



Productos BEKO

ÖWAMAT®



Tratamiento del condensado



# Separación segura, tratamiento eficaz

Separación aceite/agua con ÖWAMAT®





## El concepto: sostenibilidad con potencial de ahorro. La solución: ÖWAMAT®

Desde la regulación de plantas de procesamiento hasta los procedimientos neumáticos de comprobación y control: son muchas las etapas de la producción en las que ya no puede prescindirse del aire comprimido. Sin embargo, al generarlo se forma un condensado lleno de impurezas que contiene, por ejemplo, hidrocarburos, polvo y partículas de suciedad procedentes del aire aspirado, refrigerantes y lubricantes procedentes del compresor y residuos de aceite, óxido, corrosión o restos de material de sellado.

### Los costes de la eliminación

De acuerdo con la legislación europea de recursos hídricos, el condensado no puede verterse al alcantarillado en forma de agua residual con contenido de aceite. Esto implica que el condensado debe desecharse de manera adecuada o bien ser tratado in situ. La eliminación por medio de empresas externas es un proceso caro. Además, a los costes de la eliminación se suman las inversiones necesarias dentro de la propia empresa, como depósitos colectores y equipos de vigilancia homologados.

### Lo que sobra, cuenta: ÖWAMAT®, aguas residuales sin aceite

Una solución más económica para gestionar el condensado conforme a la normativa medioambiental es el tratamiento descentralizado de los condensados dispersos directamente en el lugar donde se originan. Para esta tarea, los separadores aceite-agua ÖWAMAT® de BEKO ofrecen una solución limpia. El condensado tratado con ÖWAMAT® puede verterse directamente al alcantarillado como agua limpia. Los equipos están homologados y no necesitan ninguna autorización conforme a la legislación de recursos hídricos.

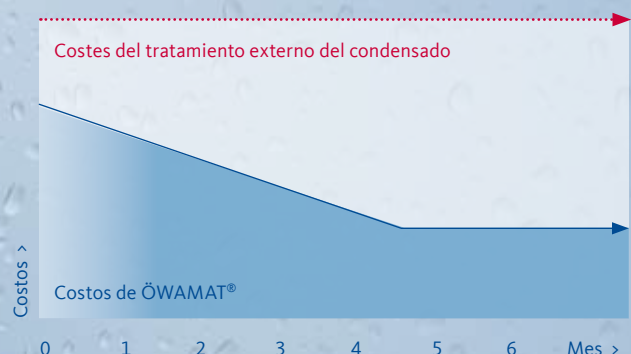
Por si esto fuera poco, los separadores aceite-agua ÖWAMAT® no conllevan ningún tipo de coste energético, están equipados con filtros de larga duración y, por tanto, la eliminación de los cartuchos apenas genera residuos. Los equipos pueden integrarse posteriormente sin problemas en instalaciones ya existentes. Con todo ello, ÖWAMAT® cumple los requisitos más exigentes de sostenibilidad, eficiencia y rentabilidad.

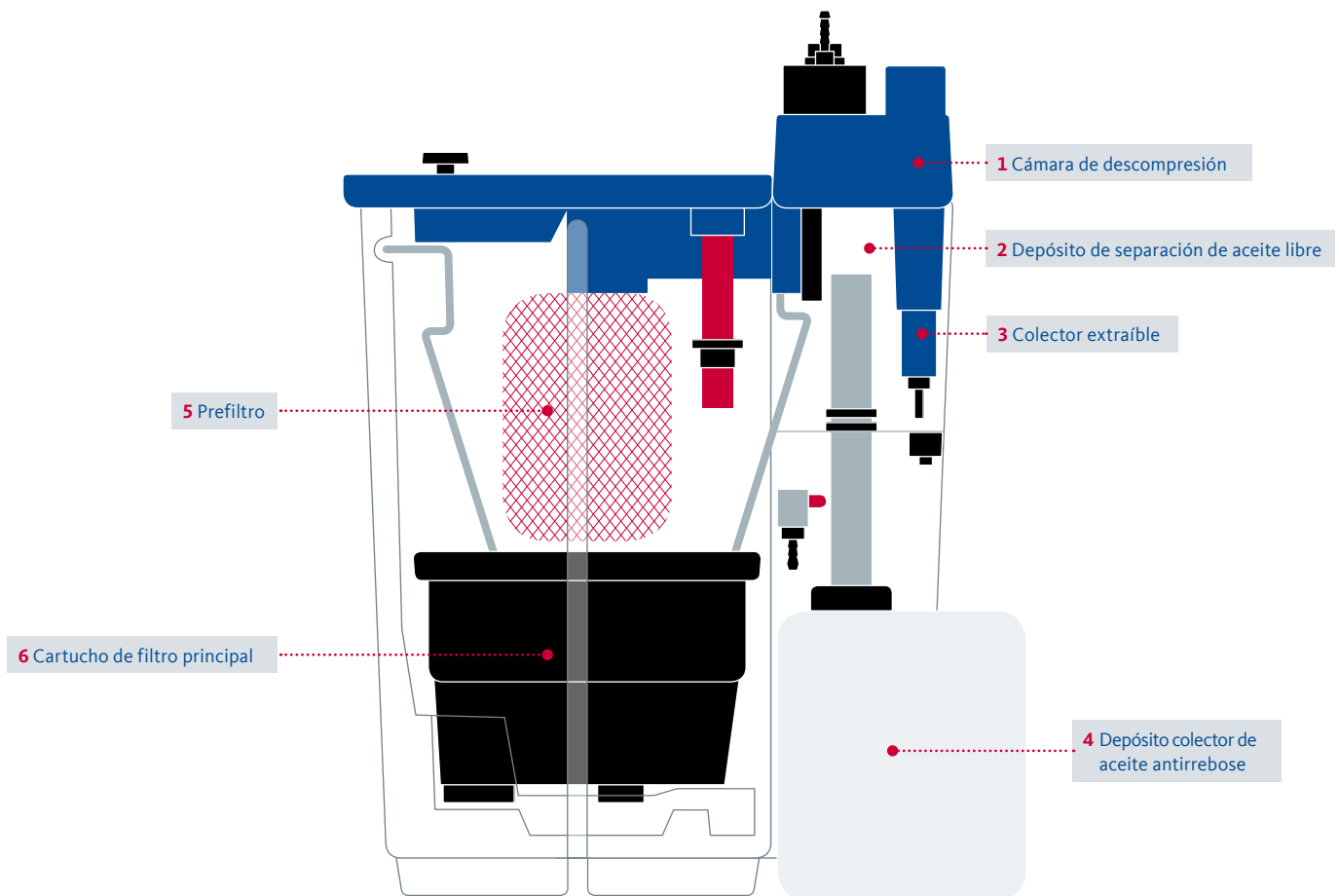
-----  
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Z-83.5-9  
Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin  
-----



### La nueva dimensión de la rentabilidad

Eliminar el condensado por medio de empresas externas es costoso y caro. ÖWAMAT® ofrece a este respecto un notable potencial de ahorro.





## Tratamiento seguro y económico del condensado: el funcionamiento de ÖWAMAT®

Para ser tratado, el condensado con contenido de aceite entra presurizado en la cámara de descompresión **(1)**, en la que se reduce la sobrepresión sin que se produzcan remolinos en el depósito de separación de aceite libre **(2)** que hay inmediatamente después. Las partículas de suciedad de mayor tamaño arrastradas quedan retenidas en un colector extraíble **(3)**. En el depósito separador, el aceite sube a la superficie por efecto de la fuerza de la gravedad y pasa al depósito colector de aceite con sistema antirreboso **(4)**.

**El filtro marca la diferencia:** El condensado depurado previamente de la forma descrita fluye a continuación a través del prefiltro oleófilo **(5)**, que presenta una amplia superficie activa de filtrado. Al ser atravesado por el flujo de dentro hacia fuera, el filtro retiene las gotitas de aceite restantes y absorbe además el aceite residual que flota en la cámara del filtro. El corazón de todo el sistema es el filtro principal OEKOSORB® con técnica de cartuchos **(6)**, en el que quedan atrapados con seguridad los últimos restos de aceite. Después solo queda agua que puede verterse directamente al alcantarillado.



## Homologado para todos los tamaños: tipos y aplicaciones del ÖWAMAT®

### ÖWAMAT® 10–16

ÖWAMAT® es desde hace décadas un acreditado sistema de separación aceite/agua para condensados dispersos que está en continuo desarrollo. La serie ÖWAMAT® está disponible en siete tamaños y con depósitos de entre 10 y 228 l. Los equipos de tamaño 11 a 16 pueden equiparse con calefacción en cualquier momento.

#### Sin separación de aceite libre

La versión especial es apta para condensados sin aceites libres como los que se dan en aplicaciones especiales, por ejemplo, en los compresores lubricados con poliglicol. A la hora de elegir la versión de ÖWAMAT® sin separación de aceite libre le recomendamos que se deje asesorar por BEKO o un asesor especializado.

#### Homologación

Dado que ÖWAMAT® cumple todas las disposiciones legales, el agua que se ha limpiado con él puede verterse directamente al alcantarillado cumpliendo con la normativa medioambiental. Así lo ratifica el Instituto Alemán de Ingeniería de Construcción (Deutsches Institut für Bautechnik, DIBt) con la homologación general concedida a las versiones con y sin separación de aceite libre, para aceites sintéticos y minerales y para el tratamiento del condensado de compresores de pistón.

Para el tratamiento de condensados en emulsión recomendamos utilizar BEKOSPLIT®.



## Eficiente, de bajo consumo y sostenible: ÖWAMAT®

ÖWAMAT® tiene en cuenta la protección de las aguas y del medio ambiente y cumple a rajatabla el principio de sostenibilidad, por ejemplo con su sencilla técnica de cartuchos, que permite cambiar rápidamente el filtro y facilita su eliminación sin apenas generar residuos. Además, los filtros tienen una vida útil mucho más larga que los filtros de carbón activo convencionales gracias al uso de un material filtrante mejorado. La alta calidad de los productos se traduce asimismo en unos intervalos de mantenimiento más amplios.

ÖWAMAT® ofrece potencial de ahorro también en cuanto a los costes del ciclo de vida, que son mínimos ya que no se requiere energía adicional para el proceso de tratamiento. En comparación con la serie anterior, los nuevos equipos ofrecen un rendimiento entre un 90% y un 125% mayor según modelo. Gracias a estas ventajas, ÖWAMAT® suele amortizarse en pocos meses.

### + Las ventajas de un vistazo

Tamaños adecuados a cada instalación

Larga vida útil  
de las unidades filtrantes

Fácil instalación posterior de una  
calefacción en cualquier momento

Manejo muy simple  
gracias a la técnica de cartuchos

Homologación con y  
sin separación de aceite libre

Sin costes de energía

### Los componentes: la facilidad de manejo es lo más importante



Cartucho OEKOSORB® para un  
cambio rápido y más limpio



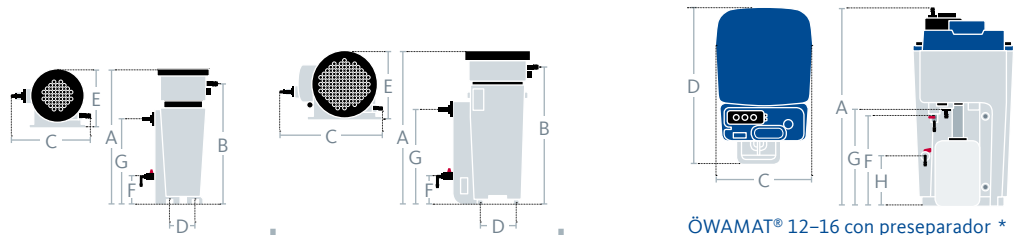
Conexión variable  
en tres direcciones



Prefiltro con una mayor capacidad  
gracias al material filtrante mejorado

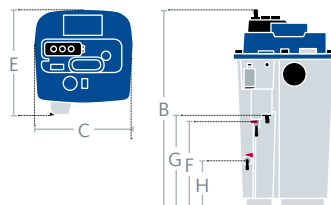


# ÖWAMAT®



ÖWAMAT® 12-16 con preseparador \*

Modelo	10	11	12	14
<b>Caudal del compresor (m³/min)</b>				
Compresor de tornillo <b>Aceite para turbinas</b>	2,8 2,4 2,1	5,5 4,9 4,2	8,5 7,3 6,2	16,9 14,6 12,5
Compresor de tornillo <b>Aceite VDL</b>	2,8 2,4 2,1	5,5 4,9 4,2	8,5 7,3 6,2	16,9 14,6 12,5
Compresor de tornillo <b>Aceite VCL</b>	2,1 1,9 1,6	4,2 3,8 3,2	6,5 5,6 4,8	13,0 11,3 9,6
Compresor de tornillo <b>Aceite sintético: PAO</b> (posible variación de caudal +/-20%)	2,1 1,9 1,6	4,2 3,8 3,2	6,5 5,6 4,8	13,0 11,3 9,6
Compresor de tornillo <b>Aceite sintético: éster</b> (posible variación de caudal +/-40%)	1,8 1,6 1,4	3,6 3,2 2,8	5,5 4,8 4,0	11,1 9,6 8,2
Compresor de pistón <b>Aceite VDL</b>	1,9 1,7 1,5	3,8 3,4 2,9	5,9 5,1 4,3	11,7 10,1 8,7
Compresor de pistón <b>Aceite sintético: PAO</b> (posible variación de caudal +/-20%)	1,6 1,4 1,2	3,2 2,8 2,4	4,9 4,2 3,6	9,8 8,4 7,2
Compresor de pistón <b>Aceite sintético: éster</b> (posible variación de caudal +/-40%)	1,8 1,6 1,4	3,7 3,2 2,8	5,6 4,9 4,1	11,2 9,7 8,3
Capacidad del depósito	10 l	18,6 l	30,6 l	61,3 l
Capacidad con preseparador	-	-	22,7 l	46,3 l
Capacidad sin preseparador	4,3 l	11,7 l	20,3 l	41,5 l
Entrada de condensado (manguera)	2 x G ½ (di = 10 mm)	2 x G ½ (di = 10 mm)	3 x G ½ (di = 10 mm) 1 x G 1 (di = 25 mm)	3 x G ½ (di = 10 mm) 1 x G 1 (di = 25 mm)
Salida de agua (manguera)	G ½ (di = 10 mm)	G ½ (di = 10 mm)	G ½ (di = 13 mm)	G 1 (di = 25 mm)
Salida de aceite	-	-	DN 25	DN 25
Depósito colector de aceite	-	-	2 x 5 l	2 x 5 l
Peso en vacío con preseparador	-	-	13,5 kg	18,5 kg
Peso en vacío sin preseparador	3,5 kg	5,75 kg	12 kg	16 kg
Temp. mín./máx.	+5 a +60 °C	+5 a +60 °C	+5 a +60 °C	+5 a +60 °C
Presión máx. funcion. en la entrada	16 bar	16 bar	16 bar	16 bar
Prefiltro	2,5 l	4,7 l	2,5 l	6,7 l
Filtro principal	2,6 l	4,8 l	5,9 l	11,0 l



ÖWAMAT® 12-16 sin preseparador\*

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) 1 x G 1 (di = 25 mm)	3 x G ½ (di = 13 mm) 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 a +60 °C	+5 a +60 °C
16 bar	16 bar
18,5 l	37,2 l
20,4 l	40,3 l

Medidas en mm

Modelo	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



El diseño de ÖWAMAT® para cada región se basa en las tres zonas climáticas:

- Por ejemplo, norte de Europa, Canadá, norte de EE. UU. y Asia central
- Por ejemplo, Europa central y meridional, Centroamérica
- Por ejemplo, regiones costeras del sudeste asiático, Oceanía, región del Amazonas y el Congo

Encontrará los dibujos acotados y los manuales de instrucciones correspondientes en [www.beko-technologies.es](http://www.beko-technologies.es).

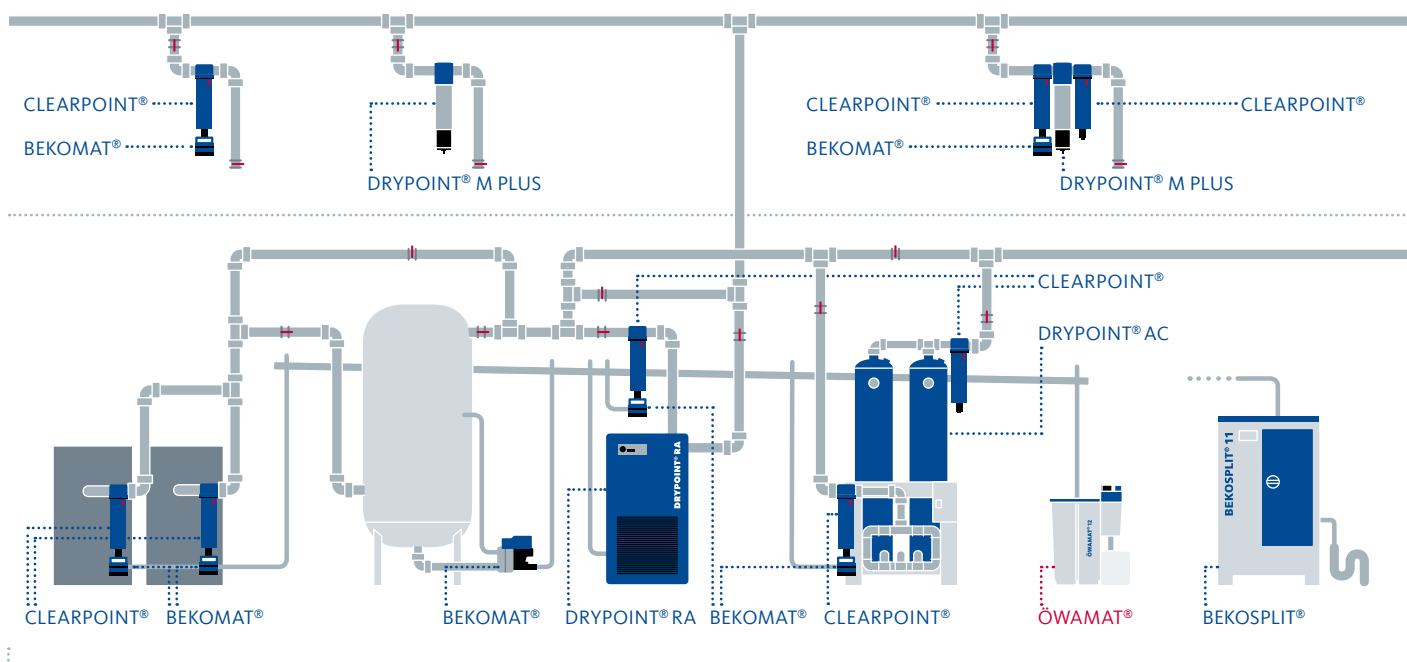
\* Los sistemas de separación aceite/agua ÖWAMAT® están disponibles para los tamaños 12-16 con y sin separación de aceite libre. La separación de aceite libre prolonga el ciclo de vida de los cartuchos de filtro OEKOSORB® utilizados. No obstante, en función de la aplicación, también puede ser más que suficiente el uso de ÖWAMAT® sin separación de aceite libre. Ambas versiones tienen la homologación pertinente para aceites sintéticos y minerales.










## Calidad con sistema. En todo el mundo

En **BEKO TECHNOLOGIES** desarrollamos, fabricamos y distribuimos en todo el mundo productos y sistemas para optimizar la calidad del aire y el gas comprimidos. Abarcamos desde el tratamiento de aire y gases comprimidos mediante filtración y secado hasta instrumentos de control y medición de su calidad, pasando por nuestra acreditada técnica de condensados. Desde la más pequeña aplicación de aire comprimido hasta la más exigente técnica de

procesos. Desde su fundación, **BEKO** no ha dejado de impulsar de manera decisiva la tecnología del aire comprimido. Nuestras ideas pioneras han influido enormemente en ese desarrollo. Y para que esto siga así, más del 10% de nuestros empleados trabajan en el área de innovación. Gracias a este potencial y a nuestro compromiso personal, **BEKO** es sinónimo de tecnologías, productos y servicios innovadores.



## Las categorías de productos

 <p><b>Tratamiento del condensado</b> ÖWAMAT®</p>	 <p><b>Evacuación de condensados</b> BEKOMAT®</p>	 <p><b>Distribución de aire comprimido</b> BEKOFLOW®</p>
<p>ÖWAMAT® es un sistema de separación aceite/agua para condensados dispersos. El agua limpia cumple las disposiciones legales para ser vertida al alcantarillado.</p>	 <p><b>Filtración   CLEARPOINT®</b></p>	 <p><b>Técnica de medición   METPOINT®</b></p>
	 <p><b>Secado   DRYPOINT®</b></p>	 <p><b>Técnica de procesos</b> BEKOBLIZZ®   BEKOKAT®</p>



BEKO TECNOLÓGICA España S.L.  
Polígono Industrial "Armenteres"  
C./ Primer de Maig, nº 6  
E-08980 Sant Feliu de Llobregat  
Barcelona / España  
Teléfono +34 93 632 76 68  
Telefax +34 93 632 77 29  
info.es@beko.de  
www.beko-technologies.es



Certificado de  
BEKO TECHNOLOGIES  
GmbH, Neuss (Alemania)

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