

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamnt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

19.05.2017

Geschäftszeichen:

II 33-1.54.5-24/89-6

### Zulassungsnummer:

**Z-54.5-110**

### Antragsteller:

**BEKO Technologies GmbH**

Im Taubental 7

41468 Neuss

### Geltungsdauer

vom: **10. Mai 2017**

bis: **15. Dezember 2021**

### Zulassungsgegenstand:

**Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat**

**Typ ÖWAMAT 8**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und elf Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Anlagen vom Typ ÖWAMAT 8 (nachfolgend als Anlagen bezeichnet) zur Behandlung von Kompressorenkondensaten aus Verdichtern bestimmter Bauarten. Sie bewirken die Trennung von Kompressorenölen von Kompressorenkondensaten. Sie sind zur Aufstellung in Gebäuden vorgesehen. Der Aufbau der Anlagen entspricht den Angaben der Anlage 1.

Das Ablaufwasser ist zur Einleitung in die öffentlichen Entwässerungsanlagen bestimmt. Soweit das Ablaufwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll, ist dies im Einzelfall nur möglich nach Klärung der Zulässigkeit einer solchen Einleitung bzw. der ggf. erforderlichen zusätzlichen Anforderungen mit der örtlich zuständigen Wasserbehörde.

Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden neben den bauaufsichtlichen auch die wasserrechtlichen Anforderungen im Sinne der Verordnungen der Länder zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen (WasBauPVO) erfüllt.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. Gesetze und Verordnungen zur Umsetzung der europäischen Niederspannungsrichtlinie, EMV-Richtlinie oder Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen) erteilt.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Aufbau der Anlagen

Die Anlagen wurden entsprechend den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für "Anlagen zur Behandlung von Kompressorenkondensaten" – Fassung Juli 2004 – beurteilt. Dabei wurde im Ablaufwasser die Kohlenwasserstoffkonzentration  $\leq 20$  mg/l eingehalten.

Die Anlagen bestehen aus einem Schmutzauffangbehälter und zwei in Reihe angeordneten Filterbehältern. Im ersten Filterbehälter sind ein oleophiler Vorfilter und ein Aktivkohlefilter, und im zweiten Filterbehälter ist ein Aktivkohlefilter angeordnet.

Die Behälter der Anlagen bestehen aus Kunststoff mit beim DIBt hinterlegten Eigenschaften.

Die oleophilen Vorfilter und die Aktivkohlefilter entsprechen hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und Eigenschaften den beim DIBt hinterlegten Spezifikationen.

Im Übrigen entsprechen die Anlagen hinsichtlich der Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe und der Maße den Angaben der Anlagen 1 bis 4 und 11.

#### 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

##### 2.2.1 Herstellung

Die Anlagen sind werkmäßig herzustellen.

Die Behälter sind aus Kunststoff durch Rotationssintern aus den beim DIBt hinterlegten und mit Handelsname und Kennwerten genauer bezeichneten Formmassen herzustellen.

Die oleophilen Vorfilter und die Aktivkohlefilter dürfen nur in den beim DIBt benannten Werken entsprechend der beim DIBt hinterlegten Spezifikationen hergestellt werden.

Alle anderen Bauteile sind nach den Angaben des Antragstellers herzustellen und einzubauen.

## 2.2.2 Kennzeichnung

Die Anlagen müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Darüber hinaus sind die Anlagen an einer nach dem Einbau einsehbaren Stelle vom Hersteller mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Typenbezeichnung
- Herstelljahr
- Fabrikationsnummer

Zudem sind die oleophilen Vorfilter und Aktivkohlefilter mindestens mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Typbezeichnung der Anlage, für die der Filter verwendet werden darf
- Art des Filters
- Bezeichnung des Filterbehälters, in den der Filter einzubauen ist.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Anlagen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bauteile:  
Die Übereinstimmung der zugelieferten Materialien und Bauteile mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist durch Werksbescheinigungen 2.1 nach DIN EN 10204<sup>1</sup> der Lieferer nachzuweisen und die Lieferpapiere bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.
- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:  
Alle eigengefertigten Bauteile und Baugruppen sind auf Maßhaltigkeit und, soweit erforderlich, auf Funktionsfähigkeit zu prüfen.
- Kontrollen und Prüfungen, die an der fertigen Anlagen durchzuführen sind:
  - Jede Anlage ist auf Vollständigkeit der Bauteile zu prüfen.
  - Jede Anlage ist auf Dichtheit zu prüfen.

<sup>1</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### **3 Bestimmungen für die abwassertechnische Bemessung**

Die abwassertechnische Bemessung ist unter Berücksichtigung der nachfolgenden Bedingungen für jede Anlage vom Hersteller durchzuführen.

In die Anlagen dürfen Kondensate aus den in Anlage 9 genannten Verdichterbauarten eingeleitet werden.

Die maximal anschließbare Verdichterleistung ist in Abhängigkeit von der Verdichterbauart und der eingesetzten Schmierölsorte gemäß den Angaben der Anlage 9 festzulegen.

Eine abwassertechnische Bemessung unter Referenzbedingungen ist den Angaben der Anlagen 9 und 10 zu entnehmen.

### **4 Bestimmungen für den Einbau und Inbetriebnahme**

#### **4.1 Allgemeines**

Jeder Anlage ist eine Einbau- und Inbetriebnahmeanleitung beizufügen, die inhaltlich mindestens den Angaben der Anlagen 6 und 7 entspricht.

#### **4.2 Einbau**

Für den Einbau ist die Einbauanleitung des Herstellers anzuwenden. Dabei sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Der Einbau ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über Personal mit der notwendigen Qualifikation und über die technische Ausrüstung verfügen.

Es sind geeignete Maßnahmen zu treffen, die verhindern, dass wassergefährdende Stoffe, die aus der Anlage austreten könnten, in den Untergrund, ein Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.

Die Anlage muss waagrecht aufgestellt werden.

Der Einbau ist wie folgt vorzunehmen:

- Anschluss der Kondensatanfallstellen am Kondensateintritt der Druckentlastungskammer,
- Anschluss des Wasserablaufschlauches am Auslauf der Anlage. Im Übrigen gilt für den abwasserseitigen Anschluss DIN EN 12056<sup>2</sup> in Verbindung mit DIN 1986-100<sup>3</sup>.
- Anschluss des Öl-Auffangbehälters am Öl-Ablauf,
- Einbau der Filter entsprechend den Angaben der Anlage 7 und der Einbauanleitung des Herstellers,
- Befüllung der Anlage mit Wasser.

#### 4.3 Inbetriebnahme

##### 4.3.1 Allgemeines

Die Inbetriebnahme ist vom Hersteller oder durch sachkundige Personen<sup>4</sup> entsprechend der Inbetriebnahmeanleitung durchzuführen.

##### 4.3.2 Kontrollen bei Inbetriebnahme

Bei Inbetriebnahme sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- ordnungsgemäßer Einbau
- Sichtkontrolle der Anschlüsse auf Dichtheit
- einwandfreie Lage der Filter

Die Kontrollen bei Inbetriebnahme sind aufzuzeichnen und vom Betreiber aufzubewahren.

##### 4.3.3 Einweisung des Betreibers

Der Betreiber ist bei Inbetriebnahme vom Hersteller in den Betrieb und die Wartung der Anlage einzuweisen.

### 5 Bestimmungen für Betrieb und Wartung

#### 5.1. Betrieb

##### 5.1.1 Allgemeines

Die Funktionsfähigkeit der Anlagen kann nur dauerhaft sichergestellt werden, wenn Betrieb und Wartung entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen durchgeführt werden.

Jeder Anlage ist eine Betriebs- und Wartungsanleitung beizufügen, die inhaltlich mindestens den Angaben der Anlagen 7 und 8 entspricht.

Für Betrieb und Wartung ist die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers zu beachten.

Bei allen Arbeiten im Rahmen der Eigenkontrolle und Wartung der Anlagen sind die einschlägigen arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen einzuhalten.

Landesrechtliche Bestimmungen zur Eigenkontrolle und Wartung der Anlagen (Art und Umfang der Tätigkeiten, erforderliche Qualifikation zur Durchführung der Tätigkeiten) bleiben unberührt.

<sup>2</sup> DIN EN 12056:2001-01      Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen

<sup>3</sup> DIN 1986-100:2008-05      Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056

<sup>4</sup> Als "sachkundig" werden Personen des Betreibers oder beauftragter Dritter angesehen, die auf Grund ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse und ihrer durch praktische Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen sicherstellen, dass sie Eigenkontrollen und Wartungen an Anlagen zur Behandlung von Kompressorenkondensaten sachgerecht durchführen.

### 5.1.2 Betriebstagebuch

Für jede Anlage ist ein Betriebstagebuch zu führen, in dem mindestens Folgendes zu dokumentieren ist:

- Auslastung der Verdichter und Ölverbrauch (Nachfüllmenge)
- Anteil direkt abscheidbarer Kohlenwasserstoffe (Verhältnis Ölmenge im Öl-Auffangbehälter zur Nachfüllmenge)
- Filterstandzeit in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen und dem Anteil direkt abscheidbarer Kohlenwasserstoffe (siehe Anlage 10)
- Zeitpunkte und Ergebnisse der durchgeführten Kontrollen und Wartungen
- Mängelbeseitigung
- Zeitpunkte, Art und Menge der entnommenen Filter und des Öls im Öl-Auffangbehälter.

Betriebstagebuch und Wartungsberichte sind vom Betreiber aufzubewahren und auf Verlangen den örtlich zuständigen Aufsichtsbehörden oder den Betreibern der nachgeschalteten kommunalen Abwasseranlagen vorzulegen.

## 5.2 Maßnahmen zur Eigenkontrolle und Wartung

Im Rahmen der Eigenkontrolle und Wartung der Anlage sind mindestens folgende Maßnahmen durchzuführen:

### 5.2.1 Eigenkontrolle

Die Eigenkontrolle ist vom Betreiber oder durch eine sachkundige Person<sup>4</sup> durchzuführen und zu dokumentieren.

#### 5.2.1.1 Wöchentliche Kontrollen

Am Probenahmeventil der Anlage ist eine Probe zu entnehmen und auf die Abwasserqualität zu kontrollieren, indem die Trübung der Probe mit einer Referenztrübung augenscheinlich verglichen wird. Bei gleicher oder stärkerer Trübung der Probe sind die Filter zu wechseln.

#### 5.2.1.2 Monatliche Kontrollen

Der Behälterfüllstand des Öl-Auffangbehälters für das Altöl ist zu kontrollieren und das Volumen des direkt abscheidbaren Öls festzustellen. Bei  $\frac{3}{4}$ -vollem Auffangbehälter ist dieser gegen einen leeren Behälter auszutauschen.

Aus dem Ölverbrauch der Verdichter (Nachfüllmenge) und dem Volumen des abgeschiedenen Öls im Öl-Auffangbehälter ist der Anteil der direkt abscheidbaren Kohlenwasserstoffe zu ermitteln.

#### 5.2.1.3 Austausch der Filter

Ein Austausch der Filter muss erfolgen, wenn

- der Niveaumelder des ersten Filterbehälters ansteigt,
- die Trübungsmessung dies ergibt,
- die in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen und dem Anteil direkt abscheidbarer Kohlenwasserstoffe ermittelte Standzeit erreicht ist, spätestens aber nach einem Jahr.

### 5.2.2 Wartung

Die Anlage ist halbjährlich entsprechend den Vorgaben des Herstellers zu warten. Neben den Maßnahmen der Eigenkontrolle sind dabei folgende Arbeiten durchzuführen:

- Entleerung und Reinigung der Behälter, sofern erforderlich,
- Ggf. Austausch der Filter,
- Öl Ablauf kontrollieren (sofern vorhanden),

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-54.5-110**

**Seite 8 von 8 | 19. Mai 2017**

- Kontrolle der Vollständigkeit und der Plausibilität der Aufzeichnungen im Betriebstagebuch,
- Vergleich der vorliegenden Betriebsbedingungen mit denen bei der letzten Wartung, bei Abweichung ist die Filterstandzeit neu festzulegen.

Die Wartungsarbeiten sind von einer sachkundigen Person durchzuführen. Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen und zu bewerten.

**5.2.3 Entsorgung**

Die aus der Anlage entnommenen Stoffe (Öl und Filter) sind entsprechend den geltenden gesetzlichen Regelungen ordnungsgemäß zu entsorgen. Hierzu sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

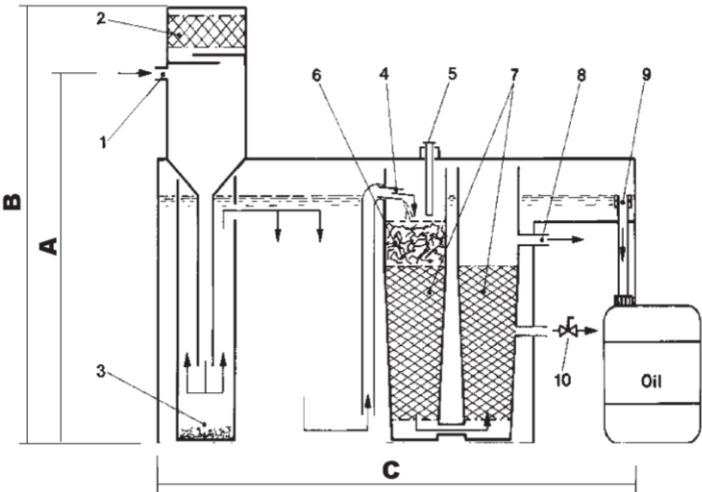
Auf die Beachtung der abfallrechtlichen Bestimmungen bei der Entsorgung der aus der Anlage entnommenen Stoffe wird hingewiesen.

Dagmar Wahrmund  
Referatsleiterin

Beglaubigt



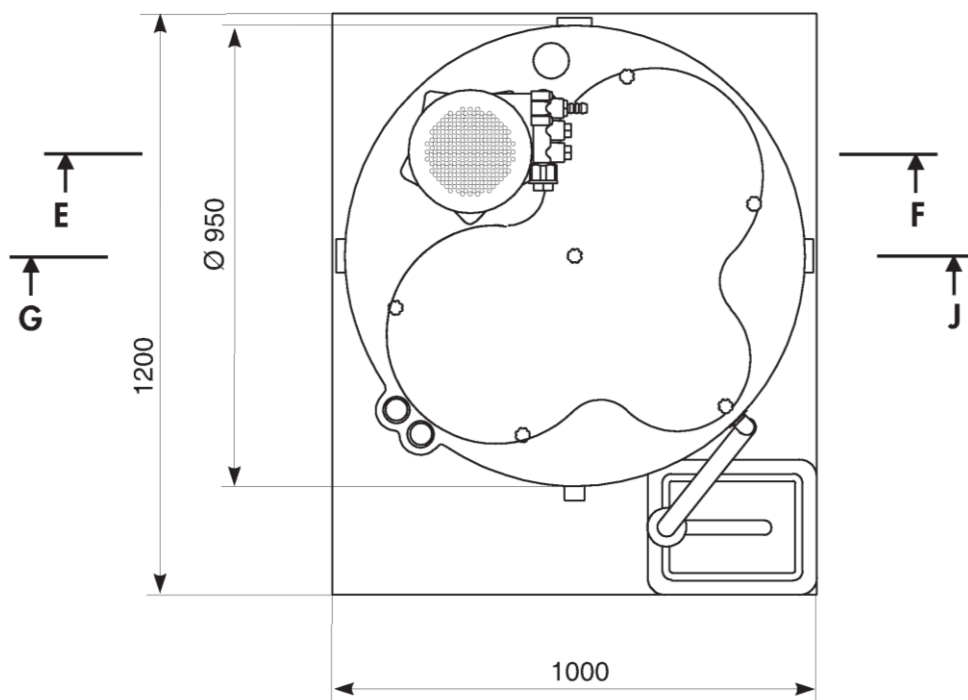
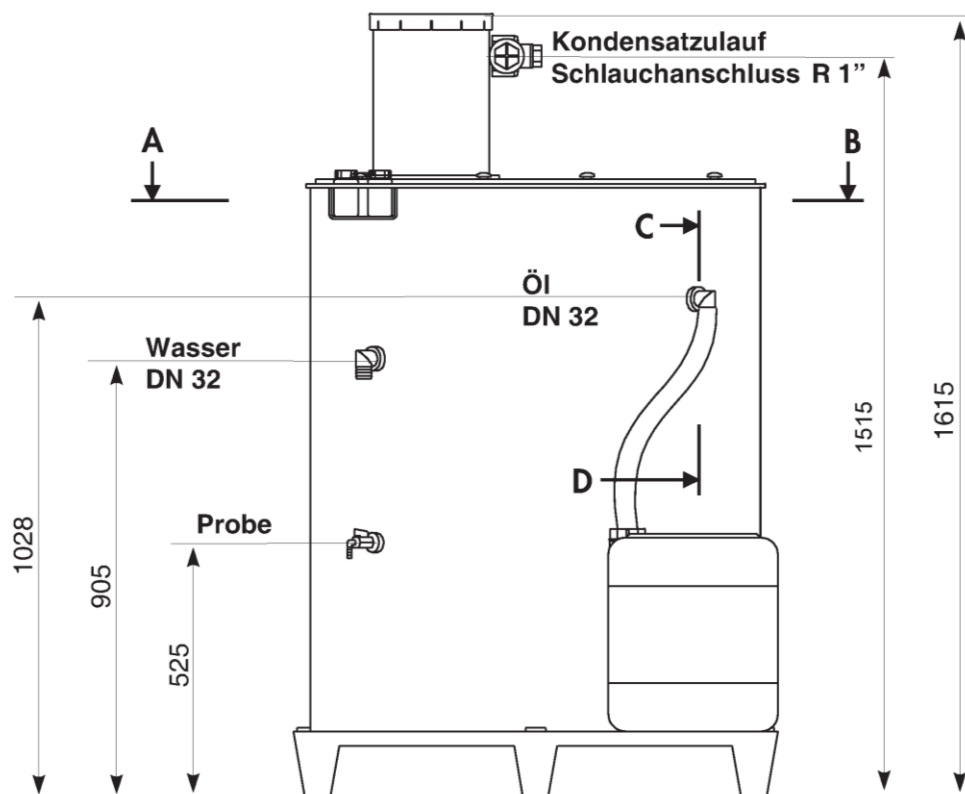
ÖWAMAT® 8



- 1 Kondensateintritt
- 2 Druckentlastungskammer mit Aerosolfiltermatte
- 3 Schmutzauffangbehälter
- 4 Überlaufrohr
- 5 Niveaumelder
- 6 oleophiler Vorfilter
- 7 Aktivkohlefilter
- 8 Wasserauslauf
- 9 Ölüberlauf, höhenverstellbar
- 10 Probeentnahme-Ventil

ÖWAMAT®	A	B	C
8	1515	1615	ø 950

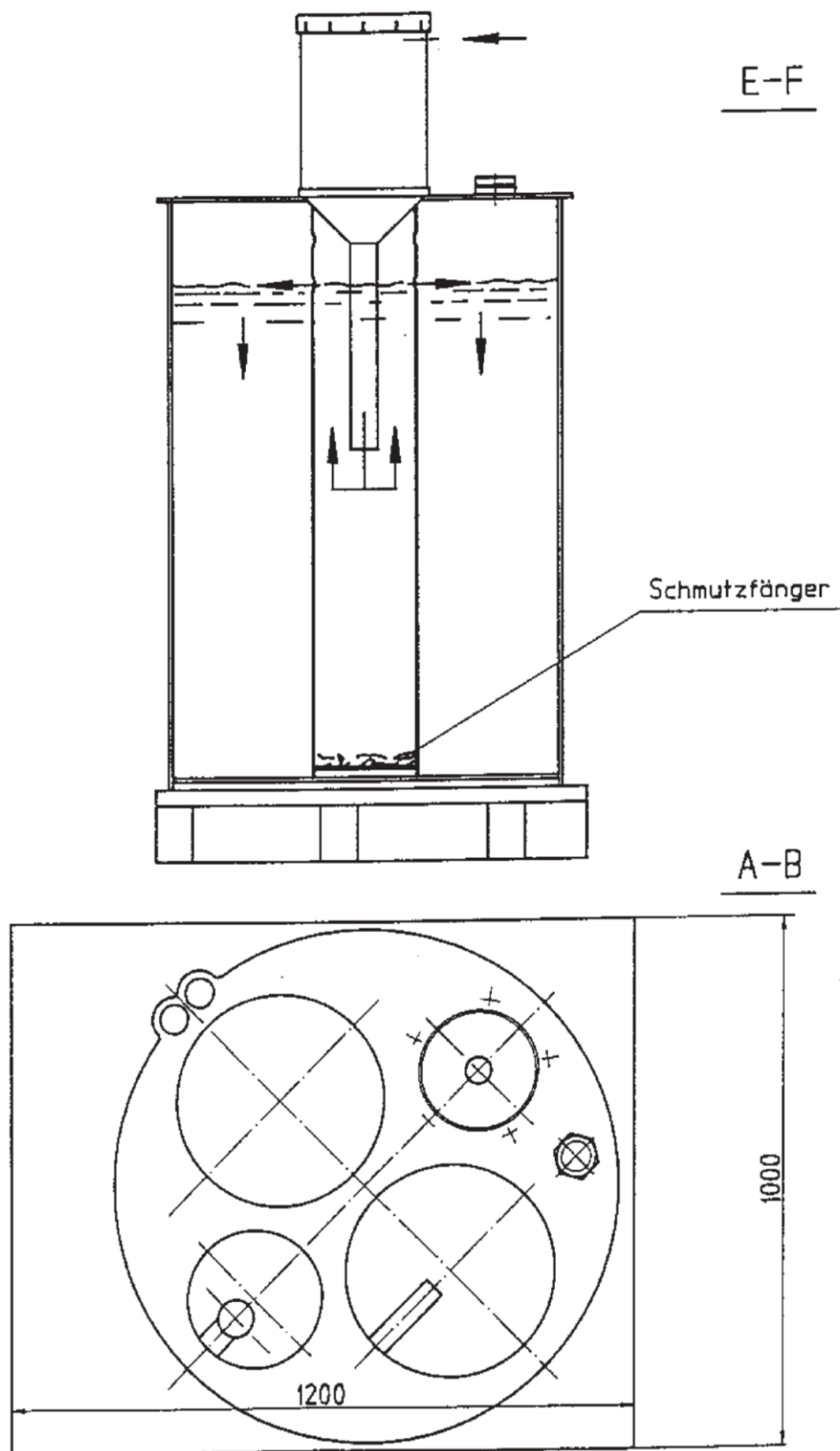
Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat Typ ÖWAMAT 8	Anlage 1
Übersicht	



Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat  
Typ ÖWAMAT 8

Außenansicht

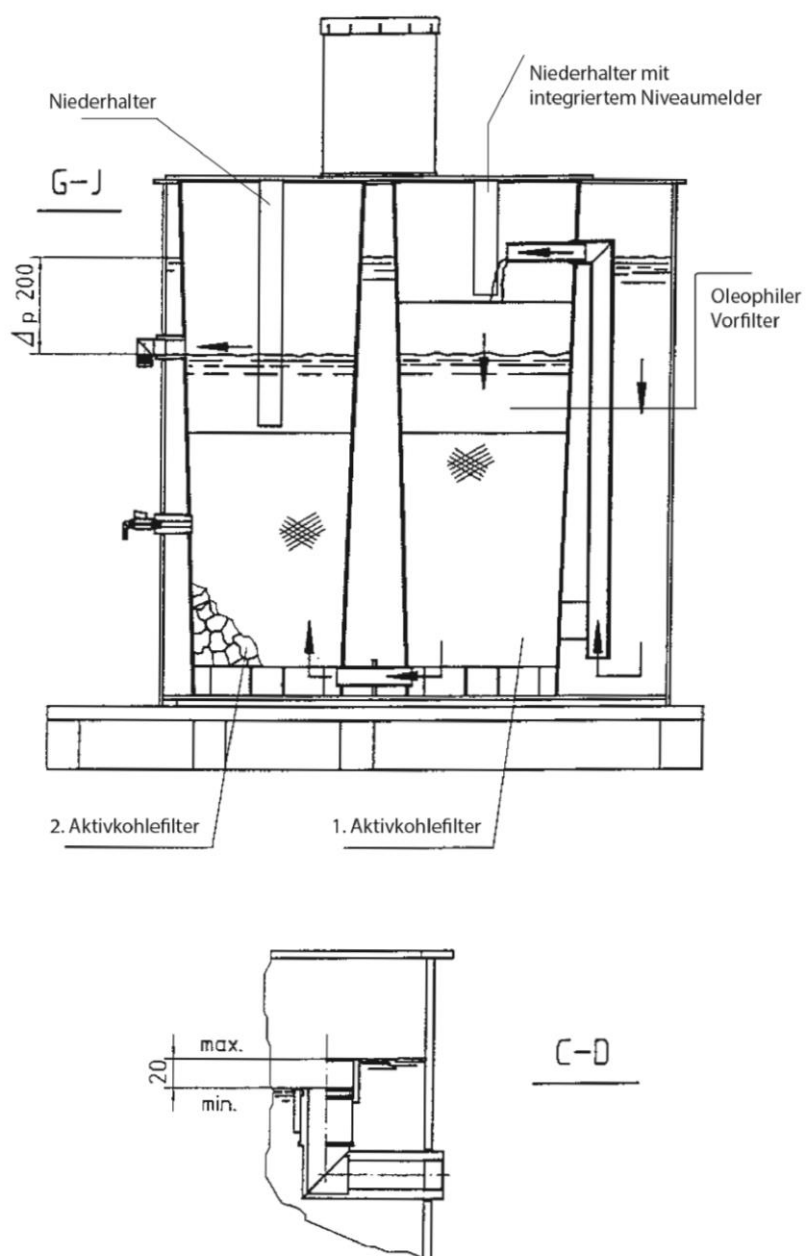
Anlage 2



Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat  
Typ ÖWAMAT 8

Schnittdarstellung

Anlage 3



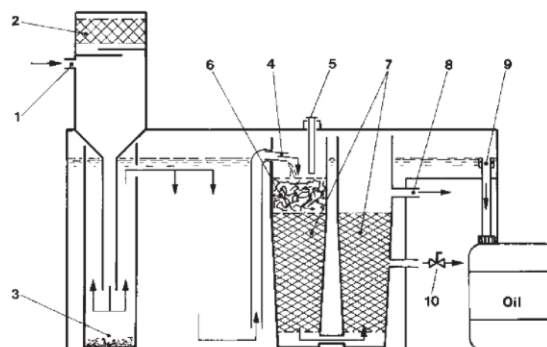
Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat  
Typ ÖWAMAT 8

Schnittdarstellung

Anlage 4

## 1. FUNKTIONSPRINZIP

### ÖWAMAT® 8



- 1 Kondensateintritt
- 2 Druckentlastungs- und Geräuschdämpfungskammer
- 3 Schmutzauffangbehälter

- 4 Überlaufrohr
- 5 Niveaumelder
- 6 oleophiler Vorfilter
- 7 Aktivkohlefilter

- 8 Wasserauslauf
- 9 Ölüberlauf, höhenverstellbar
- 10 Probeentnahme-Ventil

#### 1.1 Funktionsbeschreibung ÖWAMAT®

Das ölhaltige Kondensat wird von automatischen Kondensatableitern dem ÖWAMAT® unter Druck zugeführt und fließt durch den Kondensateinlauf (1) und die Druckentlastungskammer (2) beruhigt in den ÖWAMAT®. Mitgeführte Druckluft wird in der Druckentlastungskammer entspannt und durch eine Aerosolfiltermatte nach außen abgeführt. Im Schmutzauffangbehälter (3) sammelt sich der vom Kondensat mitgeführte Schmutz. Der Schmutzauffangbehälter kann dem Gerät entnommen und entleert werden. Nach dem BEKO-Mehrkommer-Prinzip scheidet sich das Öl durch Auf- und Abströmung auf der Oberfläche ab. Durch den höhenverstellbaren Ölüberlauf (9) fließt es in einen im Lieferumfang enthaltenen überlaufsicheren Öl-Auffangbehälter.

Das so vorgereinigte Kondensat passiert nun die speziell entwickelte Filtereinheit. Dieser OEKOSORB - Filtereinsatz besteht aus einem oleophilen Vorfilter (6) und einem zwei in Reihe geschalteten Aktivkohle-Adsorbern (7) zur Bindung noch vorhandener Restölbestandteile. Durch den Wasserauslauf (8) fließt das Wasser aus dem ÖWAMAT® und kann direkt der Kanalisation zugeführt werden.

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat  
Typ ÖWAMAT 8

Funktionsprinzip

Anlage 5

## 2. KONDENSATABLEITUNG UND -ZUFÜHRUNG

### BEI AUFSTELLUNG DES ÖL-WASSER-TRENNSYSTEMS ÖWAMAT® IN FROSTGEFÄHRDETEN BEREICHEN, OPTIONALE HEIZUNG NACHRÜSTEN!

- 2.1 Kondensatableiter an die Kondensatanfallstellen anschließen.

**ACHTUNG!** Nur automatische Ableiter verwenden. Bei Handentwässerung ist die Funktion der Trennanlage nicht gewährleistet.

Keine zeitgesteuerten Magnetventile einsetzen. Durch das ständige Abblasen großer Luftmengen kommt es zu starker Emulsionsbildung.

Es sind vorzugsweise elektronisch niveaugeregelte Ableiter einzusetzen, die ohne Luftverluste arbeiten und in der Lage sind, das Kondensat auf ein höheres Niveau zu fördern.

- 2.2 Kondensatsammel- und Kondensatzulaufleitung mit mind. G 1" mit leichtem Gefälle (mind. 1 %) zum ÖWAMAT® an der Wand oberhalb des Kondensat-Anschlussadapters des ÖWAMAT® verlegen (Höhe ca. 1,50 m). Ablassleitungen der Kondensatableiter mittels Rohrbogen (Schwanenhals) von oben in die Sammelleitung einführen.

An den Mehrfach-Anschlussadapter an der Druckentlastungskammer des ÖWAMAT® können alternativ bis zu vier einzelne Kondensatzulaufleitungen angeschlossen werden.

**ACHTUNG!** Bei der Leitungsverlegung darauf achten, dass sich keine Leitungssäcke bilden in denen sich Kondensat stauen kann. Sammelleitung nie am Boden verlegen.

- 2.3 Bei Installation einer Kondensatsammelleitung die Kondensatzulaufleitung zur Druckentlastungskammer mittels optionalem Installationsset am Mehrfach-Anschlussadapter des ÖWAMAT® anschließen.

**ACHTUNG!** Zulaufschlauch muss Gefälle haben und darf nicht geknickt werden.

## 3. INSTALLATIONSANLEITUNG ÖWAMAT®

- 3.1 ÖWAMAT® auf ebenem Boden waagrecht aufstellen.

- 3.2 Wasserablaufschauch am Wasserauslauf des ÖWAMAT® befestigen und mit stetem Gefälle dem Abwasserkanal zuführen.

**ACHTUNG!** Schlauch darf nicht durchhängen oder geknickt werden.

Er muss in ein Abflussrohr mit Entlüftung oder in einen Trichter münden.

- 3.3 Öl-Auffangbehälter am Öl-Ablauf des ÖWAMAT® anschließen.

- 3.4 Im übrigen sind die Anweisungen der Installations- und Betriebsanleitung ÖWAMAT® zu beachten.

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat  
Typ ÖWAMAT 8

Einbau- und Inbetriebnahmeanleitung

Anlage 6



#### 4. INBETRIEBNAHME ÖWAMAT®

- 4.1 Die Anweisungen der Installations- und Betriebsanleitung sind zu beachten.
- 4.2 Sterngriffe lösen und Deckel öffnen.
- 4.3 ÖWAMAT® mit frischem Wasser befüllen, bis es am Wasserauslauf austritt.
- 4.4 Verschiebemuffe des Öl-Überlaufes ca. 5 - 10 mm über Wasserniveau einstellen.
- 4.5 Kondensatzulauf anschließen (siehe Punkt 2.3).
- 4.6 Ablaufleitung anschließen (siehe Punkt 3.2).
- 4.7 Zur Wässerung des OEKOSORB - Filtersets den ÖWAMAT® vor erstmaligem Betrieb 24 h stehen lassen. Sollten die gewässerten Vor- und Aktivkohle-Filter aufgestiegen sein, diese nach unten drücken. Falls erforderlich frisches Wasser nachfüllen.

**ACHTUNG!** Alle Zu- bzw. Abläufe in den Filterkammern müssen frei sein.  
Deckel aufsetzen bzw. mit Sterngriffen verschließen.

#### 5. WARTUNG ÖWAMAT®

Die Öl-Wasser-Trennsysteme ÖWAMAT® arbeiten weitestgehend vollautomatisch.  
Eine bevorstehende Erschöpfung des OEKOSORB - Filtersets wird durch den Niveaumelder angezeigt.  
Zum sicheren Betrieb des Gerätes sind folgende Arbeiten periodisch durchzuführen:

- 5.1 Kontrolle der Abwasserqualität (wöchentlich) über Probeentnahmeventil.
  - Probe aus dem Probeentnahmeventil in beigefügtes Probeglas (100 ml) abfüllen.
  - Trübung der gezogenen Probe mit der Trübung des Referenzglases augenscheinlich vergleichen.  
Ist die Probe ähnlich stark oder stärker getrübt, ist ein Filterwechsel vorzunehmen.

**ACHTUNG!** Jeder Betreiber eines Öl-Wasser-Trennsystems ÖWAMAT® sollte jederzeit ein OEKOSORB - Filterset in Reserve haben.  
Es wird die Bevorratung in der praktischen Filterbox (optionales Zubehör) empfohlen.
- 5.2 Monatliche Kontrolle des Öl-Auffangbehälters.  
Sichtkontrolle auf den Behälterfüllstand. Den ca. ¾-vollen Auffangbehälter gegen einen leeren austauschen. Aufgefangenes Altöl ordnungsgemäß entsorgen.

**ACHTUNG!** Nach der Inbetriebnahme des ÖWAMAT® kann es unter Umständen einige Wochen oder Monate dauern, bis Öl in den Behälter abgeschieden wird. Sollte sich Wasser im Behälter ansammeln, Gerät öffnen und Verschiebemuffe des Öl-Überlaufes um einige Millimeter nach oben verstellen.
- 5.3 Reinigung des Schmutzauffangbehälters.  
Je nach Schmutzanfall aus dem Druckluftsystem ist eine ½-Jährliche Reinigung ausreichend.
- 5.4 Komplettreinigung des ÖWAMAT®  
Bei stark verschmutztem Kondensat empfiehlt sich eine jährliche Komplettreinigung des ÖWAMAT®.

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat  
Typ ÖWAMAT 8

Einbau- und Inbetriebnahmeanleitung /  
Betriebs- und Wartungsanleitung

Anlage 7

## 6. DURCHFÜHRUNG DER WARTUNGSARBEITEN

### 6.1 Wechsel des OEKOSORB - Filtersets

- Sterngriffe lösen und Deckel öffnen.
- Überlaufrohr (4) durch Drehen lösen und entnehmen.
- Neues OEKOSORB - Filterset aus PE-Kunststoffbeutel nehmen.
- Verbrauchte Vor- und Aktivkohlefilter langsam aus dem Filterrohr ziehen und gut abtropfen lassen.
- Verbrauchte(n) Vor- und Aktivkohlefilter mit den Kunststoffbeuteln verpacken und ordnungsgemäß entsorgen.
- Neue(n) Vor- und Aktivkohlefilter in die Filteraufnahme(n) einsetzen und bis zum Behälterboden drücken.

**ACHTUNG!** Konischen Aktivkohlefilter richtig herum einsetzen,

- Weißen Vorfilter über Aktivkohlefilter auflegen und leicht anpressen.
- Überlaufrohr einsetzen und durch halbe Drehung sichern.

**ACHTUNG!** Gekennzeichnete Einbaulage beachten.

- Deckel mit Sterngriffen montieren.

### 6.2 Reinigung des Schmutzfängers.

**ACHTUNG! SICHERSTELLEN, DASS DEM ÖWAMAT® KEIN KONDENSAT ZUGEFÜHRT WIRD!**

ÖWAMAT® 8

- Kondensatzulaufschlauch/-schläuche von der Druckentlastungskammer entfernen.
- Druckentlastungskammer demontieren nach oben abheben
- Schmutzauffangbehälter mittels Griff langsam aus dem Gerät heben und Wasser abfließen lassen.
- Schmutzauffangbehälter reinigen, abgeschiedenen Schmutz auffangen und ordnungsgemäß entsorgen
- Schmutzauffangbehälter langsam wieder einsetzen (selbstzentrierend)
- Druckentlastungskammer wieder montieren und Kondensatzulaufleitung/-en anschließen.

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat  
Typ ÖWAMAT 8

Betriebs- und Wartungsanleitung

Anlage 8



## 7. LEISTUNGSDATEN

**Die maximale Auslastung (= installierbare Verdichterleistung) der Öl-Wasser-Trenner ÖWAMAT® ist abhängig von der Verdichterbauart und der verwendeten Schmierölsorte.**

Der Dispersionsgrad bzw. die Stabilität der Emulsion hängen vom Verdichtersystem und dem hierbei eingesetzten Schmieröl ab. Daher ist die Installation des ÖWAMAT® jeweils durch die maximal anschließbare Verdichterleistung begrenzt (siehe Tabelle).

Werden die Empfehlungen nicht beachtet, können sich die Filterstandzeiten zum Teil erheblich verkürzen. Die nachfolgenden Werte stellen die maximal anschließbare Gesamtverdichterleistung dar und beziehen sich auf Kompressorstationen mit installierten Trocknern.

Verdichterleistung [m³/min] Empfehlung Mitteleuropa						
Ölsorte	Schraubenverdichter oder Rotationsverdichter mit Öleinspritzung *)				Kolbenverdichter 1 oder 2-stufig *)	
	Turbinenöl	VDL Öl	VCL-Öl	Synthetiköl (keine Ester oder Polyglykole)	Turbinenöl	VDL-Öl oder Synthetiköl (keine Ester oder Polyglykole)
ÖWAMAT® 8	105	90	70	22 - 70	70	17 - 52

\*) Rotationsverdichter mit Frischöltropfenschmierung und drei- oder mehrstufige Kolbenkompressoren neigen verstärkt zur Emulsionsbildung. Hier wird eine Emulsionsspaltung erforderlich.  
Die Leistungsangaben beziehen sich auf Luftverdichtung einschließlich Drucklufttrocknung in Mitteleuropa und der hier vorherrschenden relativen Luftfeuchte. Wird der ÖWAMAT® in feuchteren und/oder wärmeren Regionen eingesetzt, steigen die Kondensatmengen und die dargestellten Leistungswerte müssen entsprechend verringert werden.

Werden emulgierfähige Öle eingesetzt, ist die Funktion des ÖWAMAT® nicht unbedingt gewährleistet. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Zusammensetzung der Öle, der Vielzahl erhältlicher Ölsorten, der Vielfalt der Kompressoren-Bauarten und der unterschiedlichen Betriebsbedingungen sind die dargestellten Leistungsangaben als unverbindliche Richtwerte zu verstehen. Höhere oder geringere Leistungen sind möglich. Je nach Auslastung der Kompressoren sind jährlich ein bis vier Filterwechsel notwendig. Der Restölgehalt des abfließenden Wassers liegt bei rechtzeitigem Filterwechsel konstant unter den vorgeschriebenen Grenzwerten.

### Hinweis:

Je besser das Demulgierverhalten des eingesetzten Schmieröles ist, desto länger ist die Filterstandzeit. Zeitabhängig gesteuerte Kondensatableiter, schlechte Kompressorenbelüftung und damit hohe Verdichtungstemperaturen sowie lange Ölwechselintervalle verstärken das Emulgierverhalten und verkürzen so die Filterstandzeit.

**Der ÖWAMAT® ist nicht zur Trennung stabiler Emulsionen geeignet!**

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat  
Typ ÖWAMAT 8

Leistungsdaten / Bemessung

Anlage 9

## Abwassertechnische Bemessung

### Referenzbedingungen:

Umgebungsbedingungen: Relative Luftfeuchte: 70 %  
Temperatur: 30 °C  
Luftdruck: 1 bar absolut

Verdichterdruck: 7 bar (ü) Kompressortyp: Schraubenkompressoren  
Drucktaupunkt: 3 °C (Trockner) Ölsorten: VCL-Öle  
Ölbeladung der Druckluft: 4 mg/m<sup>3</sup>

Baugröße	Max. Abwasserdurchsatz/ Kondensatstrom <sup>1</sup>	Max. Öladsorption bzw. Ölabscheidung <sup>2</sup>	Max. Standzeit (Betriebs- stunden)	Max. anschliessbare Verdichterleistung <sup>3</sup>
	l/h	kg	h	m <sup>3</sup> /min
	89,34	50,4	mindestens 3.000	70

Die Angaben zum Austausch der Filter im Abschnitt 5.2.1.3 sind zu beachten.

Sofern sich die angegebenen Bedingungen ändern, sind die Filterstandzeiten sowie die maximal anschließbare Verdichterleistung zu überprüfen und ggf. neu festzulegen.

### Sonstige Betriebsbedingungen:

Minimale Eintrittstemperatur Kondensat: 0 °C  
Maximale Eintrittstemperatur Kondensat: 60 °C  
Minimum Umgebungstemperatur: 1 °

<sup>1</sup> Berechnung mit o.a. Bedingungen

<sup>2</sup> Bei den o.g. Bedingungen wurde eine Vorabscheidung von direkt abscheidbaren Kohlenwasserstoffen von ca. 50 % zu Grunde gelegt.

<sup>3</sup> Verdichterleistung als Luftliefermenge nach ISO 1217 mit Kältetrockner (bei Ansaugtemperatur: +20 °C, 1 bar, 0% Luftfeuchtigkeit, Kühlwassertemperatur: 20 °C) in m<sup>3</sup>/min

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat  
Typ ÖWAMAT 8

Abwassertechnische Bemessung

Anlage 10

## 8. LABORSERVICE

Unter normalen Umständen ist die vorher beschriebene wöchentliche Kontrolle der Abwasserqualität mittels Probeentnahme und Referenztrübungsvergleich ausreichend.

Die genaue Kontrolle des Restölgehaltes kann verbindlich nur durch Laboranalysen durchgeführt werden.

Für eine genauere Analyse ist es erforderlich, an folgenden Stellen Proben zu entnehmen:

Entnahmestelle 1 Auslauf Überlaufrohr

Entnahmestelle 2 Auslauf aus dem ÖWAMAT® in den Abwasserkanal

Die Proben müssen jeweils in Glasbehältern (1,0 Liter) abgefüllt und beschriftet sein.

Zusätzlich müssen 10 ml des eingesetzten Kompressorenöles mitgeschickt werden.

Bei unterschiedlichen Ölen jeweils 10 ml der eingesetzten Sorten.

## 9. TECHNISCHE DATEN

	ÖWAMAT® 8
Behälter-Volumen	720 Liter
Füllvolumen	610 Liter
oleophiler Vorfilter	1 x 30 Liter
Aktivkohlefilter	2 x 45 Liter
Kondensatzlauf (Schlauchmaß *)	3 x G½-i (d <sub>i</sub> =13) 1 x G1-i (d <sub>i</sub> =25)
Wasserablauf (Schlauchmaß *)	1 x G1-i (d <sub>i</sub> =25)
Ölablauf	DN 32
Leergewicht	ca. 90 kg
<b>Zubehör</b>	
Heizung, thermostatisch geregelt	3 x 400 VAC / 4 kW
* Schlauchtüllen sind im Lieferumfang nicht enthalten	

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat  
Typ ÖWAMAT 8

Technische Daten

Anlage 11