

► Visit our website: www.esk-schultze.de



Allgemeines

Die folgende Abbildung zeigt, dass bei steigenden Verdichtungs- endtemperaturen der Anteil von Ölparkeln im Bereich <1 µm im Druckgasstrom ansteigt. Diese Partikel kollidieren weniger mit dem dreilagigen Edelstahlgeflecht der Standard Ölabscheider. Das führt zu einer Reduzierung des Abscheidegrades.

Für Anwendungsfälle, bei denen ein hoher Abscheidegrad gefordert wird, z. B. Anlagen mit einem überfluteten Verdampfer, sind bevorzugt ESK BOS-Ölabscheider einzusetzen. Das Abscheiderprogramm besteht zunächst aus einer geflanschten Serie, bei denen das Abscheiderelement austauschbar ist.

Koaleszenz

Glasfaser-Mikrofilterelemente separieren hocheffizient Aerosolpartikel aus Gasströmen. Dabei werden die feinen Tröpfchen aus dem Druckgasstrom aufgefangen und formieren sich beim Durchströmen zu größeren Tropfen. Durch Schwerkraft werden die Tropfen nach dem Passieren des Elementes nach unten geleitet und über ein Schwimmersystem zurückgeführt.

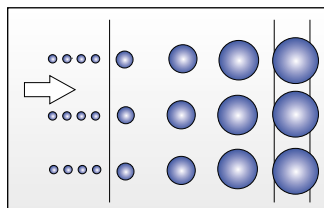
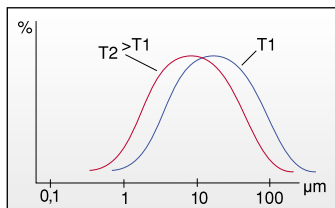
General

The following illustration shows that the portion of oil particles at < 1 µm in discharge gas flow rises with increasing discharge gas temperature. These aerosol particles collide less with the 3-layered stainless steel strainer elements of standard oil separators, leading to a reduction in separation efficiency.

For applications that require a high degree of separation (e.g. systems with flooded evaporators), ESK BOS oil separators are recommended. At first, the separator program consists of a flanged series where the separator element is changeable.

Coalescence

Glass fiber micro filter elements highly efficiently separate aerosol particles from the discharge gas flow. Thereby, the aerosol particles collide with borosilicate fibers and agglomerate into larger drops. The drops are drained by gravity on the outside of the element to the float valve system for oil return.



- 1. Diagramm: Tropfengrößenverteilung
Diagram: Displacement of oil drop sizes
- 2. Prinzip der Abscheidung
Principle of separation
- 3. Elektronenmikroskop
1000-fache Vergrößerung
Electron microscope
enlargement factor of 1000

Anwendung

ESK-Ölabscheider sind für den Einsatz mit HFKW- und HFCKW-Kältemitteln freigegeben. (R134a, R404A, R507, R407A, R407C, R22, CO₂, R410A auf Anfrage)

R717 (NH₃): Der Einsatz mit R717 ist bei den Ölabscheidern möglich, bei denen in der Tabelle »Technische Daten / R717« die Konformitätsklasse angegeben wird. Bei einer Bestellung ist die Modellbezeichnung durch den Zusatz -FL1 zu ergänzen, zum Beispiel: OS-22-FL1. Für die Montage der Ölrückführleitung aus Stahlrohr stehen Schneidringverschraubungen mit Anschlussadapter zur Verfügung (NH-10W/ NH-10G).

Application

ESK Oil separators are suitable for use with HFC- and HCFC-refrigerants. (R134a, R404A, R507, R407A, R407C, R22, CO₂, R410A on request)

R717 (NH₃): The application with Ammonia is possible with oil separators where the class of conformity is indicated in the table of »Technical Data / R717«. In case of an order the model designation should be complete by -FL1, e.g. OS-22-FL1. Special adapters are available for the installation of the oil return line made of steel (NH-10W/ NH-10G).

Technische Spezifikation

	Max. zulässiger Betriebsüberdruck [bar]	40	10
	Zulässige Betriebstemperatur [°C]	140 ... -10	-10 ... -40
R717	Max. zulässiger Betriebsüberdruck [bar]	25	10
	Zulässige Betriebstemperatur [°C]	140 ... -10	-10 ... -40

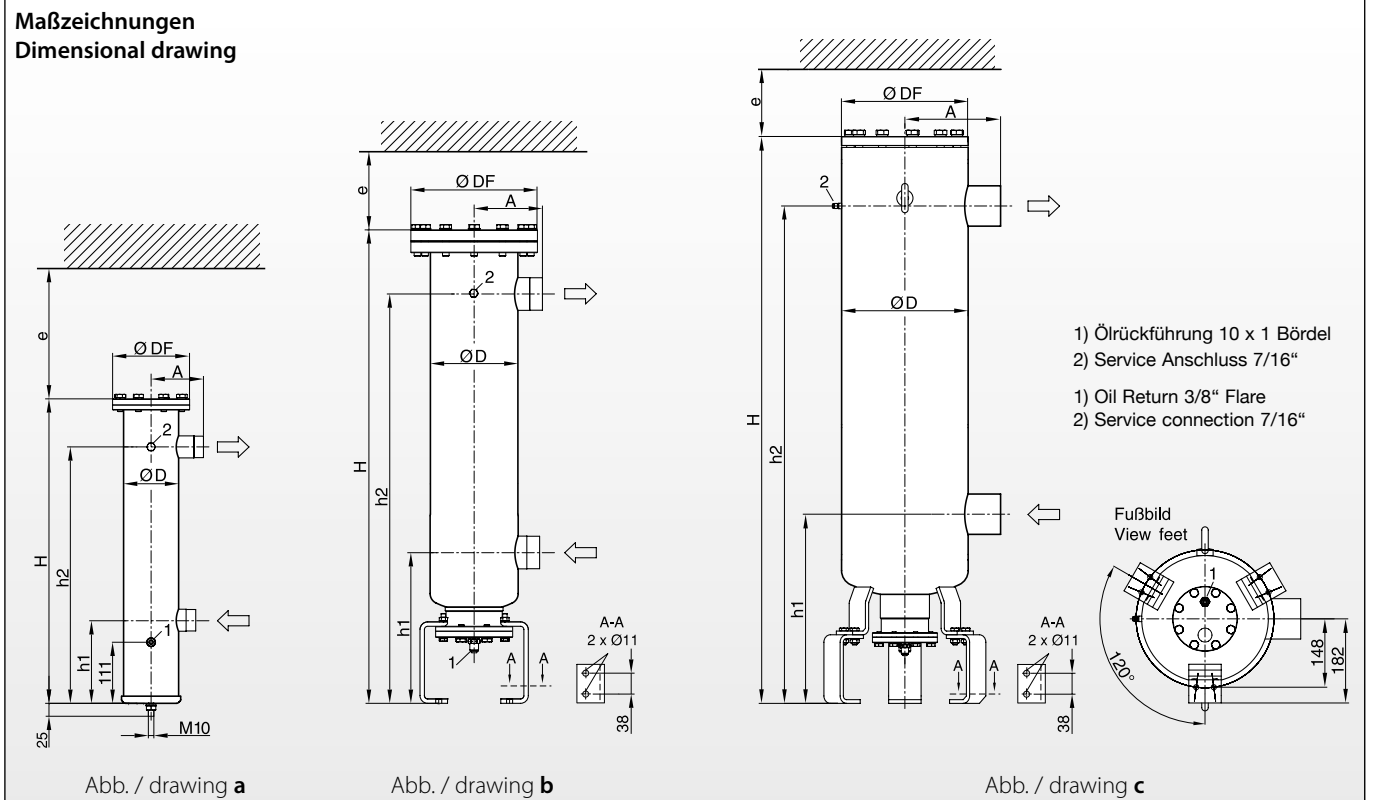
Technical Specification

	Max. Admissible Operating Pressure [bar]	40	10
	Admissible Operating Temperature [°C]	140 ... -10	-10 ... -40
R717	Max. Admissible Operating Pressure [bar]	25	10
	Admissible Operating Temperature [°C]	140 ... -10	-10 ... -40

Technische Daten				Technical Data							
Ölabscheider Typ	Lötanschluss innen		Inhalt	V _H (m ³ /h) max. zul. Verdichter Hubvolumen, theo. bei 40 °C Verflüssigungstemperatur *					DRL	R717 DRL mit Dichtung	Ersatzpatrone
Oil Separator Type	Solder Conn. O. D.		Volume	V _H (m ³ /h) max. admissible Comp. displacement, theo. at 40 °C Condensing temperature *					PED	R717 PED	Replacement element with gasket
	Ø DL	Ø DL	V _{BOS}	Verdampfungstemperatur / Evaporating temp. °C					Kat./Modul	Kat./Modul	Typ
	mm	inch	l (dm ³)	10	0	-10	-20	-30	Cat./Module	Cat./Module	Type
BOS2-22F	22	7/8	3,1	35	40	45	50	65	I / A	II / A1	FK2-22
BOS2-35/28F	28	1-1/8	3,8	60	70	75	85	100	I / A	II / A1	FK2-35
BOS2-35F	35	1-3/8	3,8	90	100	115	130	160	I / A	II / A1	FK2-35
BOS2-54/42F	42	1-5/8	12,5	160	175	190	220	260	II / A1	III / B+C1	FK2-54
BOS2-54F	54	2-1/8	12,5	210	250	280	320	360	II / A1	III / B+C1	FK2-54
BOS2-80/67F	67	2-5/8	49,0	280	330	370	480	700	III / B+C1	IV / B+F**	FK2-80
BOS2-80F	80	3-1/8	49,0	400	480	540	700	900	III / B+C1	IV / B+F**	FK2-80

*Vorläufige Daten / tentative data **auf Anfrage / on request

Abmessungen		Dimensions									
Ölabscheider Typ	Abbildung	Abmessungen							Serviceabstand	Erst-Ölfüllung	Gewicht
Oil Separator Type	Drawing	Dimensions							Service space	First Oil Charge	Weight
		Ø DF	Ø D	H	h1	h2	A	e		kg	kg
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
BOS2-22F	a	140	100	453	151	366	95	150	0,6	6,4	
BOS2-35/28F	a	140	100	553	151	466	117	250	0,6	7,8	
BOS2-35F	a	140	100	553	151	466	95	250	0,6	7,8	
BOS2-54/42F	b	230	160	860	274	744	152	310	0,6	31,0	
BOS2-54F	b	230	160	860	274	744	125	310	0,6	31,0	
BOS2-80/67F	c	273	273	1222	408	1073	243	460	0,6	74,0	
BOS2-80F	c	273	273	1222	408	1073	207	460	0,6	74,0	



Achtung: BOS-Ölabscheider scheiden auch feste Partikel aus dem druckseitigen Öl/Gasstrom ab. Sie sollten aber nicht zur Reinigung einer Kälteanlage verwendet werden.

Bei einem Druckabfall >1 bar ist das Koaleszenz-Element auszutauschen.

Please note: BOS components also separate solid particles from the discharge gas/oil. However, BOS should NOT be used for cleaning refrigeration installations.

The coalescence element has to be changed at a pressure drop > 1 bar.