

noesberger

Noesberger Drucklufttechnik AG
Tasberg 35
Postfach 27
CH-1717 St. Ursen

t 026 322 22 77
fax 026 323 16 84
dlt@noesberger.com
www.noesberger.com

MARK

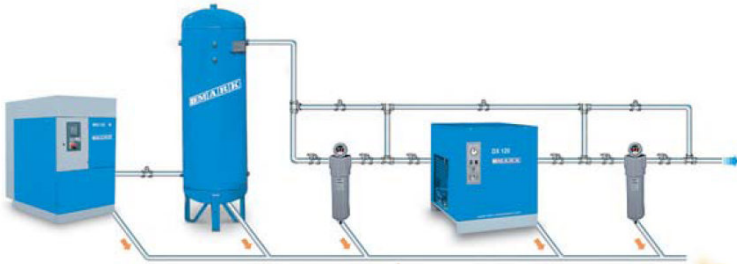


ÖL-WASSER-TRENNER
FOD 21 ÷ 1440

TECHNOLOGIE DIE ÜBERZEUGT

Die Gründe

In jedem Prozess, in dem Luft verdichtet, gekühlt und aufbereitet wird, entstehen Kondensate, die je nach Kompressortyp mehr oder weniger Öl enthalten können.



Beispiel: Bei einem Kompressorsystem mit Kältetrockner mit einer Kapazität von 20 m³/min bei 10 bar, der mit 60% seiner vollen Leistung arbeitet, zwei Schichten pro Tag an 220 Tagen im Jahr fährt, bei einer Raumtemperatur von 25°C mit 70% relativer Feuchte, würde die Kondensatproduktion etwa 39.000 Liter pro Jahr betragen.

Es ist nach den Umweltschutzbestimmungen verboten, die mit Öl bzw. Kohlenwasserstoffen verunreinigten Kondensate in das Abwassersystem oder in die Umwelt abzulassen.

Abgelassenes oder verschüttetes Öl fügt der Umwelt großen Schaden zu. Bereits kleine Mengen können große Mengen Grundwasser verseuchen.

Das Sammeln und Entsorgen dieser Kondensate ist schwierig, aufwendig und äußerst kostspielig:

- Sie müssen vor Ort gelagert werden.
- Sie müssen in spezielle Entsorgungszentren für die Aufbereitung von Sondermüll transportiert werden.

Innerhalb eines Jahres sind beim o. a. Beispiel folgende Aufgaben zu bewältigen:

- Lagerung von 39.000 Litern ölhaltigem Kondensat;
- Transport des Kondensats zu den Entsorgungszentren;
- Kosten für Nachbehandlung und Entsorgung, die sich bei durchschnittlich 0,10 Euro/l auf 3.900,00 Euro belaufen würden.



Daher macht es einfach mehr Sinn, das Öl unmittelbar vor Ort vom Kondensat zu trennen. Das ist zweifellos weniger belastend für Umwelt und allgemeines Kostenbudget.

Bei MARK hatte das Umweltmanagement immer oberste Priorität und die Zertifizierung nach UNI EN ISO 14001 besteht seit 2001. Wir bieten:

FOD

- Einfache Lösungen für große Probleme
- Einfache Lösungen für aktiven Umweltschutz

Der Öl-Wasser-Trenner FOD ist einfach zu installieren, leicht zu bedienen und erfordert keinen elektrischen Anschluss. Das Öl wird durch einen mehrstufigen Filtrationsprozess abgeschieden. Es wird von speziellen Substanzen absorbiert, die nicht mit Wasser reagieren und die bei Sättigung entnommen und in derselben Weise wie normale Ölfilterpatronen entsorgt werden.

Am Ende des Prozesses erfüllt das Kondensat die geltenden örtlichen Umweltschutz-Vorschriften und kann in das öffentliche Abwassersystem abgelassen werden.

FOD ist modernste Technologie

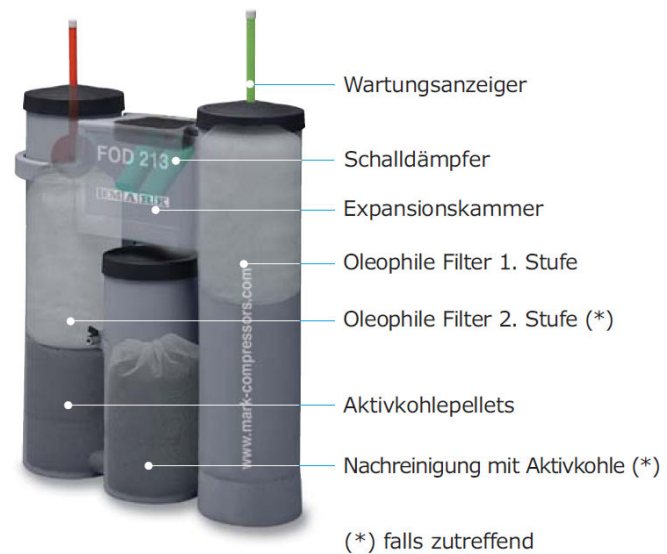
für die Behandlung aller Druckluftkondensatarten.

FOD ist ein modernes mehrstufiges Kaskadenfiltersystem zur Trennung von Öl und Kondensat.

Dieses innovative patentierte System wird nicht durch eine Kondensatentleerung unter Druck beeinträchtigt.

Die Kondensate können ohne spezielle Sammelleitungen direkt zur Eintrittsleitung geführt werden.

Die oleophilen Schwimmfilter und die zur Nachreinigung eingesetzten Aktivkohlefilter werden weder durch Schwingungen oder Stöße noch durch Sprühnebel beschädigt und garantieren eine gleichbleibend hohe und langfristig problemlose Leistung.



(*) falls zutreffend

Funktionsprinzip

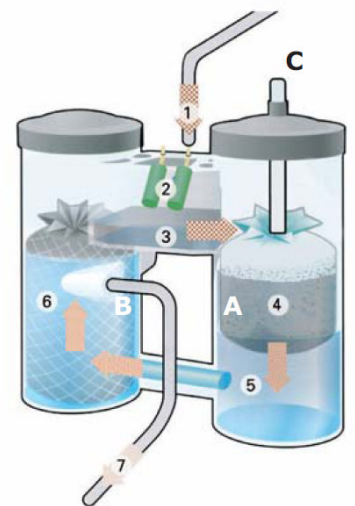
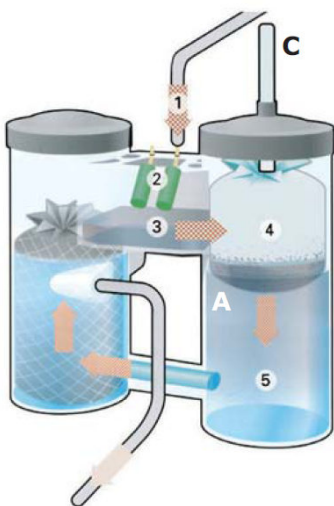
Das Kondensat ① strömt durch den Schalldämpfer ② in die Expansionskammer ③.

Anschließend wird es über den oleophilen Schwimmfilter ④ in den Turm A geführt, der den größten Teil des Öls zurückhält, das bereits stark gesäuberte Wasser jedoch weiter bis zu ⑤ durchfließen lässt.

Der oleophile Schwimmfilter absorbiert außerdem den Ölfilm, der sich gewöhnlich auf der Oberfläche bildet. Während der Filter das Öl langsam absorbiert, wird er schwerer und sinkt nach unten, bis der Wartungsanzeiger "C" ausgelöst wird. Bei Sättigung sinkt der Filter vollständig nach unten und muss gewechselt werden.

Das Kondensat fließt anschließend in den Turm B und durch einen Beutel mit Aktivkohlepellets ⑥, die nahezu alles Restöl aus dem Kondensat absorbieren. Sauberes Kondensat mit geringstem Restölgehalt ⑦ kann anschließend einfach und sicher abgelassen werden.

Je nach Maschinengröße können ein oder zwei Filtersätze (oleophile Schwimmfilter + Aktivkohlepellets) eingesetzt werden.



- Kein Ölauffangbehälter erforderlich, also auch keine Gefahr, zuvor abgeschiedene Kondensat bei einer Systemstörung zu kontaminieren.
- Mehrfachölkondensat ist leicht abscheidbar.
- Die meisten Kondensatemulsionen können abgeschieden werden.
- Einfach und robust, leicht zu installieren, keine besonderen Einstellungen erforderlich.
- Das moderne oleophile Filtermedium gewährleistet eine stabile und zuverlässige Leistung und eine längere Lebensdauer der Aktivkohle.
- Exakte Wartungsanzeige und einfache Wartung.
- Wartungskits für jeden Bedarf, mit Recyclingbehälter für Ölrückstände.

TECHNISCHE DATE

Typ	Ohne Trockner						gas						
	m³/min		m³/h		cfm		Einlass	Auslass	L	B	H	Leer	Geflutet
	m³/min	m³/h	cfm	m³/min	m³/h	cfm							
KALTES Klima: Umgebungstemperatur 15° C; relative Feuchte 60%; Restöl 10 mg/l													
FOD 21	2,60	156	92	4,20	252	149	1 x 1/2"	1 x 1/2"	470	165	600	4	16
FOD 57	7,20	432	256	11,20	672	398	2 x 1/2"	1 x 1/2"	680	255	750	13	51
FOD 87	10,80	648	383	16,60	996	589	2 x 1/2"	1 x 1/2"	680	255	750	15	53
FOD 213	26,60	1596	944	41,40	2484	1470	2 x 3/4"	1 x 3/4"	750	546	900	25	80
FOD 360	46,00	2760	1633	72,00	4320	2556	2 x 3/4"	1 x 3/4"	750	546	1030	26	103
FOD 495	62,00	3720	2201	96,50	5790	3426	2 x 3/4"	1 x 3/4"	945	650	1100	28	151
FOD 720	88,80	5328	3152	138,10	8286	4902	2 x 3/4"	1 x 3/4"	945	695	1100	30	164
FOD 1440	177,70	10662	6308	276,00	16560	9798	2 x 1"	1 x 1"	945	1185	1100	60	324
MILDES Klima: Umgebungstemperatur 25° C; relative Feuchte 60%; Restöl 10 mg/l													
FOD 21	1,40	84	50	1,80	108	64	1 x 1/2"	1 x 1/2"	470	165	600	4	16
FOD 57	3,80	228	135	4,72	283	168	2 x 1/2"	1 x 1/2"	680	255	750	13	51
FOD 87	5,80	348	206	7,00	420	248	2 x 1/2"	1 x 1/2"	680	255	750	15	53
FOD 213	14,20	852	504	17,40	1044	618	2 x 3/4"	1 x 3/4"	750	546	900	25	80
FOD 360	24,20	1452	859	30,00	1824	1079	2 x 3/4"	1 x 3/4"	750	546	1030	26	103
FOD 495	33,00	1980	1171	40,80	2448	1448	2 x 3/4"	1 x 3/4"	945	650	1100	28	151
FOD 720	47,25	2835	1667	58,25	3495	2068	2 x 3/4"	1 x 3/4"	945	695	1100	30	164
FOD 1440	94,45	5667	3353	116,50	6990	4136	2 x 1"	1 x 1"	945	1185	1100	60	324
HEISSES Klima: Umgebungstemperatur 35° C; relative Feuchte 70%; Restöl 10 mg/l													
FOD 21	0,68	41	24	0,80	48	28	1 x 1/2"	1 x 1/2"	470	165	600	4	16
FOD 57	1,80	108	64	2,00	120	71	2 x 1/2"	1 x 1/2"	680	255	750	13	51
FOD 87	2,80	168	99	3,00	180	106	2 x 1/2"	1 x 1/2"	680	255	750	15	53
FOD 213	6,80	408	241	7,60	456	270	2 x 3/4"	1 x 3/4"	750	546	900	25	80
FOD 360	11,60	696	412	13,20	792	469	2 x 3/4"	1 x 3/4"	750	546	1030	26	103
FOD 495	16,00	960	568	17,60	1056	625	2 x 3/4"	1 x 3/4"	945	650	1100	28	151
FOD 720	22,80	1368	809	25,20	1512	895	2 x 3/4"	1 x 3/4"	945	695	1100	30	164
FOD 1440	45,80	2748	1626	50,40	3024	1789	2 x 1"	1 x 1"	945	1185	1100	60	324

Hinweis:

- Größen- und Gewichtsangaben ohne Verpackung

- Alle Kapazitätsangaben bezogen auf:

- Restölkonzentration entspricht 10 mg/l
- Kompressorbetrieb bei: 7 bar, 12 Stunden/Tag

- Bei anderen Bedingungen: Kapazität mit dem jeweiligen Koeffizienten multiplizieren:

- Restölkonzentration entspricht 15 mg/l: 1,50

- Betriebsstunden

Stunden/Tag	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Koeffizient	1,5	1,2	1	0,86	0,75	0,67	0,60	0,55	0,50



Änderungen auf Grund einer ständigen Weiterentwicklung unserer Produkte und Irrtümer behalten wir uns vor.



Erhältlich bei:

noesberger

Noesberger Drucklufttechnik AG,
 Tasberg 35, Postfach 27,
 CH-1717 St. Ursen (St-Ours)
 t 026 322 22 77, fax 026 323 16 84
dlt@noesberger.com,
www.noesberger.com