

10829 Berlin, 2. Oktober 2007  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-412  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: II 33.1-1.54.3-7/04-1

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-54.3-398

**Antragsteller:**

BENE Environmental Technologies GmbH  
Hauptstraße 61  
77855 Achern

**Zulassungsgegenstand:**

Anwendungsbestimmungen sowie nicht harmonisierte und besondere Eigenschaften für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1 mit CE-Kennzeichnung

hier:

Abscheideranlagen aus Beton, bestehend aus einem Abscheider der Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung, einem unterhalb des Abscheiders angeordnetem Schlammfang und einer separaten Probenahmestelle

**Geltungsdauer bis:**

20. Juni 2011

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



## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender 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.
- 5 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.
- 6 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

- 1.1 Zulassungsgegenstand sind Anwendungsbestimmungen sowie nicht harmonisierte<sup>1</sup> und besondere Eigenschaften<sup>2</sup> für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1<sup>3</sup>. Die Abscheideranlagen bestehen im Wesentlichen aus einem Schlammfang, einem Abscheider Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung, mit bzw. ohne selbsttätigen Abschluss sowie einer Probenahmestelle gemäß Anlage 1. Die Behälter der Abscheideranlagen bestehen aus Beton. Die Abscheideranlagen sind auf der Grundlage des Anhangs ZA der harmonisierten Norm DIN EN 858-1 mit der CE-Kennzeichnung für die Eigenschaften Brandverhalten, Flüssigkeitsdichtheit, Wirksamkeit und Dauerhaftigkeit versehen. Die Konformität mit dieser harmonisierten Norm wird vom Hersteller bestätigt.
- 1.2 Die Abscheideranlagen sind zum Erdeinbau bestimmt.
- 1.3 Die Abscheideranlagen können eingesetzt werden:
- a) zur Behandlung von mit Leichtflüssigkeiten verunreinigtem Regenwasser von befestigten Flächen z. B. Tankstellen, Öllagern und Ölumschlagplätzen sowie von Parkplätzen und Straßen in Wasserschutzgebieten,
  - b) als Rückhalteeinrichtung für Leichtflüssigkeiten zur Absicherung von Anlagen und Flächen, in bzw. auf denen mit Leichtflüssigkeiten umgegangen wird, z. B. Tankstellen, Öllagern und Ölumschlagplätzen,
  - c) zur Behandlung von mit Leichtflüssigkeiten verunreinigtem Schmutzwasser (gewerbliches Abwasser), das unter Berücksichtigung der Betriebsbedingungen bei industriellen Prozessen, der Reinigung von ölverschmutzten Teilen und der Reinigung ölverschmutzter Bodenflächen (ausgenommen Werkstattböden) anfällt,
  - d) zur Behandlung von Abwasser, das unter Berücksichtigung der Betriebsbedingungen bei der maschinellen Fahrzeugreinigung (Teilstrom: Ausschleusung vor der Kreislaufanlage mit anschließender Einleitung), bei der manuellen Reinigung (Fahrzeugaufwäsche, Motorwäsche, Unterbodenwäsche, Chassisreinigung in Waschhallen sowie auf SB- oder betrieblichen Waschplätzen - ausgenommen Reinigung ölverschmutzter Werkstattböden -) und bei der Entwässerung von Flächen zur Annahme, Eingangslagerung, Trockenlegung, Demontage und Verdichtung von Altfahrzeugen anfällt,
  - e) zur Vorabscheidung von Leichtflüssigkeiten aus Abwasser, das vor Einleitung in die öffentliche Entwässerungsanlage einer weitergehenden Behandlung zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen unterzogen wird.
- 1.4 In den Fällen a) bis d) nach Abschnitt 1.3 ist das Ablaufwasser der Abscheideranlage 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.
- 1.5 Abscheideranlagen, die im Fall d) nach Abschnitt 1.3 eingesetzt werden, sind Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigem Abwasser im Sinne von Teil E Absatz 2 des Anhangs 49 der Abwasserverordnung.
- 1.6 Der in den Fällen c) und d) nach Abschnitt 1.3 wasserrechtlich geforderte Wert für Kohlenwasserstoffe von 20 mg/l gilt als eingehalten.
- 1.7 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.
- 1.8 Die Abscheideranlagen ohne selbsttätigen Abschluss sind ausschließlich für die Anwendung im Fall e) nach Abschnitt 1.3 bestimmt.

1 Standsicherheit, Dichtheit gegenüber Leichtflüssigkeiten

2 Eignung für Diesel mit 5 %igen Biodieselbeimischungen

3 DIN EN 858-1:2005-02 "Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung"



## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften und Aufbau der Abscheideranlagen

#### 2.1.1 Eigenschaften und Aufbau nach DIN EN 858-1

Mit der vom Hersteller vorgelegten Konformitätserklärung wird bescheinigt, dass der Nachweis der Konformität der Abscheideranlagen im Hinblick auf deren Wirksamkeit, Dauerhaftigkeit und Flüssigkeitsdichtheit gemäß dem in der DIN EN 858-1 vorgesehenen Konformitätsbescheinigungsverfahren System 4 geführt wurde. Auf der Grundlage dieser Erklärung ist der Hersteller berechtigt, die Abscheider mit der CE-Kennzeichnung zu versehen.

Die Abscheider bewirken eine Trennung von Leichtflüssigkeiten vom Abwasser aufgrund der Schwerkraft und durch Koaleszenzvorgänge. Leichtflüssigkeiten im Sinne dieser Zulassung sind Flüssigkeiten mineralischen Ursprungs mit einer Dichte bis zu  $0,95 \text{ g/cm}^3$ , die im Wasser nicht oder nur gering löslich und unverseifbar sind. Ausgenommen sind stabile Emulsionen. Leichtflüssigkeit im Sinne dieser Zulassung ist auch Diesel mit nicht mehr als 5 % Beimischungen von Biodiesel nach DIN EN 14214<sup>4</sup>. Im Übrigen sind Fette und Öle pflanzlichen oder tierischen Ursprungs ausgenommen.

Nach Herstellerangaben haben die Abscheider unter den Prüfbedingungen nach DIN EN 858-1 eine Kohlenwasserstoffkonzentration im Ablauf von  $\leq 5,0 \text{ mg/l}$  erreicht und sind damit der Abscheiderklasse I zuzuordnen.

Der Antragsteller hat die Wirksamkeit der Abscheider nach DIN EN 858-1, Anhang ZA, Tabelle ZA.1 durch die Prüfstelle LGA Landesgewerbeamt Bayern, Zweigstelle Würzburg, prüfen und bestätigen lassen und die Prüfberichte dem DIBt vorgelegt.

Die Behälter der Abscheideranlagen und die Bauteile, aus denen die Verbindungen der Abscheider zu Zu- und Ablauf hergestellt werden, bestehen aus Beton bzw. Edelstahl, die gemäß DIN EN 858-1, Anhang E, Tabelle A.1 der Brandverhaltensklasse A1 zugeordnet sind.

Der Schlammfang ist unterhalb des Abscheideraumes angeordnet.

Die Abscheider und die Schlammfänge entsprechen hinsichtlich der Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe und der Maße den Angaben der Anlagen 2 bis 6.

Die selbsttätige Verschlusseinrichtung ist am Ablauf angeordnet und entspricht den Angaben der Anlage 9.

Die Probenahmestelle ist in einem dem Abscheider nachgeschalteten Schacht angeordnet und entspricht den Angaben der Anlage 1.

Die Koaleszenzeinrichtung besteht aus Lochblechen und entspricht im Übrigen den Angaben der Anlagen 2 bis 6. Die Koaleszenzeinrichtung erfüllt die Anforderungen der zum Zeitpunkt der Erteilung dieser Zulassung gültigen Zulassungsgrundsätze.

#### 2.1.2 Nicht harmonisierte Eigenschaften

##### 2.1.2.1 Standsicherheit<sup>5</sup>

Die Behälter der Abscheideranlagen bestehen aus Beton. Sie sind mit einer Innenbeschichtung bzw. mit einer PEHD-Auskleidung versehen. Die Behälter der Abscheideranlage sind unter Berücksichtigung der Anforderungen nach DIN 4281<sup>6</sup>, Abschnitt 4.4 für den Einbau in nicht befahrbaren und befahrbaren Bereichen für Verkehrslasten bis SLW 60 und unter Einhaltung der Herstellungs- und Einbaubedingungen nach Abschnitt 2.2.1 und 4 gemäß des angegebenen Prüfberichtes L-2621.4-6-04.36 vom 17.12.2004 der Landesstelle für Bautechnik, Landesgewerbeamt Baden-Württemberg standsicher.

---

4	DIN EN 14214:2003-11	"Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren – Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 14214:2003"
5	Die Standsicherheit ist gemäß	DIN EN 858-1, Abschnitt 6.4.1 national zu regeln.
6	DIN 4281:1998-08	"Beton für werkmäßig hergestellte Entwässerungsgegenstände; Herstellung, Prüfungen und Überwachung"



### 2.1.2.2 Dichtheit gegenüber Leichtflüssigkeiten

Der Abscheider- und Schlammfangbereich gemäß DIN EN 858-1, Abschnitt 6.3.1 ist mit einer leichtflüssigkeitsbeständigen Innenbeschichtung bzw. mit einer PEHD-Auskleidung versehen und ist dicht gegenüber Leichtflüssigkeiten.

### 2.1.3 Besondere Eigenschaften

- Eignung für Diesel mit 5 %igen Biodieselbeimischungen<sup>7</sup>

Die Innenbeschichtung bzw. die PEHD-Auskleidung gemäß Abschnitt 2.1.2.2 sind mit Herstellerbezeichnung im DIBt hinterlegt.

Die Beschichtung ist auch für Diesel mit Beimischungen bis zu 5 % Biodiesel nach DIN EN 14214 gemäß den zum Zeitpunkt der Erteilung der Zulassung gültigen Zulassungsgrundsätzen des DIBt beständig.

Für die PEHD-Auskleidung mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung gelten die Anforderungen an die Auskleidung gemäß DIN EN 858-1 als eingehalten. Sie sind auch gegen Leichtflüssigkeiten mit Biodieselbeimischungen bis zu 5 % beständig.

Die Abscheideranlagen sind auch zur Abtrennung von Diesel mit Beimischungen bis zu 5 % Biodiesel geeignet.

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Die Betonbauteile für die Abscheideranlage sind werkmäßig herzustellen.

Es sind gemäß Standsicherheitsnachweis nach Abschnitt 2.1.2.1 Betonbauteile zu verwenden, die folgende Merkmale aufweisen:

- Der Beton für die Behälter muss mindestens der Festigkeitsklasse C35/45 entsprechen.
- Der Beton muss auch die Anforderungen nach DIN 4281 erfüllen.
- Die Betonbauteile müssen die angegebenen Abmessungen aufweisen und gemäß der geprüften Statik bewehrt sein.

Die Beschichtung ist entsprechend der Verarbeitungsanleitung des Herstellers durch geschultes Personal aufzubringen.

Sofern eine PEHD-Auskleidung verwendet wird, ist der Einbau entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung auszuführen.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung der Abscheideranlagen auf der Grundlage der Erklärung der Konformität mit der DIN EN 858-1 ist vom Hersteller vorzunehmen.

Zusätzlich sind die Abscheideranlagen in Bezug auf die Eigenschaften gemäß den Abschnitten 2.1.2 und 2.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Darüber hinaus sind die Abscheideranlagen vom Hersteller gemäß DIN EN 858-1, Abschnitt 6.6.1 an einer auch nach dem Einbau einsehbaren Stelle mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1
- Abscheider Klasse II und Abscheider Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung
- Nenngröße
- Volumen des Abscheiders in l oder m<sup>3</sup>
- Volumen des Schlammfangs in l oder m<sup>3</sup>
- Speichermenge an Leichtflüssigkeit in l



<sup>7</sup>

Die Eignung für Diesel mit 5 %igen Biodieselbeimischungen ist von DIN EN 858-1 nicht erfasst.

- Schichtdicke der maximalen Speichermenge in mm
- Herstellungsjahr
- Name oder Zeichen des Herstellers

### 2.2.3 Sonstiges

Sofern zutreffend sind bei der Herstellung und Kennzeichnung der Abscheideranlagen ggf. Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen (z. B. Gesetze und Verordnungen zur Umsetzung der europäischen Niederspannungsrichtlinie, EMV-Richtlinie oder Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen) zu beachten.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Abscheideranlagen in Bezug auf die nicht harmonisierten und die besonderen Eigenschaften in Verbindung mit den Bestimmungen nach Abschnitt 2.1.2 und Abschnitt 2.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Ergänzung der im Rahmen der DIN EN 858-1 bestehenden werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine ergänzende werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Durch die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion wird sichergestellt, dass die von ihm hergestellten Abscheideranlagen den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll durch die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen ergänzt werden.

- Kontrollen und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bauteile für die Behälter und die Beschichtung bzw. Auskleidung:

Die Übereinstimmung der zugelieferten Materialien mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. den Angaben des Antragstellers ist mindestens durch Werksbescheinigungen nach DIN EN 10204<sup>8</sup> durch die Lieferer nachzuweisen. Die Lieferpapiere sind vom Hersteller der Abscheideranlage bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.

- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung der Behälter der Abscheideranlage durchzuführen sind:

Für die Kontrolle der Herstellung der Behälter aus Beton gilt DIN 1045-4:2001-07<sup>9</sup>.

- Kontrollen und Prüfungen, die an den fertigen Behältern durchzuführen sind:
  - Die in den Anlagen 2 bis 6 festgelegten Maße sind mindestens an jedem 10. Behälter pro Baugröße und Fertigungslinie aber mindestens einmal je Fertigungsmonat zu kontrollieren. Hinsichtlich der Toleranzen gilt DIN 1999-100<sup>10</sup>, Abschnitt 5.8.
  - Die Kontrollen der Ausführung der Beschichtung bzw. der PEHD Auskleidung gelten mit den Prüfungen nach DIN EN 858-1, Anhang B, Tabelle B.2 als erfüllt.

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

- Bezeichnung des Prüfgegenstandes
- Art der Kontrolle oder Prüfung



8	DIN EN 10204:2005-01	"Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen" 3
9	DIN 1045-4:2001-07	"Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 4: Ergänzende Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen"
10	DIN 1999-100:2003-10	"Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Anforderungen für die Anwendung von Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2"

- Datum der Herstellung und der Prüfung
- 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**

- 3.1 Für die abwassertechnische Bemessung der Abscheideranlagen ist DIN EN 858-2<sup>11</sup>, Abschnitte 4.3 und 4.4 zugrunde zu legen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.
- 3.2 Das erforderliche Schlammfangvolumen ist grundsätzlich gemäß DIN EN 858-2, Tabelle 5 in Verbindung mit DIN 1999-100, Abschnitt 13.1 zu ermitteln. Die Bestimmung in Fußnote a nach DIN EN 858-2, Tabelle 5 gilt nicht. Stattdessen gilt: <sup>a</sup> Nicht für Abscheider kleiner als oder gleich NS 10, ausgenommen überdachte Parkflächen.
- Sofern das in der Abscheideranlage vorhandene Schlammfangvolumen nicht dem erforderlichen Schlammfangvolumen entspricht, ist dem Abscheider ein weiterer Schlammfang mit einem Volumen von mindestens 100 x NS vorzuschalten.
- 3.3 Die Speichermenge der Abscheider mit bzw. ohne selbsttätigem Abschluss, bezogen auf eine Dichte der Leichtflüssigkeit von 0,85 g/cm<sup>3</sup> und der mögliche Überstand der Speichermenge über dem maßgebenden Niveau des Abwasserzuflusses, bezogen auf die Zulauftiefe und dem damit verbundenen Schachtaufbau sind den Angaben der Anlage 6 zu entnehmen.
- 3.4 Bei der Verwendung der Abscheider als Rückhalteeinrichtung gemäß Abschnitt 1.3 b), kann das Speichervolumen des Abscheiders als Rückhaltevolumen unter Beachtung der Entsorgungsbedingungen gemäß Abschnitt 5.3.3, Absatz 3 berücksichtigt werden. Die Abscheideranlagen sind nicht geeignet zur Verwendung als Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem, wenn dieses im Falle einer Leckage mit Aufstau in der Abscheideranlage und Rückstau von Leichtflüssigkeiten (Kraftstoffen) betrieben wird. Die Anforderungen des Landesrechts bezüglich der mindestens erforderlichen Rückhaltevolumen sind einzuhalten.

### **4 Bestimmungen für den Einbau**

#### **4.1 Allgemeines**

Beim Einbau sind die dem Standsicherheitsnachweis gemäß Abschnitt 2.1/2.1 zugrunde gelegten Randbedingungen zu berücksichtigen. Im Übrigen gilt für den Einbau DIN EN 858-2, Abschnitt 5.



11 DIN EN 858-2:2003-10

"Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Wahl der Nenngröße, Einbau, Betrieb und Wartung"

Schächte und Schachtverbindungen sind nach DIN V 4034-1<sup>12</sup>, Typ 2 in Verbindung mit DIN EN 1917<sup>13</sup> auszuführen. Der Einbau von Ausgleichsringen beim Übergang vom Schacht zur Schachtabdeckung ist unabhängig davon dauerhaft dicht auszuführen.

Hinsichtlich der Maße von Einsteig- und Kontrollschächten gelten die Anforderungen von EN 476<sup>14</sup>, Abschnitt 6.

#### 4.2 Abscheider mit selbsttätigem Abschluss

4.2.1 Die selbsttätigen Abschlüsse müssen so tariert sein, dass sie bei Leichtflüssigkeiten mit einer Dichte von nicht mehr als  $0,85 \text{ g/cm}^3$  sicher schließen; wo mit Leichtflüssigkeiten höherer Dichte zu rechnen ist, müssen die selbsttätigen Abschlüsse jedoch für die Flüssigkeit mit der höchsten Dichte tariert sein.

4.2.2 Damit Leichtflüssigkeit aus den Abscheidern oder deren Aufsätzen nicht austreten kann, sind sie so einzubauen, dass die Unterkante der Deckel gegenüber dem maßgebenden Niveau des Abwasserzuflusses mindestens eine Überhöhung besitzt, die dem möglichen Überstand der Speichermenge gemäß Abschnitt 3.3 (Aufstau der Leichtflüssigkeit) entspricht. Bei von den Angaben in Abschnitt 3.3 abweichenden Schachtaufbauten ist die Überhöhung unter Berücksichtigung der Speichermenge gemäß den Angaben der Anlage 6 im Einzelfall zu ermitteln.

Das maßgebende Niveau ist

- die Oberkante des niedrigsten angeschlossenen Schmutzwasserablaufes, wenn kein Regenwasser in den Abscheider eingeleitet wird,
- die höchstmögliche Regenwasserstauhöhe, wenn auch Regenwasser in den Abscheider eingeleitet wird.

Zur Vermeidung eines Leichtflüssigkeitsaustrittes ist die Einhaltung der Überhöhung die sicherste Maßnahme. In Ausnahmefällen, in denen eine Überhöhung nicht möglich ist, müssen andere Sicherheitseinrichtungen eingesetzt werden, z. B. eine Einrichtung zum Feststellen der Schichtdicke der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit und eine automatische Warnanlage, die spätestens Alarm gibt, sobald 4/5 der maximalen Speichermenge an Leichtflüssigkeit im Abscheider erreicht ist. Der Einbauer der Sicherheitseinrichtung muss den ordnungsgemäßen Einbau bestätigen.

#### 4.3 Abscheider ohne selbsttätigen Abschluss

4.3.1 Abscheidern ohne selbsttätigen Abschluss sind gemäß Abschnitt 1.3 e) weitergehende Abwasserbehandlungsanlagen nachzuschalten.

4.3.2 Wenn aus der nachgeordneten Abwasserbehandlungsanlage ein Rückstau in den Abscheider ohne selbsttätigen Abschluss erfolgen kann, gelten die Anforderungen gemäß Abschnitt 4.2.2. Die Überhöhung ist dann unter Berücksichtigung der Speichermenge gemäß den Angaben der Anlage 6 und des Schachtaufbaus im Einzelfall zu ermitteln.

Auf eine Überhöhung der Unterkante der Deckel gegenüber dem maßgebenden Niveau des Abwasserzuflusses kann verzichtet werden, wenn kein Rückstau aus der nachgeordneten Abwasserbehandlungsanlage erfolgen kann.

#### 4.4 Zugänglichkeit

Die Abscheideranlagen sind so einzubauen, dass alle Teile der Abscheideranlage, die regelmäßig kontrolliert und gewartet werden müssen, zugänglich oder mit allgemein verfügbaren technischen Hilfsmitteln erreichbar sind.



12	DIN V 4034-1:2003-04	"Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen für Abwasserleitungen und Kanäle – Typ 1 und Typ 2; Teil 1: Anforderungen, Prüfungen und Bewertung der Konformität"
13	DIN EN 1917:2003-04	"Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton" Deutsche Fassung EN 1917:2002
14	DIN EN 476:1997-08	"Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwer-Kraftentwässerungssysteme" Deutsche Fassung EN 476:1997

Insbesondere sind sicherzustellen:

- im Betriebszustand (befüllte Abscheideranlage)
  - Einsehbarkeit des Flüssigkeitsspiegels, vorrangig im Bereich der Zu- und Abläufe und vor und hinter der Koaleszenzeinrichtung (direkt oder mit maximal einer Spiegelumlenkung)
  - Zugänglichkeit zur Schichtdickenmessung im Schlammfang und im Abscheider
  - Zugänglichkeit des selbsttätigen Abschlusses
- im entleerten Zustand
  - Zugänglichkeit der Zu- und Abläufe
  - Ermöglichung der Generalinspektion einschließlich Abdichtung für die Dichtheitsprüfung

Gegebenenfalls sind vom Hersteller geeignete Maßnahmen zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Kontrolle und Wartung vorzusehen.

#### **4.5 Überprüfung nach dem Einbau**

Nach dem Einbau und vor der Inbetriebnahme ist die Abscheideranlage gemäß Abschnitt 5.3.4 auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.

### **5 Bestimmungen für Betrieb und Wartung**

#### **5.1 Allgemeines**

5.1.1 Die Abscheidewirkung kann nur dauerhaft sichergestellt werden, wenn Betrieb und Wartung entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen durchgeführt werden.

Für Betrieb und Wartung sind DIN EN 858-2, Abschnitt 6 in Verbindung mit DIN 1999-100, Abschnitt 14 und die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen anzuwenden.

Jeder Abscheideranlage ist vom Hersteller eine Betriebs- und Wartungsanleitung beizufügen, die mindestens die nachfolgend genannten Bestimmungen sowie Angaben zu Möglichkeiten und Grenzen der Reparatur der Beschichtung enthalten muss.

Die Wartungsanleitung für die Koaleszenzeinrichtung muss inhaltlich mindestens den Angaben der Anlagen 7 und 8 entsprechen.

5.1.2 Für eine ordnungsgemäße Probenahme ist die Probenahmeeinrichtung nach DIN 1999-100, Abschnitt 5.2.2 zu verwenden (siehe Anlage 1).

5.1.3 Es ist ein Betriebstagebuch zu führen, in dem die jeweiligen Zeitpunkte und Ergebnisse der durchgeführten Kontrollen, Wartungen und Überprüfungen, die Entsorgung entnommener Inhaltsstoffe sowie die Beseitigung eventuell festgestellter Mängel zu dokumentieren sind.

Im Betriebstagebuch sind weiterhin Nachweise zu den ggf. eingesetzten Wasch- und Reinigungsmitteln sowie Betriebs- und Hilfsstoffen zu führen.

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

5.1.4 Bei allen Arbeiten im Rahmen der Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung der Abscheideranlagen sind die einschlägigen arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen einzuhalten.

Landesrechtliche Bestimmungen zur Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung der Abscheideranlagen (Art und Umfang der Tätigkeiten, erforderliche Qualifikationen zur Durchführung der Tätigkeiten) bleiben unberührt.



## 5.2 Betriebsbedingungen

5.2.1 In die Abscheideranlage dürfen nur Abwässer eingeleitet werden, die mit Leichtflüssigkeiten gemäß Abschnitt 2.1.1, Absatz 3 verunreinigt sind. Wenn gemeinsam mit den Leichtflüssigkeiten andere Stoffe in die Abscheideranlage eingeleitet werden, dürfen diese die Funktionsfähigkeit der Abscheideranlage und die Beständigkeit der verwendeten Materialien nicht beeinträchtigen. Stabile Emulsionen dürfen nicht in die Abscheideranlage eingeleitet werden.

Bei der Reinigung ölverschmutzter Oberflächen ist die Entstehung stabiler Emulsionen in der Regel nicht zu erwarten, wenn an den Abwasseranfallstellen

- bei Reinigungsprozessen der Waschwasserdruck nicht über 6 MPA (60 bar) liegt (Geräteeinstellung),
- bei Reinigungsprozessen die Waschwassertemperatur nicht über 60 °C liegt (Geräteeinstellung),
- die eingesetzten Reinigungsmittel abscheidefreundlich sind (d. h. sie bilden nur temporär stabile Emulsionen),
- nur aufeinander abgestimmte Reinigungsmittel verwendet werden.

Abweichungen bei Waschwasserdruck und Waschwassertemperatur sind möglich, wenn dies nach den Produktbeschreibungen der Reinigungsmittelhersteller für die eingesetzten Reinigungsmittel ohne Beeinträchtigung der Abscheiderwirkung zulässig ist.

5.2.2 Das zu behandelnde Abwasser darf keine organischen Komplexbildner, die einen DOC-Eliminierungsgrad nach 28 Tagen von mindestens 80 % entsprechend Nr. 406 der Anlage "Analysen- und Messverfahren" der Abwasserverordnung nicht erreichen, sowie keine organisch gebundenen Halogene enthalten, die aus Wasch- und Reinigungsmitteln oder sonstigen Betriebs- und Hilfsstoffen stammen.

## 5.3 Maßnahmen zur Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung

Im Rahmen der Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung der Abscheideranlage sind mindestens folgende Maßnahmen durchzuführen:

### 5.3.1 Eigenkontrolle

Die Funktionsfähigkeit der Abscheideranlage ist monatlich durch einen Sachkundigen<sup>15</sup> durch folgende Maßnahmen zu kontrollieren:

- Messung der Schichtdicke bzw. des Volumens der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit im Abscheider,
- Messung der Lage des Schlammspiegels im Schlammfang,
- Kontrolle der Funktionsfähigkeit des selbsttätigen Abschlusses im Abscheider und evtl. vorhandener Alarmeinrichtungen (nach Durchführung einer Generalinspektion erstmalig wieder nach 6 Monaten),
- Sichtkontrolle des Wasserstandes vor und hinter dem Koaleszenzeinsatz bei Wasserdurchfluss, um eine Verstopfung des Einsatzes zu erkennen.

Festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen, grobe Schwimmstoffe sind zu entfernen.

### 5.3.2 Wartung

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

<sup>15</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 Bewertungen oder Prüfungen im jeweiligen Sachgebiet sachgerecht durchführen.

Die sachkundige Person kann die Sachkunde für Betrieb und Wartung von Abscheideranlagen auf einem Lehrgang mit nachfolgender Vororteinweisung erwerben, den z. B. die einschlägigen Hersteller, Berufsverbände, Handwerkskammern sowie die auf dem Gebiet der Abscheidetechnik tätigen Sachverständigenorganisationen anbieten.



- Kontrolle des Koaleszenzeinsatzes auf Durchlässigkeit (wenn der Wasserstand vor und hinter dem Koaleszenzeinsatz deutliche Unterschiede aufweist) und auf Beschädigung, Reinigung oder Austausch des Koaleszenzeinsatzes nach Angaben des Herstellers, soweit erforderlich,
- Entleerung und Reinigung der Abscheideranlage, soweit erforderlich (z. B. bei starker Verschlammung),
- Reinigung der Ablaufrinne im Probenahmeschacht (falls vorhanden).

Soweit die Abscheideranlage ausschließlich eingesetzt wird zur

- Behandlung von mit Leichtflüssigkeiten verunreinigtem Regenwasser bzw. zur
- Absicherung von Anlagen und Flächen im Zusammenhang mit dem Umgang mit Leichtflüssigkeiten,

können die Intervalle der Wartungen in Abhängigkeit des tatsächlichen Anfalls an Schlamm und Leichtflüssigkeit in Eigenverantwortung des Betreibers auf maximal 12 Monate verlängert werden.

Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen und zu bewerten.

### 5.3.3 Entsorgung

Die im Abscheider zurückgehaltene Leichtflüssigkeit ist spätestens zu entnehmen, wenn die Menge der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit 80 % der Speichermenge erreicht hat. Die Speichermenge ist im Typenschild bzw. in den technischen Unterlagen zum Abscheider aufgeführt.

Die Entsorgung des im Schlammfang enthaltenen Schlammes muss spätestens erfolgen, wenn die abgeschiedene Schlammmenge die Hälfte des Schlammfangvolumens gefüllt hat.

Bei Abscheidern, die gleichzeitig oder ausschließlich zur Absicherung von Anlagen oder Flächen dienen, in bzw. auf denen mit Leichtflüssigkeiten umgegangen wird (z. B. Betankungsflächen), ist ergänzend das nach den landesrechtlichen Bestimmungen erforderliche Rückhaltevolumen vorzuhalten. Die abgeschiedene Leichtflüssigkeit ist daher bei einer Unterschreitung dieses Rückhaltevolumens auch dann zu entnehmen, wenn die Menge der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit 80 % der Speichermenge noch nicht erreicht hat.

Die abfallrechtlichen Bestimmungen bei der Entsorgung der aus der Anlage entnommenen Stoffe sind zu beachten.

Das Wiederbefüllen der Abscheideranlage muss mit Wasser (z. B. mit Trinkwasser, Betriebswasser, aufbereitetem Abwasser aus der Abscheideranlage) erfolgen, das den örtlichen Einleitbedingungen entspricht.

### 5.3.4 Überprüfung (Generalinspektion)

Vor der Inbetriebnahme und danach in regelmäßigen Abständen von nicht länger als 5 Jahren ist die Abscheideranlage, nach vorheriger Komplettentleerung und Reinigung, durch einen Fachkundigen<sup>16</sup> auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und sachgemäßen Betrieb zu prüfen.



<sup>16</sup> Fachkundige Personen sind Mitarbeiter betreiberunabhängiger Betriebe, Sachverständige oder sonstige Institutionen, die nachweislich über die erforderlichen Fachkenntnisse für Betrieb, Wartung und Überprüfung von Abscheideranlagen im hier genannten Umfang sowie die gerätetechnische Ausstattung zur Prüfung von Abscheideranlagen verfügen.

Im Einzelfall können diese Prüfungen bei größeren Betriebseinheiten auch von intern unabhängigen, bezüglich ihres Aufgabengebietes nicht weisungsgebundenen Fachkundigen des Betreibers mit gleicher Qualifikation und gerätetechnischer Ausstattung durchgeführt werden.

Es müssen dabei mindestens folgende Punkte geprüft bzw. erfasst werden:

- Angaben über den Ort der Prüfung, den Betreiber der Anlage unter Angabe der Bestandsdaten, den Auftraggeber, den Prüfer und der zuständigen Behörde,
- Sicherheit gegen den Austritt von Leichtflüssigkeiten aus der Abscheideranlage bzw. den Schachtaufbauten (Überhöhung / Warnanlage),
- baulicher Zustand der Abscheideranlage,
- Dichtheit der Abscheideranlage einschließlich Ablaufeinrichtung und integrierter Probenahmestelle (sofern vorhanden) (Dichtheitsprüfung gemäß DIN 1999-100, Abschnitt 15),
- Zustand der Innenwandflächen bzw. Innenbeschichtung, der Einbauteile und der elektrischen Einrichtungen (falls vorhanden),
- Tarierung der selbsttätigen Verschlusseinrichtung durch Gewichts- und Volumenbestimmung des Schwimmers,
- Vollständigkeit und Plausibilität der Aufzeichnungen im Betriebstagebuch,
- Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung der Inhalte der Abscheideranlage,
- Vorhandensein und Vollständigkeit erforderlicher Zulassungen und Unterlagen (Genehmigungen, Entwässerungspläne, Bedienungs- und Wartungsanleitungen usw.),
- tatsächlicher Abwasseranfall (Herkunft, Menge, Inhaltsstoffe, eingesetzte Wasch- und Reinigungsmittel sowie Betriebs- und Hilfsstoffe, Einhaltung der Randbedingungen an den Abwasseranfallstellen zur Vermeidung stabiler Emulsionen),
- Bemessung, Eignung und Leistungsfähigkeit der Abscheideranlage in Bezug auf den tatsächlichen Abwasseranfall.

Zur Durchführung der Überprüfung ist ein Prüfbericht unter Angabe der Bestandsdaten und eventueller Mängel zu erstellen. Mängel sind, gegebenenfalls in Abstimmung mit der zuständigen Behörde, zu beseitigen.

#### 5.3.5 Reparaturen

Reparaturen, insbesondere die der Beschichtungen, sind entsprechend den Herstellerangaben durch Personen durchzuführen, die über die notwendige Qualifikation für die fachkundige Ausführung der jeweils erforderlichen Arbeiten verfügen.

Herold



## Kurzbeschreibung:

Abscheideranlage bestehend aus Abscheider Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung und Schlammfang und Probenahmeeinrichtung nach DIN EN 858-1, mit hydrodynamischer Öbleiteinrichtung, mit integriertem geschlossenem Ölsammelbehälter

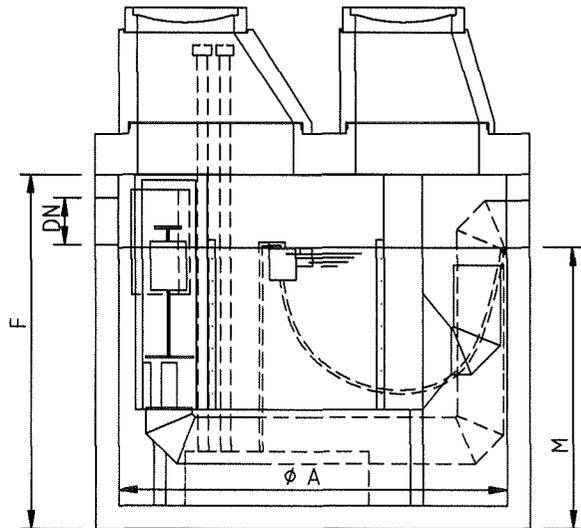
## Aufbau:

- äußerer Behälter aus Stahlbeton
- Einbauteile aus Edelstahl, alternativ PEHD
- alle Einbauteile werkmäßig vormontiert
- mit oder ohne aushebbarer Verschlussgarnitur
- mit integriertem Schlammfang
- wahlweise mit PEHD-Innenauskleidung oder leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung
- mit integriertem geschlossenem Ölsammelbehälter
- mit hydrodynamischer Öbleiteinrichtung

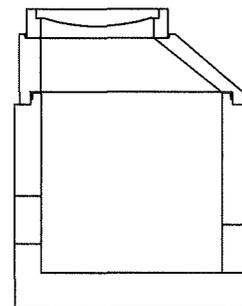
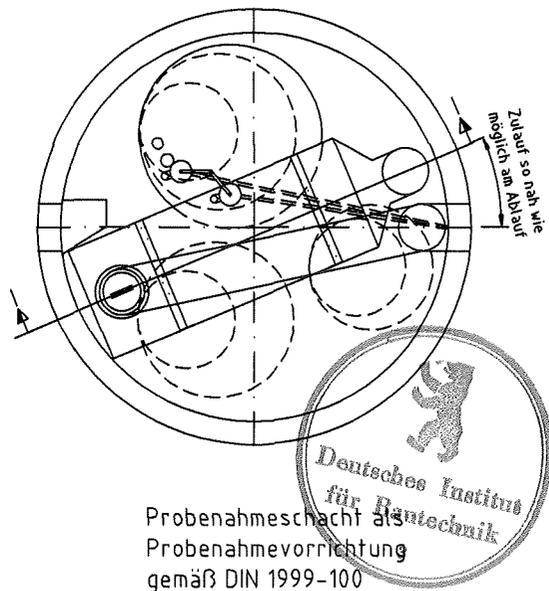
Typ - Bezeichnung	DN	M	A	F
NG/S/Öltank/Ölspeicher Oberfläche gesamt	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
30/5440/500/1550	250	1750	2500	2170
30/8380/500/1550	250	2350	2500	2770
30/9850/1000/1550	250	2750	2500	3170
40/4630/1000/3380	300	2050	2500	2520
40/7340/500/3380	300	2500	2500	2970
40/8520/300/3380	300	2700	2500	3170
40/10740/300/980	300	2700	2500	3170
50/5270/500/1800	300	1800	2500	2270
50/7240/500/1800	300	2200	2500	2670
50/9990/200/1800	300	2700	2500	3170
65/6640/500/3240	400	2500	2500	3170
80/6000/1000/1600	400	2600	2500	3170
80/6500/500/1600	400	2600	2500	3170
100/6000/1000/1600	400	2600	2500	3170
100/6500/500/1600	400	2600	2500	3170

## Schnitt I - I

Behälterzu- und ablauf  
in den Schnitt gedreht



## Draufsicht



**BENE**  
**Separa**

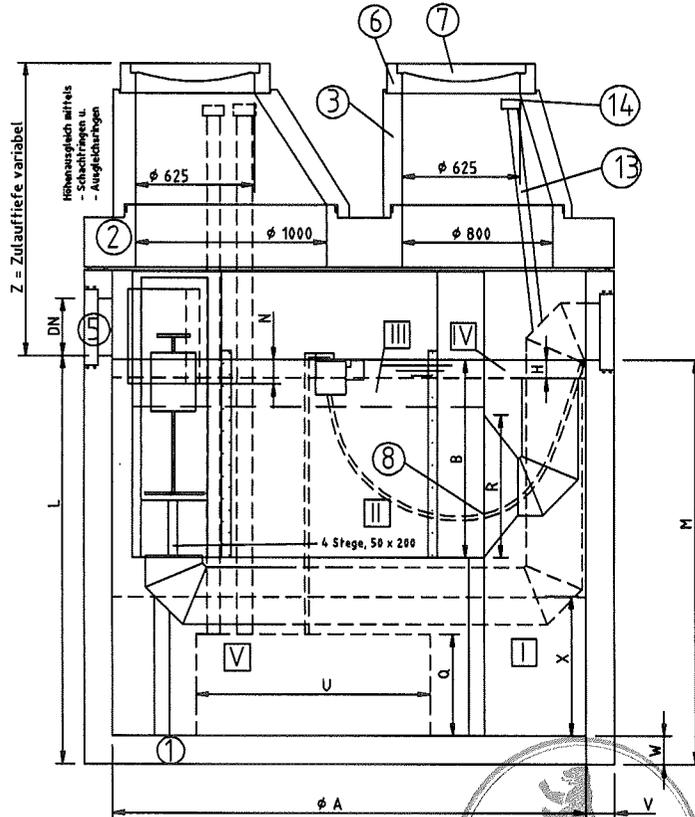
**BENE**  
Environmental Technologies  
GmbH  
Hauptstraße 61  
77855 Achern  
Tel.: 0 78 41 / 2 04 50  
Fax.: 0 78 41 / 20 45 100

Koaleszenzabscheider  
mit integriertem  
geschlossenem  
Ölsammelbehälter und  
integriertem Schlammfang

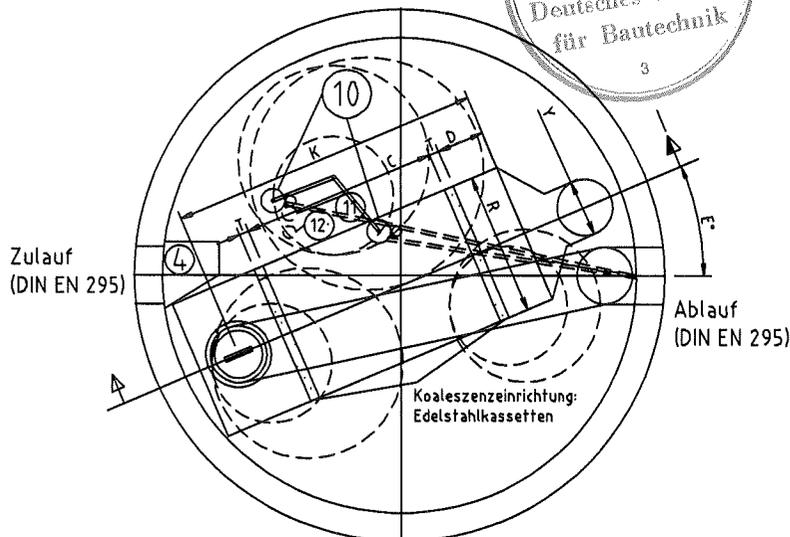
Anlage 1  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-54.3-398  
vom 2. Oktober 2007

# NG 30 - 40

Schnitt I - I (Behälterzu- und ablauf in den Schnitt gedreht)



Draufsicht



Standarddeckenöffnungen : 1 x  $\phi$  1000, 2 x  $\phi$  800; 2 x  $\phi$  1000, 1 x  $\phi$  800; 3 x  $\phi$  1000;  
 alternativ bei geringen Zulauftiefen unter 1,20 m : 1 x  $\phi$  800 und 2 x  $\phi$  625  
 alternativ bei Zulauftiefen unter 1,00 m : 3 x  $\phi$  625

## BENE Koaleszenzabscheider NG 30 - 40,

- mit integriertem Schlammfang, mit oder ohne selbsttätigen Abschluss
- mit hydrodynamischer Ölableiteinrichtung,
- mit integriertem geschlossenem Ölsammelbehälter
- wahlweise mit PEHD-Innenauskleidung oder leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung,
- wahlweise mit oder ohne integrierte Probenahmevorrichtung

Schachtaufbau nach DIN EN 1917  
 in Verbindung mit DIN V 4034-1

**BENE**  
**Separa**

BENE  
 Environmental Technologies  
 GmbH  
 Hauptstraße 61  
 77855 Achern  
 Tel.: 0 78 41 / 2 04 50  
 Fax.: 0 78 41 / 20 45 100

Koaleszenzabscheider  
 mit integriertem  
 geschlossenem  
 Ölsammelbehälter und  
 integriertem Schlammfang

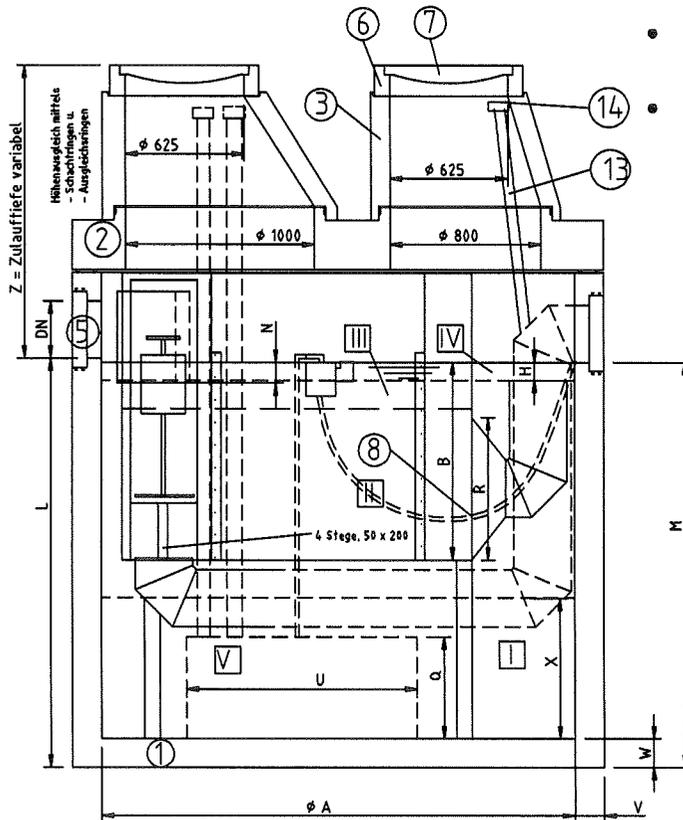
Anlage 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. 2-54.3-398

vom 2. Oktober 2007

# NG 50

Schnitt I - I (Behälterzu- und ablauf in den Schnitt gedreht)

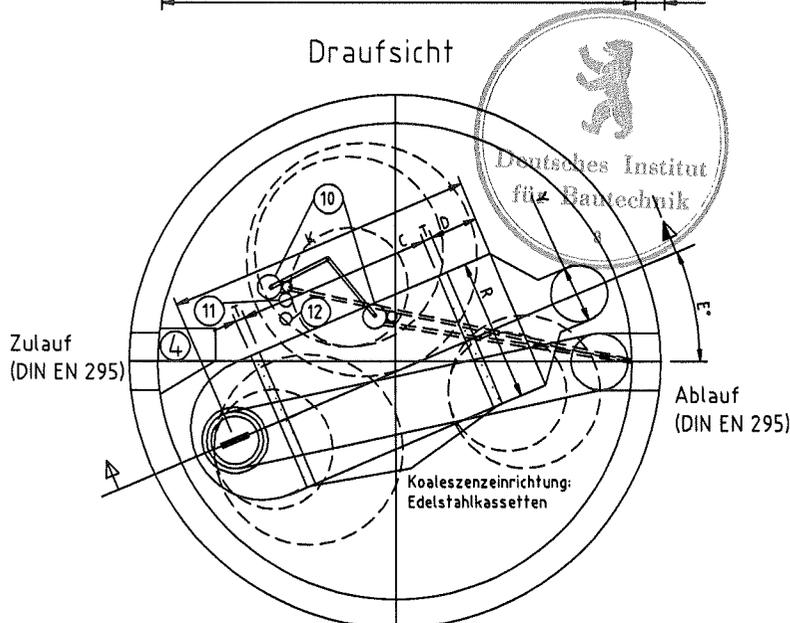


BENE Koaleszenzabscheider NG 50, mit integriertem Schlammfang, mit oder ohne selbsttätigen Abschluss

- mit hydrodynamischer Ölableitung, mit integriertem geschlossenem Ölsammelbehälter
- wahlweise mit PEHD-Innenauskleidung oder leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung,
- wahlweise mit oder ohne integrierte Probenahmevorrichtung

Schachtaufbau nach DIN EN 1917 in Verbindung mit DIN V 4034-1

Draufsicht



Standarddeckenöffnungen : 1 x φ 1000, 2 x φ 800; 2 x φ 1000, 1 x φ 800; 3 x φ 1000;  
alternativ bei geringen Zulaufftiefen unter 1,20 m : 1 x φ 800 und 2 x φ 625  
alternativ bei Zulaufftiefen unter 1,00 m : 3 x φ 625

**BENE**  
**Separa**

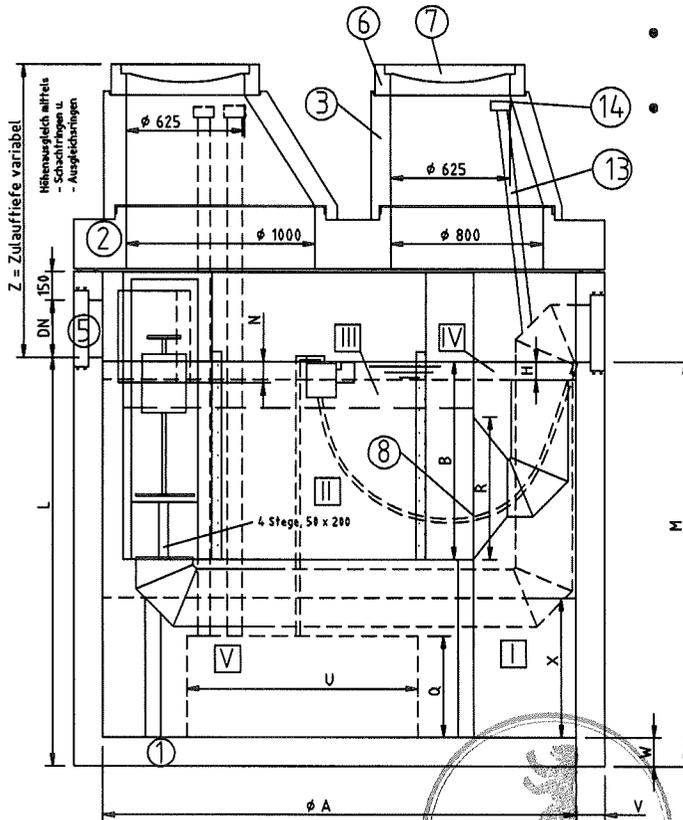
BENE  
Environmental Technologies  
GmbH  
Hauptstraße 61  
77855 Achern  
Tel.: 0 78 41 / 2 04 50  
Fax.: 0 78 41 / 20 45 100

Koaleszenzabscheider  
mit integriertem  
geschlossenem  
Ölsammelbehälter und  
integriertem Schlammfang

Anlage 3  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-54.3-398  
vom 2. Oktober 2007

# NG 65

Schnitt I - I (Behälterzu- und ablauf in den Schnitt gedreht)



BENE Koaleszenzabscheider NG 65, mit integriertem Schlammfang, mit oder ohne selbsttätigen Abschluss

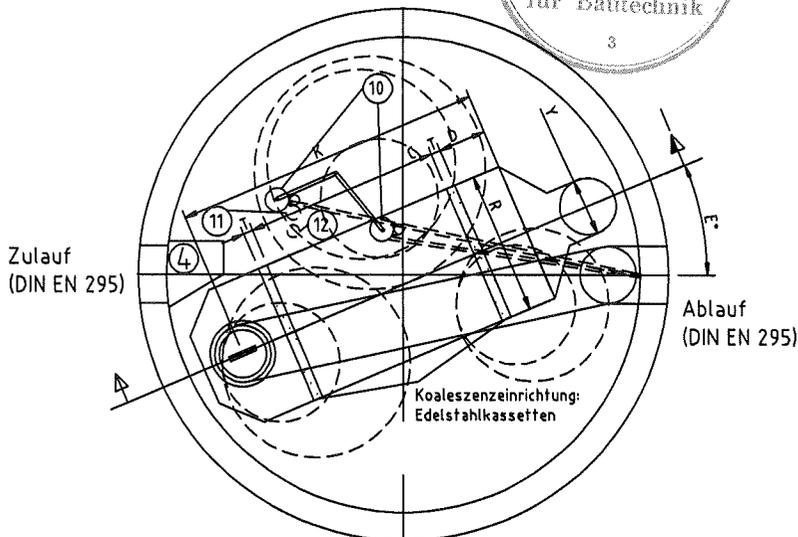
- mit hydrodynamischer Öbleiteinrichtung,
- mit integriertem geschlossenem Ölsammelbehälter
- wahlweise mit PEHD-Innenauskleidung oder leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung,
- wahlweise mit oder ohne integrierte Probenahmevorrichtung

Schachtaufbau nach DIN EN 1917 in Verbindung mit DIN V 4034-1

Draufsicht

Deutsches Institut für Bautechnik

3



Standarddeckenöffnungen : 1 x  $\phi 1000$ , 2 x  $\phi 800$ ; 2 x  $\phi 1000$ , 1 x  $\phi 800$ ; 3 x  $\phi 1000$ ;  
alternativ bei geringen Zulauftiefen unter 1,20 m : 1 x  $\phi 800$  und 2 x  $\phi 625$   
alternativ bei Zulauftiefen unter 1,00 m : 3 x  $\phi 625$

**BENE**  
**Separa**

BENE  
Environmental Technologies  
GmbH  
Hauptstraße 61  
77855 Achern  
Tel.: 0 78 41 / 2 04 50  
Fax.: 0 78 41 / 20 45 100

Koaleszenzabscheider  
mit integriertem  
geschlossenem  
Ölsammelbehälter und  
integriertem Schlammfang

Anlage 4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-54 3-398

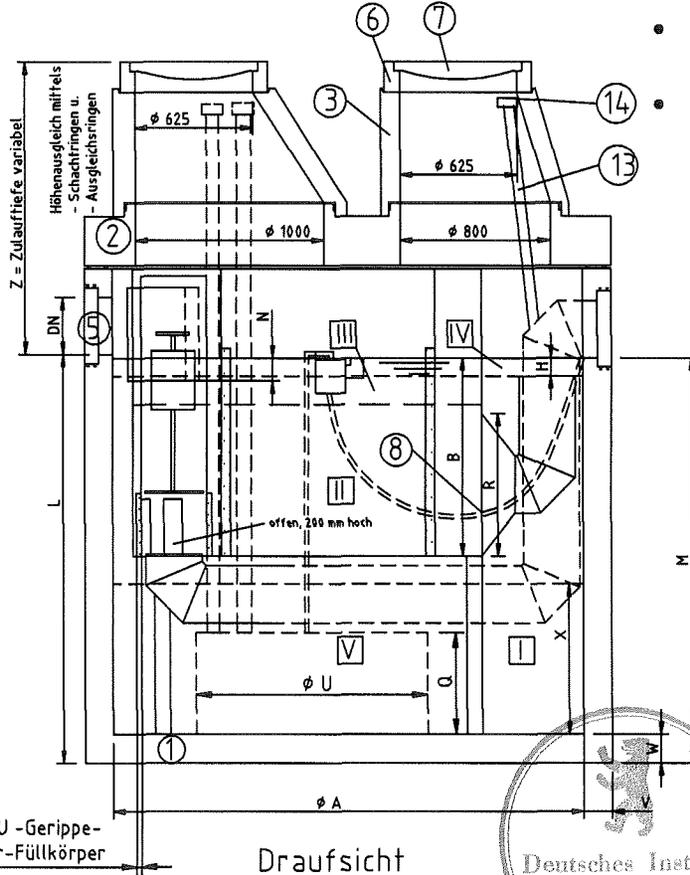
vom 2. Oktober 2007

# NG 80-100

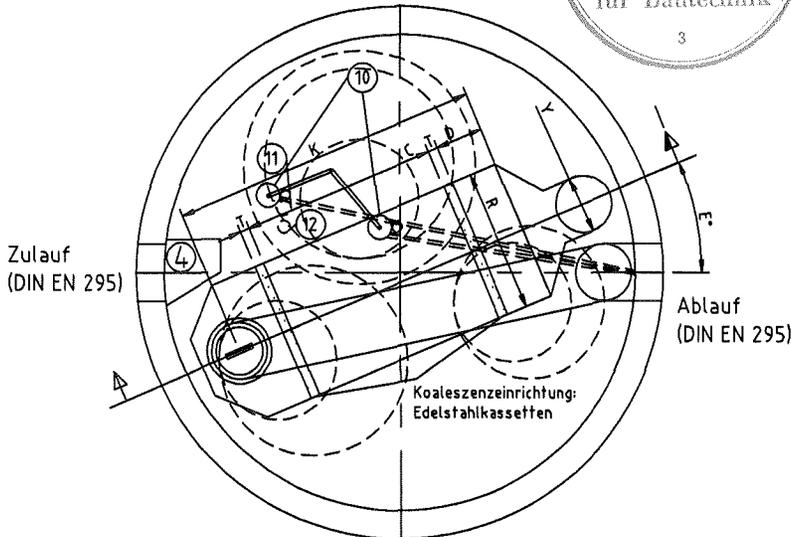
Schnitt I - I (Behälterzu- und ablauf in den Schnitt gedreht)

BENE Koaleszenzabscheider  
NG 80 - 100,

- mit integriertem Schlammfang, mit oder ohne selbsttätigen Abschluss
- mit hydrodynamischer Ölleiteinrichtung, mit integriertem geschlossenem Ölsammelbehälter
- wahlweise mit PEHD-Innenauskleidung oder leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung,
- wahlweise mit oder ohne integrierte Probenahmeverrichtung



Schachtaufbau nach DIN EN 1917  
in Verbindung mit DIN V 4034-1



Standarddeckenöffnungen : 1 x  $\phi$  1000, 2 x  $\phi$  800; 2 x  $\phi$  1000, 1 x  $\phi$  800; 3 x  $\phi$  1000;  
alternativ bei geringen Zulauffiefen unter 1,20 m : 1 x  $\phi$  800 und 2 x  $\phi$  625  
alternativ bei Zulauffiefen unter 1,00 m : 3 x  $\phi$  625

**BENE**  
**Separa**

BENE  
Environmental Technologies  
GmbH  
Hauptstraße 61  
77855 Achern  
Tel.: 0 78 41 / 2 04 50  
Fax.: 0 78 41 / 20 45 100

Koaleszenzabscheider  
mit integriertem  
geschlossenem  
Ölsammelbehälter und  
integriertem Schlammfang

Anlage 5

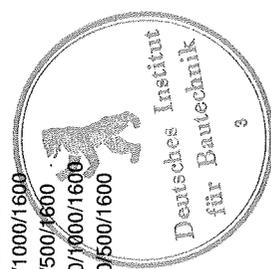
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-543-398

vom 2. Oktober 2007

# Maßtabelle

Typ - Bezeichnung NG/S/Öltank/Ölspesicher Oberfläche gesamt	Nenngröße	Schlammfangvolumen	Öltankvolumen	Ölspesicher im Koaleszenzabscheider	Ölspesicher über dem Schlammfang	Ölspesicher Oberfläche gesamt	DN [mm]	Q [mm]	U [mm]	M [mm]	L [mm]	V [mm]	W [mm]	B [mm]	A [mm]	H [mm]	N [mm]	K [mm]	C [mm]	D [mm]	Y [mm]	E [°]	T [mm]	R [mm]	X=Höhe des halben Schlammfangs [m]	Überstand für Z < 1,20 m [cm]	Überstand für 2,80 m > Z < 1,20 m [cm]
30/5440/500/1550	30	5440	500	309	1235	1544	250	540	1086	1750	1770	150	150	760	2500	280	280	1555	860	250	250	20-40	100	550	0,66	18	13
30/8380/500/1550	30	8380	500	309	1235	1544	250	1140	747	2350	2370	150	150	760	2500	280	280	1555	860	250	250	20-40	100	550	0,94	18	13
30/9850/1000/1550	30	9850	1000	309	1235	1544	250	1540	909	2750	2770	150	150	760	2500	280	280	1555	860	250	250	20-40	100	550	1,16	18	13
40/4630/1000/3380	40	4630	1000	671	2707	3378	300	380	1830	2050	2070	150	150	1170	2500	620	620	1555	860	250	300	20-40	100	550	0,67	23	29
40/7340/500/3380	40	7340	500	671	2707	3378	300	830	876	2500	2520	150	150	1170	2500	620	620	1555	860	250	300	20-40	100	550	0,85	23	29
40/8520/300/3380	40	8520	300	671	2707	3378	300	1030	609	2700	2720	150	150	1170	2500	620	620	1555	860	250	300	20-40	100	550	0,92	23	29
40/10740/300/980	40	10740	300	671	306	977	300	1030	609	2700	2720	150	150	1170	2500	70	100	1555	860	250	300	20-40	100	550	1,14	16	9
50/5270/500/1800	50	5270	500	558	1236	1794	300	260	1565	1800	1820	150	150	1040	2500	290	290	1630	930	250	300	30-50	100	750	0,65	19	16
50/7240/500/1800	50	7240	500	558	1236	1794	300	660	982	2200	2220	150	150	1040	2500	290	290	1630	930	250	300	30-50	100	750	0,84	19	16
50/9990/200/1800	50	9990	200	558	1236	1794	300	1160	469	2700	2720	150	150	1040	2500	290	290	1630	930	250	300	30-50	100	750	1,05	19	16
65/6640/500/3240	65	6640	500	1107	2124	3231	400	200	1784	2600	2620	150	150	1700	2500	600	600	1380	550	200	360	40-60	100	1100	0,80	23	28
80/6000/1000/1600	80	6000	1000	1107	478	1585	400	300	2060	2600	2620	150	150	1700	2500	200	210	1575	450	250	360	70-90	200	1500	0,99	13	14
80/6500/500/1600	80	6500	500	1107	478	1585	400	300	1457	2600	2620	150	150	1700	2500	200	210	1575	450	250	360	70-90	200	1500	0,93	13	14
100/6000/1000/1600	100	6000	1000	1107	478	1585	400	300	2060	2600	2620	150	150	1700	2500	200	210	1575	450	250	360	70-90	200	1500	0,99	13	14
100/6500/500/1600	100	6500	500	1107	478	1585	400	300	1457	2600	2620	150	150	1700	2500	200	210	1575	450	250	360	70-90	200	1500	0,93	13	14

BENE Koaleszenzabscheider,  
mit integriertem Schlammfang,  
mit hydrodynamischer Ölableitrichtung,  
mit integriertem geschlossenerem  
Ölsammelbehälter,  
wahlweise mit oder ohne  
integrierte Probenahmevorrichtung,  
in einem gemeinsamen Bauwerk



Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2 - 54.3 - 398  
vom 2. Oktober 2007

# Datenblatt

BENE Koaleszenzabscheider  
mit integriertem Schlammfang,  
mit integriertem geschlossenem Ölsammelbehälter,  
mit hydrodynamischer Öbleiteinrichtung,  
mit oder ohne selbsttätigen Abschluss,  
wahlweise mit PEHD-Innenauskleidung  
oder leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung  
in einem gemeinsamen Bauwerk

## Liste der Bauteile

Pos.	Benennung	Werkstoff
I.	Schlammfang	
1.	Außeres Becken nach Typenstatik	Stahlbeton C35/45 nach DIN 1045-1
2.	Übergangplatte bzw. Übergangsring	Stahlbeton C35/45 nach DIN 1045-1
3.	Schachtring/Schachthals/Auflagerung nach DIN V 4034-1, Typ 2	Beton nach DIN 4281
4.	Einlaufteil	Edelstahl
5.	Gelenkige Anschlüsse, werksseitig in den monolithischen Betonguss integriert	Gelenkstücke nach DIN 1230
6.	Ringdeckel	Beton nach DIN 4281
7.	Schachtabdeckung	GG nach DIN 1691 u. Beton
II	Koaleszenzabscheider	
8.	Innenteil mit Ablaufrohr	Edelstahl
10.	Öbleitgerät	HDPE od. Edelstahl
11.	Ölniveaumessstutzen	HDPE od. Edelstahl
12.	Ölabsaugstutzen	HDPE od. Edelstahl
	Probenahmeverrichtung (wahlweise) Auslieferung mit oder ohne Probenahmeverrichtung Möglich	HDPE od. Edelstahl
13.	Probenahmerohrschacht	HDPE od. Edelstahl
14.	geruchsdichter Deckel des Probenahmerohrschachts	HDPE od. Edelstahl
15.	Alternative zu Pos 13 u. 14 Probenahmeschlauch	flexibler, ölbeständiger Schlauch
III	Speicherraum für Leichtflüssigkeiten im Koaleszenzabscheider	
IV	Speicherraum für Leichtflüssigkeiten oberhalb des Schlammfanges	
V	Öltank (am Boden unter dem Innenkasten)	HDPE od. Edelstahl

Als Überbau sind zentrische und exzentrische Konen sowie flache Abdeckungen möglich. Die Niveaueinpassung erfolgt durch zusätzliche Schacht- bzw. Auflageringe.

Abscheidern ohne selbsttätigen Abschluss ist ein Belüftungsschacht nachzuschalten.

## Beschichtungssystem

Leichtflüssigkeitsbeständige Innenbeschichtung mit erfolgreicher Herstellerprüfung gemäß EN 858-1, einschließlich Nachweis für Eignung für 5%ige Beimischung von Biodiesel

## wahlweise mit PE-HD-Innenauskleidung

HDPE-Material mit bauaufsichtlicher Zulassung geeignet als Auskleidungssystem

## Beschreibung der Koaleszenzeinrichtung

Die Koaleszenzeinrichtung besteht aus Edelstahlkassetten mit PU-Gerippestruktur-Füllkörpern. Sie ist in Führungsprofilen angeordnet und über ein Gestänge jederzeit erreichbar und heraushebbar. Vor längerer UV-Bestrahlung ist die Koaleszenzeinrichtung zu schützen.

## Wartungsanleitung der Koaleszenzeinrichtung

Die erforderlichen Reinigungsintervalle für die Koaleszenzeinrichtung ergeben sich aus der Betriebserfahrung. Sie sind u. a. abhängig vom Schlammfall und -zusammensetzung im Abwasser. Der Schlammfang ist beim Reinigungsintervall ebenfalls zu entsorgen, spätestens bei 50 % Füllung (siehe Maß X).

Sollte bei der visuellen Kontrolle eine starke Verschmutzung festgestellt werden, ist folgendes zu tun:

1. Schachtabdeckung öffnen.
2. Bei Bedarf Abscheiderinhalt gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entleeren/entsorgen
3. Die Koaleszenzeinrichtung an der Schiebesicherung herausnehmen. Bei geringen Verschmutzungen über der Einstiegsöffnung des Behälters mit Frischwasser unter starkem Druck reinigen. Bei groben Verschmutzungen auf dem Waschplatz o. ä. mit Frischwasser unter starkem Druck (bitte beachten: dieses Waschwasser dem Abscheider wieder zuführen, um das Öl wieder zu sammeln).
4. Die Koaleszenzeinrichtung in die Schiebesicherung einstecken.



Anlage 7

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z - 54 3 - 398  
vom 2. Oktober 2007

5. Den Abscheider befüllen (am Zulauf zum Becken), dabei den selbsttätigen Abschluss (Schwimmer) nach oben ziehen, bis das Wasser überläuft in den Ablauf; sodann den selbsttätigen Abschluss (Schwimmer) loslassen.
6. Schachtabdeckungen auflegen.
7. Die Abscheideranlage ist nun wieder betriebsbereit.

#### Zugänglichkeit des Abscheiders

1. Im entleerten Zustand: Der Abscheider ist begehbar. Zu- und Ablaufbereich sind dadurch bestmöglich zugänglich. Gegebenenfalls ist eine Entnahme der Koaleszenzeinrichtung nötig. Eine Abdichtung der Anlage für die Durchführung einer Dichtheitsprüfung im Rahmen einer Generalinspektion ist möglich. Hierzu ist das Einlaufteil mit einer Revisionsöffnung ausgestattet. Ablaufseitig wird die Anlage über den Zulauf des Probenahmeschachts abgedichtet.
2. Im Betriebszustand: durch die Einstiegsöffnungen des Abscheiders ist die Zugänglichkeit der Koaleszenzeinrichtung und des selbsttätigen Abschlusses gewährleistet. Öl- und Schlamm-schichtdickenmessungen lassen sich problemlos durchführen. Beobachtungen des Wasserspiegels sind entweder direkt möglich, oder über eine Spiegelumlenkung
3. Gegebenenfalls Einsatz von Schachtabdeckungen mit 800 mm lichter Weite um Bestimmungen der DIN EN 476 einzuhalten.

#### Detail „Integrierte Probenahmeverrichtung“

entspr. Pos. 13 und 14

Die Probenahmeverrichtung besteht aus:

1. Probenahmerohr - Schacht
2. Deckel des Probenahmerohr - Schachts
3. Probenahmebecher = Probenahmegefäß; der Probenahmebecher kann bei Bedarf zur Entnahme vom Ablaufwasserproben in den Probenahmerohr-Schacht eingeführt werden bis in die Tiefe des fließenden Ablaufwassers; der Probenahmebecher kann aber auch mit dem Gestänge dauernd in der Koaleszenzabscheideranlage installiert werden.
4. Der Deckel des Probenahmerohr-Schachts ist geruchsdicht auszuführen.

Alternative entspr. Pos 15

Die Probenahmeverrichtung besteht aus:

1. flexibler, ölbeständiger Probenahmeschlauch
2. Schnellkupplung mit Blindkappe

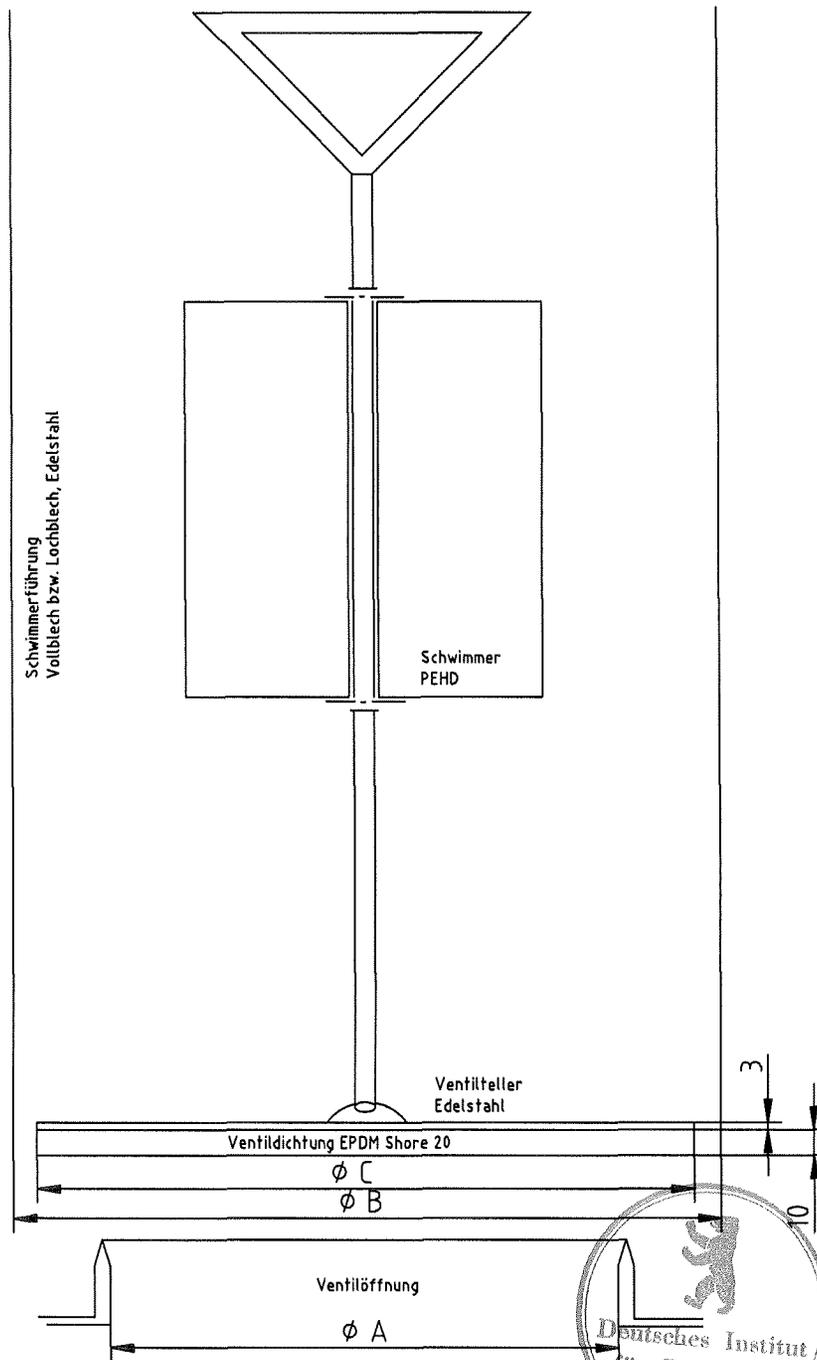
Bei Bedarf kann über den Probenahmeschlauch mittels einer Handpumpe eine Wasserprobe aus dem gereinigten Ablaufwasser gezogen werden.



Anlage 8

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-543-398  
vom 2. Oktober 2007

Selbsttätiger Abschluss  
Schwimmer mit Ventilteller und Ventilsitz



NG	A (mm)	B (mm)	C (mm)
30	250	350	335
40, 50	300	350	335
65, 80, 100	360	410	395

**BENE**  
**Separa**

BENE  
Environmental Technologies  
GmbH  
Hauptstraße 61  
77855 Achern  
Tel.: 0 78 41 / 2 04 50  
Fax.: 0 78 41 / 20 45 100

Koaleszenzabscheider  
mit integriertem  
geschlossenem  
Ölsammelbehälter und  
Schlammfang

Anlage 9  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-543-398

vom 2. Oktober 2007