgehalt ist nicht berücksichtigt und kann die Reinheitsklasse herabsetzen (sollte durch Feinstfiltration im Vorfeld abgeschieden werden)

Korrekturfaktoren Volumenstrom

«F1» - Druck (in bar)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0,125	0,25	0,38	0,50	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

«F2» - Temperatur (in °C)

2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1,07	1,05	1,04	1,02	1,00	0,98	0,97	0,92	0,86	0,75	0,60

Berechnung der korrigierten Volumenströme

Tatsächlicher Volumenstrom VK	Nominal erforderlicher Volumenstrom VN _{min}
$VK = VN \times F1 \times F2$	$VN_{min} = VK / F1 / F2$

VK : Tatsächliche Volumenstromleistung umgerechnet auf Betriebsbedingungen

VN_{min}: Nominal erforderlicher Volumenstrom berechnet aus den Betriebsbedingungen und dem tatsächlichen Volumenstrom

Produktdatenblatt

Öldampf-Aktivkohle-Adsorber DSS 1-8 A

Wartungsregeln

Alle Baugrößen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei Bedarf: <ul style="list-style-type: none"> - Restölgehalt mit dem Ölprüfindikator kontrollieren, ggf. Aktivkohle erneuern ■ Jährlich: <ul style="list-style-type: none"> - Aktivkohle und Ölprüfindikator-Röhrchen erneuern *4 ■ Alle 4 Jahre: <ul style="list-style-type: none"> - Demister und Dichtungen erneuern
----------------	--

*4 –Aktivkohle ist gemäß Europäischem Abfallschlüssel zu entsorgen. Dabei ist zu berücksichtigen dass eine Ölkontaminierung vorliegen kann.

Produktspezifische Kennwerte

Kennwert	
Öldampfgehalt (nominal) *5	≤ 0,003 mg/m ³

*5 - bei einer Eintrittskonzentration von ≤ 0,01 mg/m³, der Flüssigrestölgehalt ist nicht berücksichtigt (sollte durch Feinstfiltration im Vorfeld abgeschieden werden)

Baugröße	Aktivkohlemenge
DSS 1 A	0,52 kg
DSS 2 A	1,01 kg
DSS 3 A	1,70 kg
DSS 4 A	2,39 kg
DSS 6 A	3,85 kg
DSS 7 A	4,86 kg
DSS 8 A	5,75 kg

Werkstoffe

Bauteil	
Extrudiertes Aluminiumprofil	Aluminium AlMg0,7Si, Chrom III, passiviert
Verschlussplatten	Aluminium AlMg , eloxiert
Beschichtung (Aluminiumprofil aussen)	1-Komponenten Pulverlack auf Polyesterharz-Basis (TGIC-frei), ca. 80µ Schichtdicke
Demister	Edelstahl 1.4301
Dichtwerkstoffe	NBR, PA (Polyamid)
Schrauben	5.6 Stahl, verzinkt
Rohrverbindungen	Keine (Strömungswege sind im Profil und den Verschlussplatten integriert)
Stellfüße, Wandhalterung	Stahl, verzinkt
Anbauteile, Fittings	Messing
Schüttung	Aktivkohle

Produktdatenblatt

Öldampf-Aktivkohle-Adsorber DSS 1-8 A

Anschlüsse, Abmessungen und Gewichte

Baugröße	Anschluss	Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht
DSS 1 A	G 3/8	392 mm	158 mm	180 mm	3 kg
DSS 2 A	G 3/8	567 mm	158 mm	180 mm	5 kg
DSS 3 A	G 3/8	817 mm	158 mm	180 mm	7,5 kg
DSS 4 A	G 3/8	1067 mm	158 mm	180 mm	10 kg
DSS 6 A	G 1/2	1107 mm	208 mm	215 mm	20 kg
DSS 7 A	G 1/2	1332 mm	208 mm	215 mm	24 kg
DSS 8 A	G 1/2	1532 mm	208 mm	215 mm	28 kg

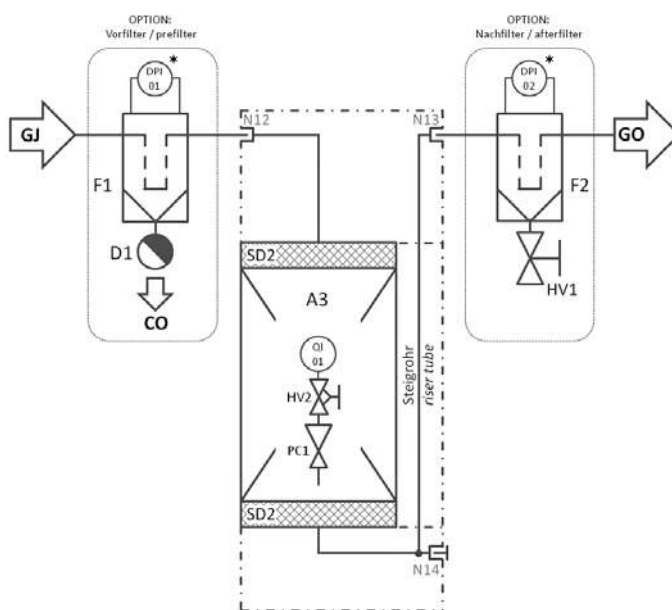
Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGRL) für Fluidgruppe 2

Baugröße	Volumen	Kategorie	Kennzeichnung
DSS 1	1,2 Liter	---	---
DSS 2	2,2 Liter	---	---
DSS 3	3,7 Liter	I	CE
DSS 4	5,1 Liter	I	CE
DSS 6	8,5 Liter	I	CE
DSS 7	10,5 Liter	I	CE
DSS 8	12,5 Liter	I	CE

Sonstige Richtlinien

Baugröße	
Alle Baugrößen	---

Fließschema (PID)



- A** Aktivkohlebehälter
- F** Filter (Option)
- HV** Handabsperrventil
- SD** Drahtgewebe / Demister
- D** Kondensatableiter (Option)
- DPI *** Differenzdruckmanometer (Option)
- QI** Öl-Indikator mit Strömungsregelung
- PC** Druckminderer 7bar[ü]

- GJ** Gas-Eintritt
- GO** Gas-Austritt
- CO** Kondensat-Austritt (Option)

*= DPI nur ab Filtergrösse FCA 30 möglich