

Produktdatenblatt

Öl-/Wassertrenner CSD..

Version: 1.8.0

Verfasser: Manfred Loy

Datum: 11.07.2018

Anwendungsgebiet

Öl-/Wassertrenner der Baureihe CSD sind für die Aufbereitung von Druckluftkondensat konzipiert. Das hauptsächlich aus Wasser bestehende und mit geringen Mengen an nicht emulgiertem, aufschwimmendem Öl verunreinigte Kondensat wird nach dem Stand der Technik aufbereitet, d.h. das Öl vom Wasser separiert. Das aufbereitete Kondensat kann somit in die Kanalisation eingeleitet werden. Der Nachweis über die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften wird durch die Zulassung vom Deutschen Institut für Bautechnik Berlin (DIBT) erbracht (siehe Ü-Zeichen und Typenschild auf dem Öl-/Wassertrenner).

Merkmale

Öl-/Wassertrenner der Baureihe CSD bestehen aus einem Kunststoff-sammelbehälter mit integrierten Filterstufen.

Das Druckluftkondensat wird in die Entlastungskammer eingeleitet und dabei ein ggf. noch bestehender Restdruck vollständig abgebaut. Das Kondensat kann daher drucklos oder mit Druck (max. 10 bar) in den Öl-/Wassertrenner eingeleitet werden. Bei der Einleitung entstehender Ölnebel oder Ölgerüche werden von Filtern in der Entlastungskammer absorbiert. Über einen Vorfilter, der grobe Verunreinigungen zurückhält, fließt das Druckluftkondensat anschließend in die Sedimentationsstufe.

In der Sedimentationsstufe trennt sich das "freie Öl" (aufschwimmendes Öl) vom Wasser und wird über den Ölablauf in den Ölauffangbehälter abgeleitet. Die Modelle CSD 5-160 verfügen zusätzlich über einen herausnehmbaren und somit einfach zu reinigenden Sedimentationseinsatz.

In den nachfolgenden Filterstufen, bestehend aus Ölspeicher- und Aktivkohlefiltern, wird aus dem bereits vorgereinigten Druckluftkondensat das Öl bis auf geringste Restwerte vom Wasser getrennt. Das Öl wird dabei in den Filtern gespeichert und mit diesen entsorgt, das nun vollständig aufbereitete Kondensat über den Wasserablauf abgeleitet.

Alle Öl-/Wassertrenner der Baureihe CSD sind ausgestattet mit einem Testventil, einem Trübungs-Test-Set sowie einem (Geruchs-)Filter in der Entlastungskammer. Die Modelle CSD 5-160 verfügen zusätzlich über einen Schwimmkörper-Signalgeber zur optischen Filterkontrolle (Verblockung) sowie einer höhenverstellbaren Überlaufwanne für den Ölablauf.

Alle Modelle besitzen eine Bauartzulassung und unterliegen daher keiner zusätzlichen Abnahme durch die zuständigen Behörden (siehe Ü-Zeichen und Typenschild auf dem Öl-/Wassertrenner).



Produktdatenblatt Öl-/Wassertrenner CSD..

Technische Änderungen vorbehalten

Stand 11.07.2018

Aktuellste Version unter www.fstweb.de

Grunddaten

Baugröße	Nominaler Volumenstrom (VN)*1		Nominale Kondensatmenge		Max. Betriebsüberdruck	Min./Max. Betriebstemperatur
	Turbinenöle VDL-Öle	Synthetiköle VCL-Öle	Turbinenöle VDL-Öle	Synthetiköle VCL-Öle		
CSD3	150 m³/h	150 m³/h	1,3 Liter/h	1,3 Liter/h	---	+1°C - +60°C
CSD5	300 m³/h	300 m³/h	2,6 Liter/h	2,6 Liter/h		
CSD10	600 m³/h	450 m³/h	5,3 Liter/h	4,0 Liter/h		
CSD20	1.200 m³/h	900 m³/h	10,5 Liter/h	7,9 Liter/h		
CSD40	2.400 m³/h	1.800 m³/h	21,1 Liter/h	15,8 Liter/h		
CSD80	4.800 m³/h	3.600 m³/h	42,2 Liter/h	31,6 Liter/h		
CSD160	9.600 m³/h	7.200 m³/h	84,4 Liter/h	63,2 Liter/h		

*1 - bezogen auf 1 bar(a) und 20°C bei 7 bar Betriebsüberdruck, Ansaugluft Kompressor 25°C bei 60% relativer Feuchte, 35°C Drucklufttemperatur, für nicht emulgierende Öle.

Korrekturfaktoren Volumenstrom

«F1» - Klimafaktor (Ansaugluft Kompressor)

	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
50%	0,72	0,98	1,30	1,71	2,24	2,88	3,69
60%	0,87	1,17	1,56	2,05	2,68	3,46	4,43
70%	1,01	1,37	1,82	2,40	3,13	4,04	5,17
80%	1,16	1,56	2,08	2,74	3,58	4,61	5,90
90%	1,30	1,76	2,34	3,08	4,02	5,19	6,64

«F2» - Anlagenfaktor (Betriebsüberdruck und minimale Temperatur im Druckluftnetz)

	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar	9 bar	10 bar	11 bar	12 bar	13 bar	14 bar	15 bar	16 bar
3°C	0,14	0,11	0,10	0,08	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04
5°C	0,15	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05
10°C	0,21	0,18	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06
15°C	0,29	0,24	0,21	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09
20°C	0,39	0,33	0,28	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11
25°C	0,52	0,43	0,37	0,32	0,29	0,26	0,24	0,22	0,20	0,19	0,17	0,16	0,15
30°C	0,68	0,57	0,49	0,43	0,38	0,34	0,31	0,29	0,26	0,24	0,23	0,21	0,20
35°C	0,89	0,75	0,64	0,56	0,50	0,45	0,41	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26

Berechnung der korrigierten Volumenströme

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

VK : Tatsächliche Volumenstromleistung umgerechnet auf Betriebsbedingungen

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

Wartungsregeln

Alle Modelle und Baugrößen	14-tätig : Probenentnahme (Trübungsprüfung) - optische Prüfung Jährlich: Filterwechsel mind. einmal jährlich, ggf. deutlich früher
----------------------------	---

Produktspezifische Kennwerte

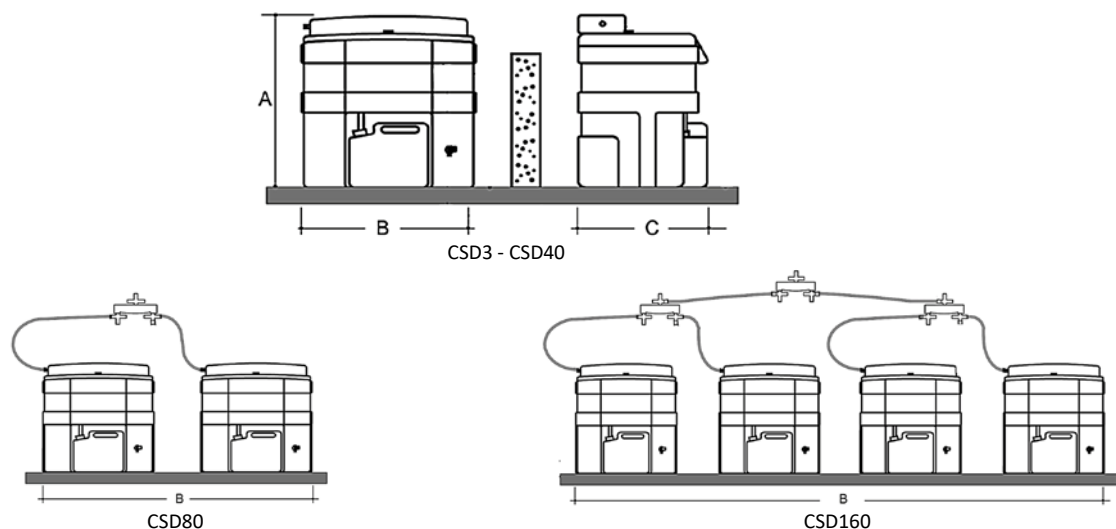
Kennwert	
Restölgehalt	< 20 mg/Liter

Werkstoffe

Bauteil	
Behälter	PE (Polyethylen)
Filter	PU (Polyurethan), PP (Polypropylen), Aktivkohle

Anschlüsse, Abmessungen und Gewichte

Baugröße	Behältervolumen (leer ohne eingesezte Filter)	Anschlüsse Kondensatzlauf	Anschluss Wasserablauf	Höhe (A)	Breite (B)	Tiefe (C)	Gewicht unbefüllt
CSD3	25 Liter	1/2	G 1/2	555 mm	345 mm	320 mm	9 kg
CSD5	50 Liter	G1, 3x G 1/2	G 1	655 mm	445 mm	430 mm	20 kg
CSD10	75 Liter	G1, 3x G 1/2	G 1	735 mm	495 mm	460 mm	24 kg
CSD20	150 Liter	G1, 3x G 1/2	G 1	840 mm	680 mm	510 mm	35 kg
CSD40	300 Liter	G1, 3x G 1/2	G 1	985 mm	790 mm	660 mm	67 kg
CSD80	2x 300 Liter	G 1	2x G 1	985 mm	1780 mm	660 mm	136 kg
CSD160	4x 300 Liter	G 1	4x G 1	985 mm	3760 mm	660 mm	272 kg



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

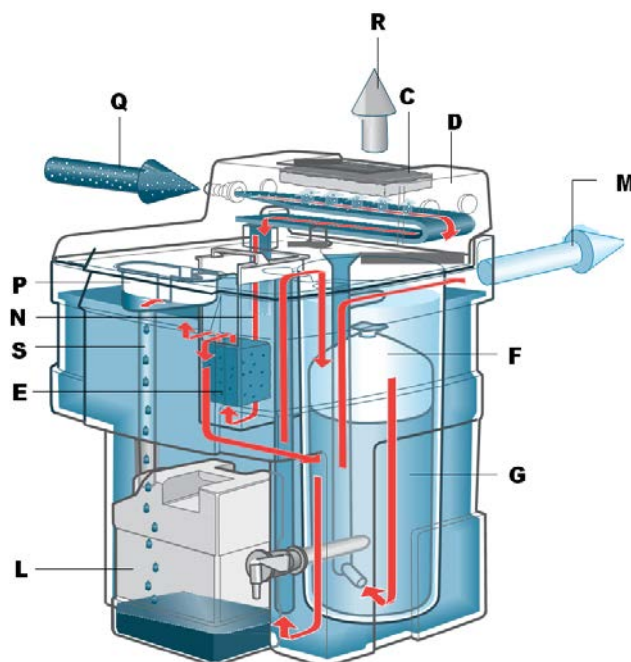
Baugröße	Volumen	Kategorie
Alle Modelle und Baugrößen	Öl-/Wassertrenner sind nicht Gegenstand der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU	

Sonstige Richtlinien

Baugröße	
Alle Modelle und Baugrößen	<p>Nur für Deutschland: DiBt Bauartzulassung (siehe Ü-Zeichen und Typenschild auf dem Öl-/Wassertrenner) Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Abwasserverordnung (AbwV) Landeswassergesetze der Bundesländer</p>
Alle Modelle und Baugrößen	<p>Abfallschlüsselnummer gemäß Abfallverzeichnisordnung (AVV)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Filter: 15 - Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a. n. g.) 15 02 - Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung ; 15 02 02 Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind ■ Öl*² (aus Ölkannister): 13 - Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen (außer Speiseöle und Ölabfälle, die unter 05, 12 und 19 fallen) 13 02 - Abfälle von Maschinen-, Getriebe- und Schmierölen 13 02 05 - nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis 13 02 06 - synthetische Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle ■ Ölschlamm*² (aus Sedimentationsstufe): 13 - Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen (außer Speiseöle und Ölabfälle, die unter 05, 12 und 19 fallen) 13 05 - Inhalte von Öl-/Wasserabscheidern 13 05 02 - Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern

*2 - kann kundenspezifisch abweichen. Den Hersteller bzw. Handelspartner des Öles kontaktieren bzw. Sicherheitsdatenblatt beachten.

Fließschema (exemplarisch)



- C Demister-Schaum
- D Druckentlastungskammer
- E Koaleszenzfilter
- F Ölspeicherfilter
- G Aktivkohle
- L Ölkannister
- M Wasseraustritt
- N Sedimentationseinsatz
- P Überlaufwanne
- Q Kondensateintritt
- R Luftaustritt
- S Ölüberlauf