



VÝROBKY BEKO

ÖWAMAT®



Úprava kondenzátu



# Bezpečně odvést, efektivně upravit

Separátory olej-voda ÖWAMAT®





## Koncept: Stálost s potenciálem úspory. Řešení: ÖWAMAT®

Od procesního řízení strojů až k pneumatickým zkušebním a kontrolním postupům – bez stlačeného vzduchu už si velkou část výroby neumíme ani představit. Při jeho výrobě však vzniká znečištěný kondenzát. Obsahuje například uhlovodíky, prachové částice a nečistoty z nasávaného vzduchu, chladicích prostředků a maziva z kompresoru, jakož i zbytky oleje, rez, otřepy nebo zbytky utěšňovacích prostředků.

### Nákladový faktor - Likvidace

Kondenzát se nesmí podle vodohospodářského zákona odvádět do kanalizace, neboť se jedná o odpadní vodu, která obsahuje olej. To znamená, že se kondenzát musí buď odborně likvidovat nebo upravovat na místě. Jeho likvidace externí odbornou firmou je velice nákladná. K nákladům na likvidaci je třeba ještě připočítat interní provozní náklady jako speciální sběrací nádoby a kontrolní zařízení.

### Co zůstane, to se počítá: ÖWAMAT® zajišťuje odpadní vodu bez oleje

Hospodárným řešením pro zacházení s kondenzátem s ohledem na životní prostředí je úprava disperzních kondenzátů přímo v místě jeho vzniku.

K tomu nabízený separátor olej-voda ÖWAMAT® od firmy BEKO je čisté řešení: Upravený kondenzát separátorem ÖWAMAT® může být jako vyčištěná voda odveden přímo do kanalizace. Separátory jsou atestované a schválené a k jejich provozování není třeba vodo-hospodářské povolení.

Kromě toho separátory olej-voda ÖWAMAT® v žádném případě nezvyšují energetické náklady, mají vysokou životnost filtrů, a tím velmi málo odpadu při likvidaci kartuší. Separátory mohou být bez problémů dodatečně zabudované do starších kompresoroven. Tím separátor ÖWAMAT® splňuje vysoké požadavky na stálost, efektivnost a hospodárnost.

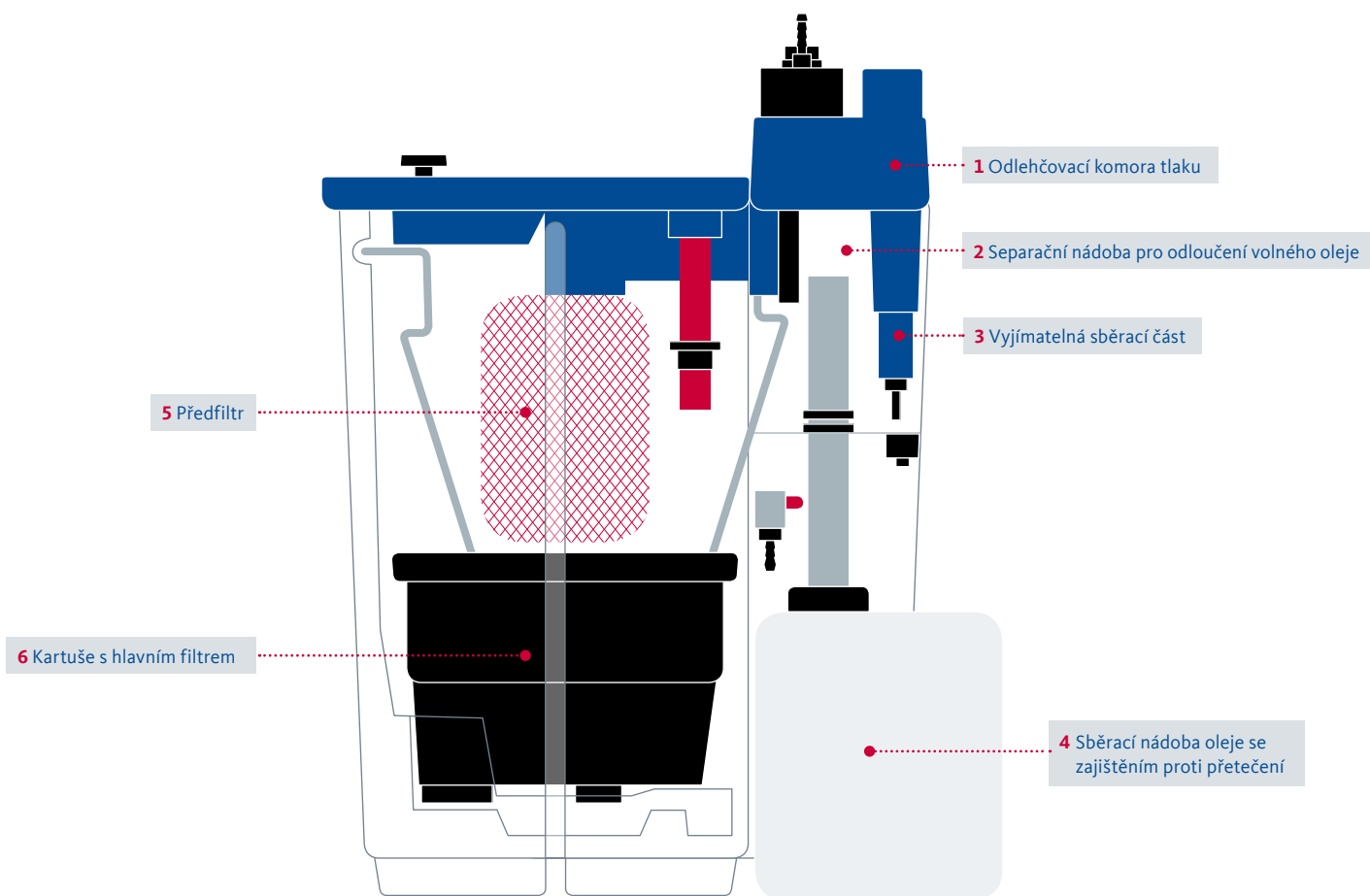
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Z-83.5-9  
Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin



### Hospodárnost v nových dimenzích

Likvidace kondenzátu externí odbornou firmou je nákladná a drahá. ÖWAMAT® nabízí výrazný potenciál úspor.





## Bezpečná a nenákladná úprava kondenzátu: funkce separátoru ÖWAMAT®

Při úpravě se olej obsahující kondenzát dostane pod tlakem nejdříve do odlehčovací komory tlaku **(1)**. Tam se sníží přetlak, aniž by v následující separační nádobě pro odloučení volného oleje **(2)** došlo ke zvíření. V kondenzátu obsažené velké nečistoty se zadrží ve vyjímatelné sběrací části **(3)**. V separační nádobě se olej díky gravitačnímu oddělování usazuje na povrchu a je odváděn do sběrací nádoby oleje **(4)**, která je zajištěna proti přetečení.

**Filtr vytváří rozdíl:** Předčistěný kondenzát nyní proudí do olejového předfiltru **(5)**, který disponuje vysoce aktivní filtrační plochou. Zatímco kondenzát proudí z vnitřku ven, filtr na sebe váže zbylé olejové kapky a pochyťá i ve filtrační komoře zbývající plovoucí olej. Srdcem separátoru je OEKOSORB® - kartuše s hlavním filtrem **(6)**: Tam se spolehlivě zachytí zbylé olejové částičky. Zůstane voda, která může být přímo odvedena do kanalizace.



## Schváleno pro všechny konstrukce: Typy a použití separátorů ÖWAMAT®

### ÖWAMAT® 10–16

ÖWAMAT® je již několik desetiletí osvědčený, stále se vyvíjející separační systém olej-voda pro disperzní kondenzáty. Stavební řada separátorů ÖWAMAT® zahrnuje šest velikostí a objem nádoby od 10 do 228 l. Separátory velikosti 11 až 16 je možné kdykoliv dovybavit topením.

#### Bez odlučování volného oleje

Speciální verze je určená pro kondenzáty bez volných olejů, které se tvoří ve speciálních aplikacích, např. u kompresorů mazaných polyglykolem. Pro nabídku verze separátoru ÖWAMAT® bez odlučování volného oleje doporučujeme poradit se s odborným prodejcem nebo přímo s firmou BEKO.

#### Schválení konstrukce

Separátory ÖWAMAT prošly náročnými dlouhodobými zkouškami čištění kompresorových kondenzátů tak, aby mohla být vycištěná voda odváděna do kanalizací. Je to potvrzeno Německým ústavem stavební techniky (DIBt) se všeobecným atestovaným povolením pro verze s a bez odlučování volného oleje, pro syntetické a minerální oleje, jakož i pro úpravu kondenzátu z pístových kompresorů.

Pro emulgované kondenzáty doporučujeme použít zařízení BEKOSPLIT®.



## Efektivní, nenákladné a stálé: separátory ÖWAMAT®

Separátor ÖWAMAT® splňuje požadavky ochrany životního prostředí a vod a také požadavek na stálost a komplexnost. Příkladem toho je technika kartuší, příjemná pro uživatele. Umožňuje rychlou výměnu filtru a usnadňuje jeho likvidaci s minimem odpadu. Kromě toho je životnost na základě vylepšených filtračních materiálů mnohem delší než u dosavadních filtrů s aktivním uhlím. Z vysoké kvality výrobků vycházejí také prodloužené intervaly údržby.

Potenciál úspor dokazuje ÖWAMAT® také v nákladech životního cyklu ( Lifecycle Costs): Jsou obzvláště malé, protože při procesu úpravy není potřeba žádná dodatečná energie. Ve srovnání s předcházejícími modely nabízejí separátory v závislosti na velikosti o 90 – 125 % vyšší výkon.

Díky těmto výhodám se separátor ÖWAMAT® amortizuje většínou již během několika měsíců.

### + Výhody v přehledu

Velikosti podle potřeby

Dlouhá životnost  
filtračních jednotek

Kdykoliv snadné dovybavení  
topením

Snadná obsluha  
díky technice kartuší

Atest pro modely s a bez  
odlučování volného oleje

Žádné energetické náklady

### Komponenty: zaměřeno na snadnou obsluhu



Kartuše OEKOSORB® pro rychlou a čistou výměnu



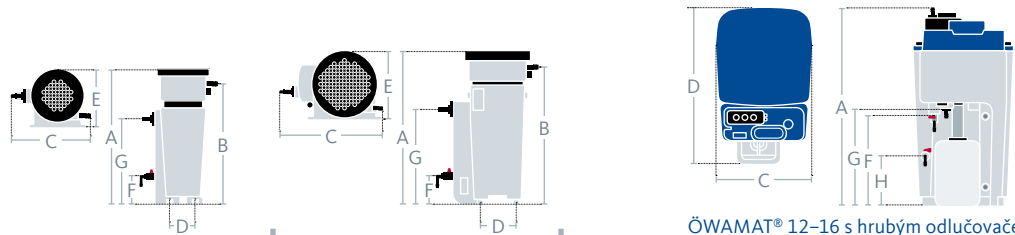
Variabilní připojení ve třech směrech



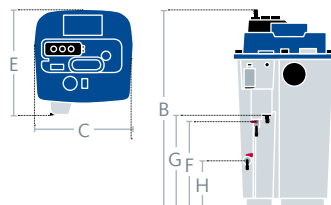
Předfiltr s vyšší účinností díky vylepšenému filtračnímu materiálu



## ÖWAMAT®



| Model   | 10                   | 11                   | 12   | 14   |
|---|----------------------|----------------------|--|--|
| <b>Výkon kompresoru (m<sup>3</sup>/min)</b>   |                      |                      |  |  |
| <b>Turbinový olej</b><br>pro šroubové kompresory  | 2,8                  | 5,5                  | 8,5  | 16,9   |
|   | 2,4                  | 4,9                  | 7,3  | 14,6   |
|   | 2,1                  | 4,2                  | 6,2  | 12,5   |
| <b>Olej VDL</b><br>pro šroubové kompresory  | 2,8                  | 5,5                  | 8,5  | 16,9   |
|   | 2,4                  | 4,9                  | 7,3  | 14,6   |
|   | 2,1                  | 4,2                  | 6,2  | 12,5   |
| <b>Olej VCL</b><br>pro šroubové kompresory  | 2,1                  | 4,2                  | 6,5  | 13,0   |
|   | 1,9                  | 3,8                  | 5,6  | 11,3   |
|   | 1,6                  | 3,2                  | 4,8  | 9,6  |
| <b>Syntetický olej: PAO</b><br>pro šroubové kompresory<br>(možná odchylka<br>výkonu +/- 20 %)   | 2,1                  | 4,2                  | 6,5  | 13,0   |
|   | 1,9                  | 3,8                  | 5,6  | 11,3   |
|   | 1,6                  | 3,2                  | 4,8  | 9,6  |
| <b>Syntetický olej: Ester</b><br>pro šroubové kompresory<br>(možná odchylka<br>výkonu +/- 40 %) | 1,8                  | 3,6                  | 5,5  | 11,1   |
|   | 1,6                  | 3,2                  | 4,8  | 9,6  |
|   | 1,4                  | 2,8                  | 4,0  | 8,2  |
| <b>Olej VDL</b><br>pro pístové kompresory   | 1,9                  | 3,8                  | 5,9  | 11,7   |
|   | 1,7                  | 3,4                  | 5,1  | 10,1   |
|   | 1,5                  | 2,9                  | 4,3  | 8,7  |
| <b>Syntetický olej: PAO</b><br>pro pístové kompresory<br>(možná odchylka<br>výkonu +/- 20 %)    | 1,6                  | 3,2                  | 4,9  | 9,8  |
|   | 1,4                  | 2,8                  | 4,2  | 8,4  |
|   | 1,2                  | 2,4                  | 3,6  | 7,2  |
| <b>Syntetický olej: Ester</b><br>pro pístové kompresory<br>(možná odchylka<br>výkonu +/- 40 %)  | 1,8                  | 3,7                  | 5,6  | 11,2   |
|   | 1,6                  | 3,2                  | 4,9  | 9,7  |
|   | 1,4                  | 2,8                  | 4,1  | 8,3  |
| Objem nádoby  | 10 l                 | 18,6 l               | 30,6 l                                       | 61,3 l                                       |
| Plnicí objem s hrubým odlučovačem   | -                    | -                    | 22,7 l                                       | 46,3 l                                       |
| Plnicí objem bez hrubého odlučovače   | 4,3 l                | 11,7 l               | 20,3 l                                       | 41,5 l                                       |
| Přívod kondenzátu (hadice)  | 2 x G ½ (di = 10 mm) | 2 x G ½ (di = 10 mm) | 3 x G ½ (di = 10 mm)<br>1 x G 1 (di = 10 mm) | 3 x G ½ (di = 13 mm)<br>1 x G 1 (di = 25 mm) |
| Odvod vody (hadice)   | G ½ (di = 10 mm)     | G ½ (di = 10 mm)     | G ½ (di = 13 mm)                             | G 1 (di = 25 mm)                             |
| Odvod oleje   | -                    | -                    | DN 25  | DN 25  |
| Sběrací nádoba oleje  | -                    | -                    | 2 x 5 l                                      | 2 x 5 l                                      |
| Provozní hmotnost s hrubým odlučovačem  | -                    | -                    | 13,5 kg                                      | 18,5 kg                                      |
| Provozní hmotnost bez hrubého odlučovače  | 3,5 kg               | 5,75 kg              | 12 kg  | 16 kg  |
| Min./max. teplota   | +5 až +60 °C         | +5 až +60 °C         | +5 až +60 °C                                 | +5 až +60 °C                                 |
| Max. provozní tlak na přívodu   | 16 bar               | 16 bar               | 16 bar                                       | 16 bar                                       |
| Předfiltr   | 2,5 l                | 4,7 l                | 2,5 l  | 6,7 l  |
| Hlavní filtr  | 2,6 l                | 4,8 l                | 5,9 l  | 11,0 l                                       |



ÖWAMAT® 12-16 bez hrubého odlučovače \*

| 15 | 16 |
|----|----|
|----|----|

|      |      |
|------|------|
| 33,6 | 67,3 |
| 29,3 | 58,5 |
| 24,9 | 49,7 |
| 33,6 | 67,3 |
| 29,3 | 58,5 |
| 24,9 | 49,7 |
| 25,9 | 51,8 |
| 22,5 | 45,0 |
| 19,1 | 38,3 |
| 25,9 | 51,8 |
| 22,5 | 45,0 |
| 19,1 | 38,3 |
| 22,0 | 44,0 |
| 19,1 | 38,3 |
| 16,3 | 32,5 |

|      |      |
|------|------|
| 23,3 | 46,6 |
| 20,3 | 40,5 |
| 17,2 | 34,4 |
| 19,4 | 38,8 |
| 16,9 | 33,8 |
| 14,3 | 28,7 |
| 22,3 | 44,6 |
| 19,4 | 38,8 |
| 16,5 | 33,0 |

|  |  |
|--|--|
| 115,5 l                                      | 228,4 l                                      |
| 84,3 l                                       | 158,8 l                                      |
| 72,5 l                                       | 137,2 l                                      |
| 3 x G ½ (di = 13 mm)<br>1 x G 1 (di = 25 mm) | 3 x G ½ (di = 13 mm)<br>1 x G 1 (di = 25 mm) |
| G 1 (di = 25 mm)                             | G 1 (di = 25 mm)                             |
| DN 40  | DN 40  |
| 2 x 10 l                                     | 2 x 20 l                                     |
| 36,5 kg                                      | 53 kg  |
| 32 kg  | 42 kg  |
| +5 až +60 °C                                 | +5 až +60 °C                                 |
| 16 bar                                       | 16 bar                                       |
| 18,5 l                                       | 37,2 l                                       |
| 20,4 l                                       | 40,3 l                                       |

Rozměry v mm

| Model | 10  | 11  | 12  | 14  | 15   | 16   |
|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| A     | 528 | 595 | 698 | 867 | 1088 | 1158 |
| B     | 464 | 534 | 719 | 892 | 1118 | 1193 |
| C     | 290 | 387 | 350 | 410 | 520  | 650  |
| D     | 100 | 140 | 544 | 594 | 764  | 939  |
| E     | 222 | 260 | 397 | 461 | 573  | 702  |
| F     | 110 | 110 | 320 | 420 | 505  | 535  |
| G     | 330 | 368 | 340 | 460 | 550  | 580  |
| H     | -   | -   | 200 | 240 | 270  | 200  |



Dimenzování separátoru ÖWAMAT® v dané oblasti probíhá na základě třech klimatických zón:

- např. severní Evropa, Kanada, severní USA, střední Asie
- např. střední a jižní Evropa, střední Amerika
- např. jihoasijské pobřežní oblasti, Oceánie, oblast Amazonky a Konga

Rozměrové plány a návody na obsluhu a údržbu najdete na adrese [www.beko-technologies.cz](http://www.beko-technologies.cz)

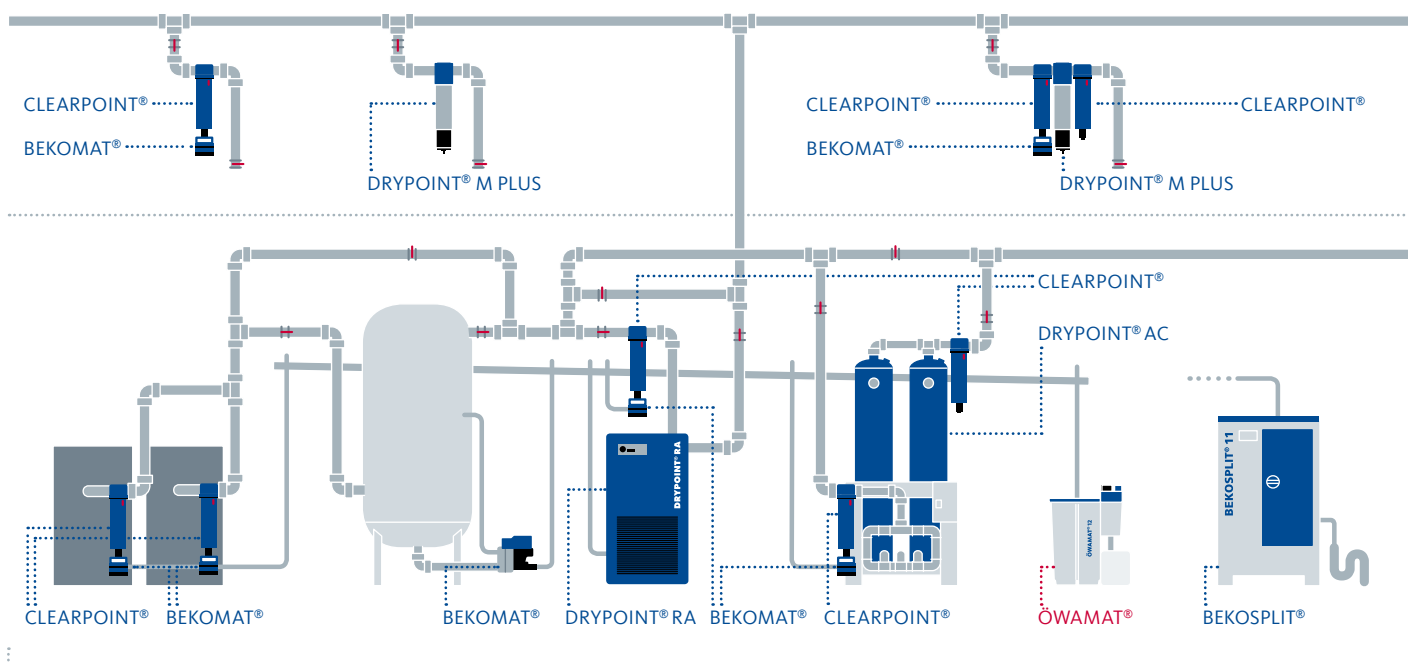
\* Separátory olej-voda ÖWAMAT® existují ve velikosti 12-16 s a bez odlučování volného oleje. Odlučování volného oleje prodlužuje životní cyklus použité filtrační kartuše OEKOSORB®. Podle případu aplikace může být ale i použití separátoru ÖWAMAT® bez odlučování volného oleje zcela postačující. Obě verze mají atest pro syntetické a minerální oleje.




## Systemová kvalita. Celosvětově

My z firmy **BEKO TECHNOLOGIES** vyvíjíme, vyrábíme a prodáváme po celém světě výrobky a systémy pro optimalizaci stlačeného vzduchu a jeho kvality. Od úpravy stlačeného vzduchu a stlačených plynů přes filtraci a sušení a přes osvědčenou kondenzátovou techniku až k přístrojům pro kontrolu a měření kvality vzduchu. Od malého uživatele stlačeného vzduchu až k náročné procesní technice.


Firma **BEKO** udávala od svého založení neustále rozhodující impulsy v technice stlačeného vzduchu. Naše myšlenky významně ovlivnily vývoj. Aby tomu tak bylo i nadále, pracuje více než 10 % našich zaměstnanců v oddělení inovací. My z firmy **BEKO** s tímto potenciálem a s naším osobním nasazením garantujeme perspektivní technologie, produkty a služby.




## Kategorie výrobků

 **Úprava kondenzátu | ÖWAMAT®**

Separátor ÖWAMAT® je systém oddělování oleje a vody pro disperzní kondenzáty. Vyčištěná voda splňuje zákonné předpisy pro odvedení do kanalizace.

 **Odvádění kondenzátu | BEKOMAT®**

 **Filtrace | CLEARPOINT®**

 **Sušení | DRYPOINT®**

 **Rozvody stlačeného vzduchu | BEKOFLOW®**

 **Měřicí technika | METPOINT®**

 **Procesní technika | BEKOBLIZZ® | BEKOKAT®**



BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.  
Mlýnská 1392  
562 01 Ústí nad Orlicí  
Tel. +420 465 521 251  
Fax +420 465 520 700  
beko@beko.cz  
www.beko-technologies.cz



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Z-83.5-9  
Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin