



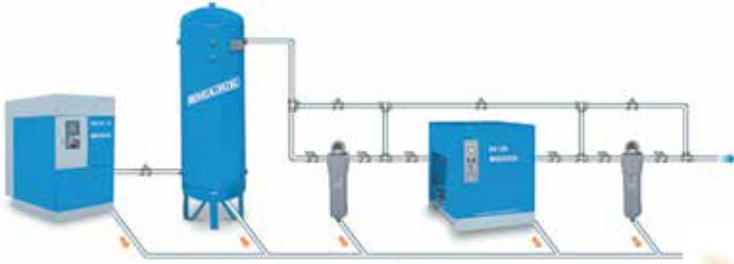
## SEPARÁTORY VODA-OLEJ FOD



SPOLEHLIVÁ TECHNOLOGIE

# Proč použít separátor?

Každý proces obsahující stlačování, chlazení a úpravu stlačeného vzduchu vytváří kondenzát, který obsahuje větší či menší množství oleje v závislosti na typu kompresoru.



Jako příklad použijme kompresorovou stanici s kondenzační sušičkou o kapacitě 20 m<sup>3</sup>/min, 10 bar, která pracuje na 60% plného výkonu, dvě směny denně, 220 dní v roce a to za teploty v hale 25 °C a při relativní vlhkosti vzduchu 70%. Objem kondenzátu vzniklého stlačováním vzduchu činí okolo 39 000 litrů za rok.

Nejenže je vypouštění kondenzátu obsahujícího olej a uhlovodíky do kanalizačního systému protizákonné, ale rovněž přispívá ke zhoršování již tak kritické situace v oblasti životního prostředí.

Je velmi dobře známo, že olej je významnou škodlivinou. Už pouze malé množství dokáže znečistit velkou plochu vody.

Shromažďování a likvidace kondenzátu je jak obtížné, tak extrémně drahé díky následujícím faktorům:

- místní skladování
- transport do specializovaných center likvidace odpadu
- údržba potřebných zařízení pro zacházení s kondenzátem

Na výše uvedeném příkladu ročního provozu kompresorové stanice je vidět, že:

- musíme zajistit průběžné skladování až 39 000 litrů kondenzátu
- organizovat jeho dopravu do sběrných center
- kalkulovat s dalšími skrytými náklady

Celkem stojí majitele kompresoru 1 litr kondenzátu průměrně okolo 2,50 Kč, což u našeho ročního případu činí náklady ve výši 97.500 Kč.



Separování oleje z kondenzátu ihned na začátku výroby vzduchu je nepochybně méně obtížné než řešení jeho skladování a likvidace.

Pro firmu MARK je ochrana životního prostředí vždy prioritou a u našich výrobků se držíme směrnice UNI EN ISO 14001 z roku 2001. Naše separátory FOD nabízejí:

- jednoduché řešení velkého problému
- pomoc v oblasti ochrany životního prostředí

Instalace separátorů FOD je velice jednoduchá a pro svůj provoz nevyžadují žádnou elektrickou energii.

Olej je separován vícestupňovým filtračním procesem. Olej je absorbován speciálním absorbentem netečným k vodě, který se, jakmile je nasycen, vyjme a likviduje stejným způsobem jako běžné vložky olejových filtrů.

Na konci filtračního procesu je kondenzát zbaven oleje a může být vypouštěn do odpadních systémů (v závislosti na lokálních předpisech).

## Popis separátorů FOD

Separátory FOD jsou tvořeny víceúrovňovým kaskádovým filtračním systémem pro separaci oleje z kondenzátu

Inovativní patentovaný systém nepůsobí při vypouštění kondenzátu pod tlakem.

Kondenzát je sveden přímo ke vstupní trubce, aniž by bylo zapotřebí mnohonásobných připojení.

Sběrací filtry tekoucího oleje a finální náplň aktivního uhlí nejsou poškozovány vibracemi, úderem nebo rozstříkáním a garantují vysoce stabilní dlouhodobý výkon bez problémů jakéhokoli druhu.



\* v případě, že je aplikováno

## Principy

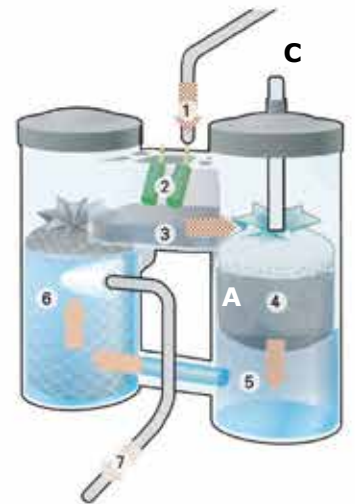
Kondenzát **1** je veden skrze tlumič **2** do expanzní komory **3**.

Poté je sveden do věže A skrze sběrač oleje **4**, který zachytí většinu oleje, ale umožňuje průtok vodě **5**.

Plovoucí sběrač oleje rovněž absorbuje olejový film, který se zpravidla formuje na povrchu. Jak sběrač pomalu absorbuje olej, stává se těžším a následkem toho klesá níže a níže do tekutiny, čímž způsobí zasouvání indikátoru údržby "C". Jakmile je filtr nasycen klesne úplně na dno.

Kondenzát se poté vede do věže B a skrze vložku aktivního uhlí a stále obsahuje malý obsah oleje **6**. Zde jsou zbylé olejové částice zachycovány, zatímco čistý kondenzát je vypouštěn drahou **7** ven ze systému.

V závislosti na velikosti zařízení se používají jedna nebo dvě sady filtrů (sběrač oleje + aktivní uhlí).



- použití separátorů oleje je prevencí pro větší bezpečnost
- vysoký a dlouhodobě stabilní výkon v závislosti na koncentraci oleje na vstupu
- velká kapacita výkonu chrání před úniky kondenzátu díky náhlému zvýšení v průtoku
- jednoduchý, robustní, snadný pro instalaci bez použití speciálního nářadí
- není zapotřebí pořizovat odpadní kontejnery na olej
- jednoduchá údržba
- k dispozici jsou rovněž údržbové sady pro všechny potřeby

Technická data													
Typ	se sušičkou			bez sušičky			závit		mm			kg	
	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /h	cfm	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /h	cfm	vstup	výstup	d	š	v	prázdný	plný
<b>Základní verze chladné klima: okolní teplota 15°C, relativní vlhkost 60%, zbytkový olej 10 mg/l</b>													
FOD 21	2,60	156	92	4,20	252	149	1 × 1/2"	1 × 1/2"	470	165	600	4	16
FOD 57	7,20	432	256	11,20	672	398	2 × 1/2"	1 × 1/2"	680	255	750	13	51
FOD 87	10,80	648	383	16,60	996	589	2 × 1/2"	1 × 1/2"	680	255	750	15	53
FOD 213	26,60	1596	944	41,40	2484	1470	2 × 3/4"	1 × 3/4"	750	546	900	25	80
FOD 360	46,00	2760	1633	72,00	4320	2556	2 × 3/4"	1 × 3/4"	750	546	1030	26	103
FOD 495	62,00	3720	2201	96,50	5790	3426	2 × 3/4"	1 × 3/4"	945	650	1100	28	151
FOD 720	88,80	5328	3152	138,10	8286	4902	2 × 3/4"	1 × 3/4"	945	695	1100	30	164
FOD 1440	177,70	10662	6308	276,00	16560	9798	2 × 1"	1 × 1"	945	1185	1100	60	324
<b>Mírné klima: okolní teplota 25°C, relativní vlhkost 60%, zbytkový olej 10 mg/l</b>													
FOD 21	1,40	84	50	1,80	108	64	1 × 1/2"	1 × 1/2"	470	165	600	4	16
FOD 57	3,80	228	135	4,72	283	168	2 × 1/2"	1 × 1/2"	680	255	750	13	51
FOD 87	5,80	348	206	7,00	420	248	2 × 1/2"	1 × 1/2"	680	255	750	15	53
FOD 213	14,20	852	504	17,40	1044	618	2 × 3/4"	1 × 3/4"	750	546	900	25	80
FOD 360	24,20	1452	859	30,00	1824	1079	2 × 3/4"	1 × 3/4"	750	546	1030	26	103
FOD 495	33,00	1980	1171	40,80	2448	1448	2 × 3/4"	1 × 3/4"	945	650	1100	28	151
FOD 720	47,25	2835	1667	58,25	3495	2068	2 × 3/4"	1 × 3/4"	945	695	1100	30	164
FOD 1440	94,45	5667	3353	116,50	6990	4136	2 × 1"	1 × 1"	945	1185	1100	60	324
<b>Horké klima: okolní teplota 35°C, relativní vlhkost 70%, zbytkový olej 10 mg/l</b>													
FOD 21	0,68	41	24	0,80	48	28	1 × 1/2"	1 × 1/2"	470	165	600	4	16
FOD 57	1,80	108	64	2,00	120	71	2 × 1/2"	1 × 1/2"	680	255	750	13	51
FOD 87	2,80	168	99	3,00	180	106	2 × 1/2"	1 × 1/2"	680	255	750	15	53
FOD 213	6,80	408	241	7,60	456	270	2 × 3/4"	1 × 3/4"	750	546	900	25	80
FOD 360	11,60	696	412	13,20	792	469	2 × 3/4"	1 × 3/4"	750	546	1030	26	103
FOD 495	16,00	960	568	17,60	1056	625	2 × 3/4"	1 × 3/4"	945	650	1100	28	151
FOD 720	22,80	1368	809	25,20	1512	895	2 × 3/4"	1 × 3/4"	945	695	1100	30	164
FOD 1440	45,80	2748	1626	50,40	3024	1789	2 × 1"	1 × 1"	945	1185	1100	60	324

**Poznámky:**

- rozměry a hmotnosti bez obalů
- všechny údaje odpovídají:
  - zbytkovému oleji rovnému 10 mg/l
  - provoznímu režimu kompresoru při 7 bar 12 hodin denně
- pro jiné podmínky použijte následující koeficienty přepočtu:
  - zbytková koncentrace oleje do 15 mg/l : 1,50
  - doba chodu kompresoru

hodin/den	8	10	12	14	16	18	20	22	24
koeficient	1,5	1,2	1	0,86	0,75	0,67	0,60	0,55	0,50



Vyhraujeme si právo technických změn u všech výrobků z tohoto prospektu.

ODBORNÝ PRODEJCE

