

10829 Berlin, 26. April 2007  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-412  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: II 33.1-1.54.3-5/03-2

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-54.3-393

**Antragsteller:**

BENE Environmental Technologies GmbH  
Hauptstraße 61  
77855 Achern

**Zulassungsgegenstand:**

Anwendungsbestimmungen und nicht harmonisierte sowie 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 integriertem Schlammfang und einer separaten Probenahmestelle Triton SSR

**Geltungsdauer bis:**

24. März 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 und ohne selbsttätigem Abschluss sowie einer Probenahmestelle gemäß Anlage 1. Die Behälter der Abscheideranlage 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 Erdbau 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 överschmutzten Teilen und der Reinigung överschmutzter 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 (Fahrzeugoberwäsche, Motorwäsche, Unterbodenwäsche, Chassisreinigung in Wasshallen sowie auf SB- oder betrieblichen Waschplätzen - ausgenommen Reinigung överschmutzter 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 mineralöhlhaltigem 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; Geprüfter Schlammabtrennraum

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 und/oder 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 8.

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

Die Koaleszenzeinrichtung besteht aus Lochblechen und entspricht im Übrigen den Angaben der Anlagen 2 bis 7. 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 Abscheideranlage 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

#### 2.1.3.1 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.

#### 2.1.3.2 Geprüfter Schlammabtrennraum

Die Abscheider der Nenngrößen 3 – 4 – 6 – 8 – 10 – 15 und 20 bewirken zugleich eine Trennung von Schlamm vom Abwasser aufgrund der Schwerkraft. Unter den Prüfbedingungen nach den "Anforderungen an Schlammfänge von Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten" - Fassung Oktober 2000 - wurde im Abtrennraum der Abscheider gemäß den Angaben der Anlagen 2 bis 4 eine Abtrennung des Schlamms von > 80 % erreicht.

Der unterhalb des Schlammabtrennraumes angeordnete Schlammfangbereich kann als Schlammammelraum verwendet werden.

## 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:

<sup>7</sup>

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

- Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1
- Abscheider Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung
- Nenngröße
- Volumen des Abscheiders in l oder m<sup>3</sup>
- Volumen des Schlammfangs für die NS 30 in l oder m<sup>3</sup>
- Volumen des Schlamm-sammelraums für die NS 3 – 4 – 6 – 8 – 10 – 15 und 20 in l oder m<sup>3</sup>
- Speichermenge an Leichtflüssigkeit in l
- 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:



<sup>8</sup> DIN EN 10204:1995-08 "Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen"

<sup>9</sup> DIN 1045-4:2001-07 "Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 4: Ergänzende Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen"

- Die in den Anlagen 2 bis 6 und 9 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, 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
- 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>10</sup>, Abschnitte 4.3 und 4.4 zugrunde zu legen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.
- 3.2 Für die Festlegung des erforderlichen Schlammfangvolumens gilt DIN EN 858-2, Tabelle 5 in Verbindung mit DIN 1999-100, Abschnitt 13.1. 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.
- 3.3 Sofern das Schlammfangvolumen der Abscheideranlage mit Abscheidern der Nenngröße 30 entsprechend den Angaben der Anlage 5 nicht das erforderliche Schlammfangvolumen aufweist, ist dem Abscheider ein weiterer Schlammfang mit einem Volumen von mindestens 100 x NS vorzuschalten.
- 3.4 Sofern das Volumen des Schlammammelraumes der Abscheideranlage mit Abscheidern der Nenngrößen 3 – 4 – 6 – 8 – 10 – 15 und 20 entsprechend den Angaben der Anlagen 2 bis 4 nicht mindestens 50 % des erforderlichen Schlammfangvolumens aufweist, ist dem Abscheider ein weiterer Schlammfang mit einem Volumen von mindestens 100 x NS vorzuschalten.
- 3.5 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 gemäß den Angaben der Anlage 6 zu entnehmen.



<sup>10</sup> DIN EN 858-2: 2003-10 "Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Wahl der Nenngröße, Einbau, Betrieb und Wartung"

- 3.6 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.

Schächte und Schachtverbindungen sind nach DIN V 4034-1<sup>11</sup>, Typ 2 in Verbindung mit DIN EN 1917<sup>12</sup> auszuführen. Der Einbau von Ausgleichsringen beim Übergang vom Schacht zur Schachtabdeckung ist unabhängig davon dauerhaft dicht auszuführen.

### 4.2 Abscheider mit selbsttätigem Abschluss

- 4.2.1 Die selbsttätigen Abschlüsse müssen so tarirt 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 tarirt 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 Tabelle im Einzelfall zu ermitteln. Bei größeren Schachtquerschnitten kann die Überhöhung unter Berücksichtigung der Speichermengen gemäß Tabelle im Einzelfall ermittelt werden.

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) weiteregehende Abwasserbehandlungsanlagen nachzuschalten.



11 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"

12 DIN EN 1917:2003-04 "Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton" Deutsche Fassung EN 1917:2002

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 Tabelle 3 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.

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 Anlage 7 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 mindesten 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>13</sup> durch folgende Maßnahmen zu kontrollieren:

- Messung der Schichtdicke bzw. des Volumens der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit im Abscheider,
- Messung der Lage des Schlammspiegels im Schlammammelraum bzw. im Schlammfang,
- Kontrolle der Funktionsfähigkeit des selbsttätigen Abschlusses im Abscheider und evtl. vorhandener Alarmeinrichtungen (nach Durchführung einer Generalinspektion erstmalig wieder nach 6 Monaten),

<sup>13</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.



- 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:

- 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.

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.

Bei den Nenngrößen 3 – 4 – 6 – 8 – 10 – 15 und 20 muss die Entsorgung des im Schlammraum enthaltenen Schlammes spätestens erfolgen, wenn die abgeschiedene Schlammmenge den Schlammraum gefüllt hat.

Bei der Nenngröße 30 muss die Entsorgung des im Schlammfang enthaltenen Schlammes 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. Betonungflächen), 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>14</sup> auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und sachgemäßen Betrieb zu prüfen.

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 (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



<sup>14</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.

# BENE TRITON SSR

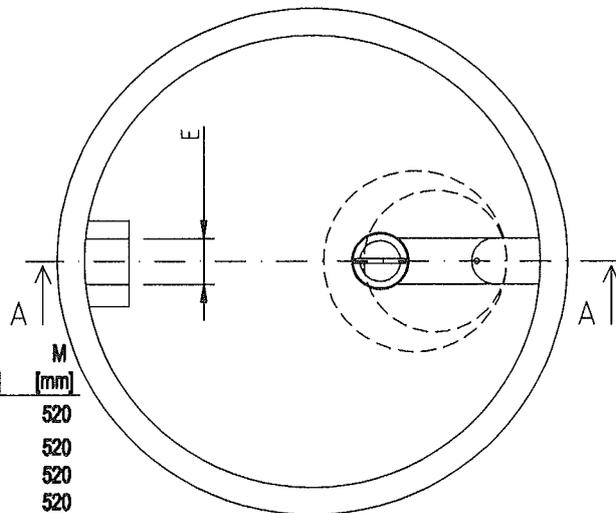
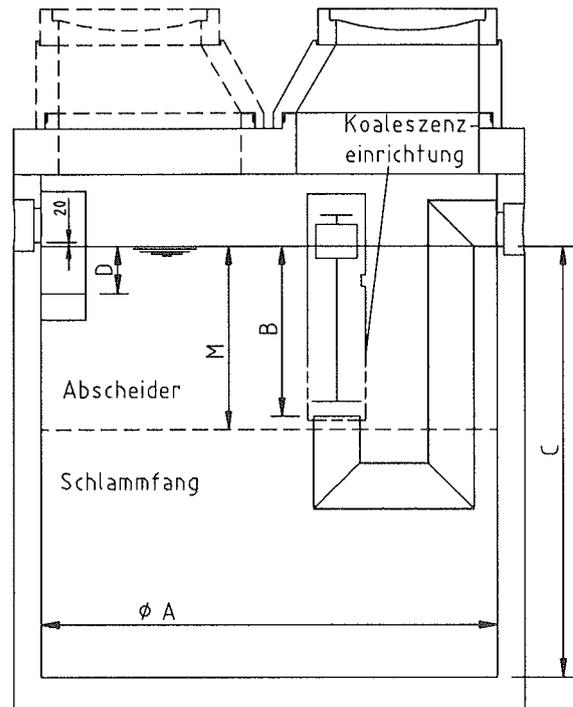
## Kurzbeschreibung:

Abscheideranlage bestehend aus Abscheider Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung und Schlammfang und Probenahme-  
stelle nach DIN EN 858-1

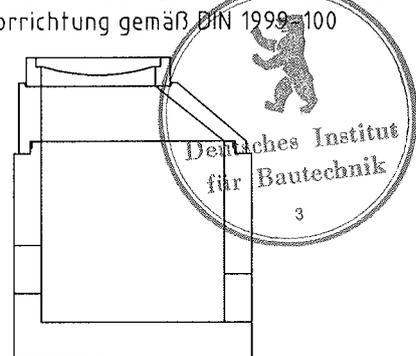
## Aufbau:

- äußerer Behälter aus Stahlbeton
- Einbauteile aus Edelstahl,  
alternativ Polyethylen
- alle Einbauteile werkmäßig vormontiert
- mit aushebarem Lochblech zur  
hydraulischen Koaleszenzwirkung
- mit aushebbarer Verschlußgarnitur
- wahlweise mit PE-Innenauskleidung  
oder leichtflüssigkeitsbeständiger  
Innenbeschichtung

Schnitt A-A



Probenahmeschacht als Probenahme-  
vorrichtung gemäß DIN 1999-100



Hersteller-Typent- Kennzeichnung	Schlamm- fang	Ölspeichermenge im Koaleszenz- abscheideraum	DN	A	B	C	D	E	M
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
3/1	520	1096	150	2000	400	690	310	300	520
3-6/25	1240	1096	150	2000	400	920	310	300	520
3-6/36	1800	1096	150	2000	400	1100	310	300	520
3-6/5	2500	1096	150	2000	400	1320	310	300	520
3-6/11	5570	1096	150	2000	400	2300	310	300	520
8-10/25	1260	823	150	2000	850	1380	230	250	970
8-10/33	1480	823	150	2000	850	1450	230	250	970
8-10/5	2480	823	150	2000	850	1770	230	250	970
8-10/58	2900	823	150	2000	850	1900	230	250	970
8-10/10	5090	823	150	2000	850	2600	230	250	970
15/25	1270	1035	300	2500	740	1130	190	400	860
15/3	1510	1035	300	2500	740	1180	190	400	860
15/5	2500	1035	300	2500	740	1380	190	400	860
15/75	3820	1035	300	2500	740	1650	190	400	860
15/15	7500	1035	300	2500	740	2400	190	400	860
20/25	1240	1121	250	2500	1160	1530	200	300	1270
20/4	1980	1121	250	2500	1160	1680	200	300	1270
20/5	2510	1121	250	2500	1160	1790	200	300	1270
20/11	5510	1121	250	2500	1160	2400	200	300	1270
30/6	6525	542	250	2500	1250	2800	120	400	1270

**BENE**  
**Separa**

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

BENE TRITON SSR

Abscheideranlage mit  
Koaleszenzeinrichtung

Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z - 54,3 - 393

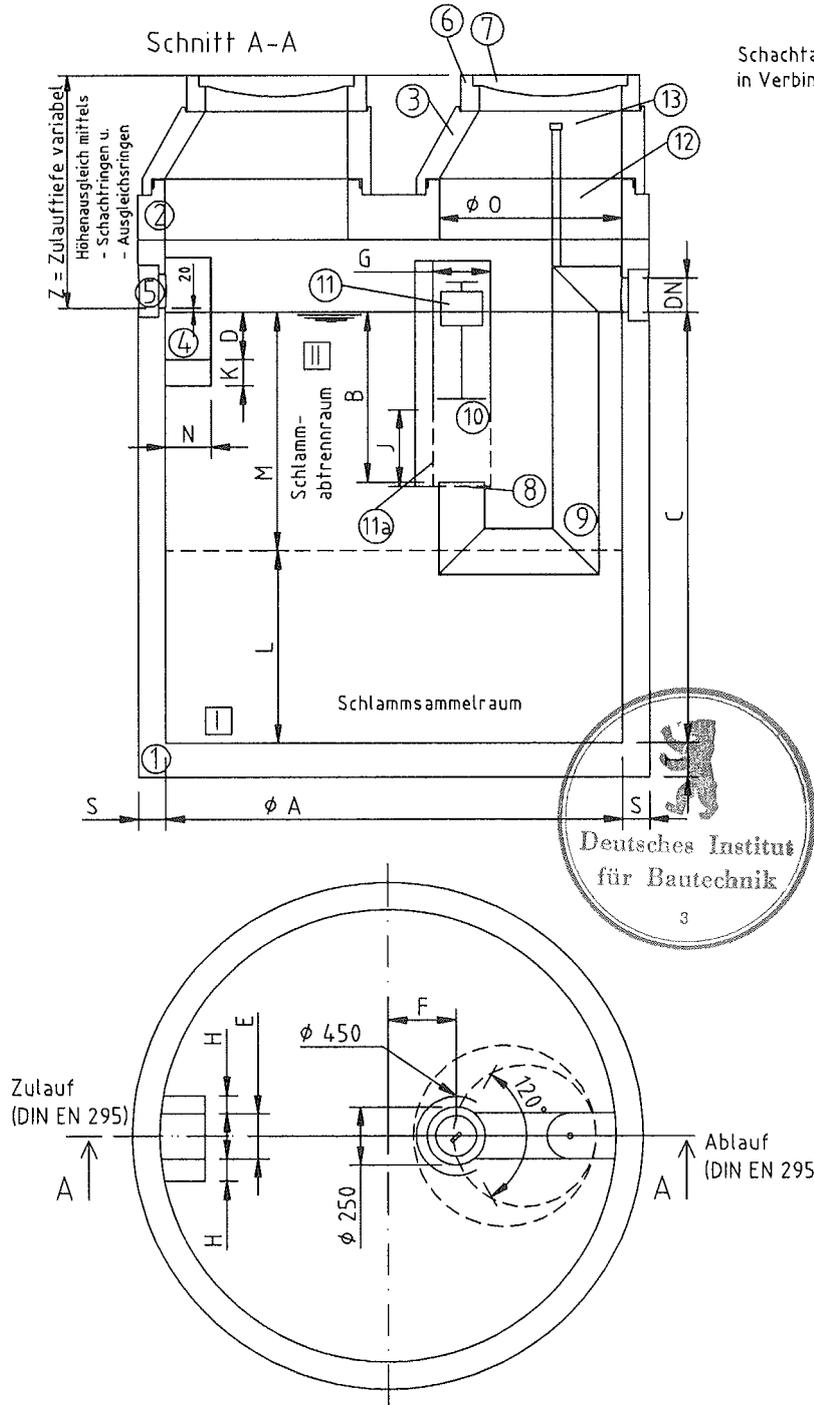
vom 26. April 2007

# BENE TRITON SSR

## NG 3-4-6

### BENE Koaleszenzabscheider

- mit besonderer Eigenschaft Schlammabtrennraum und Schlammammelraum,
- wahlweise mit oder ohne integrierte Probenahmeverrichtung
- in einem gemeinsamen Bauwerk,
- wahlweise mit PE-Innenauskleidung oder leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung



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

Standarddeckenöffnungen (O) im Behälter  $\phi 2000$ : 2 x  $\phi 800$ , alternativ bei geringen Zulauftiefen unter 1,00 m :  
1 x  $\phi 800$  und 1 x  $\phi 625$  oder bei Zulauftiefen unter 0,80 m: 2 x  $\phi 625$ .

**BENE**  
**Separa**

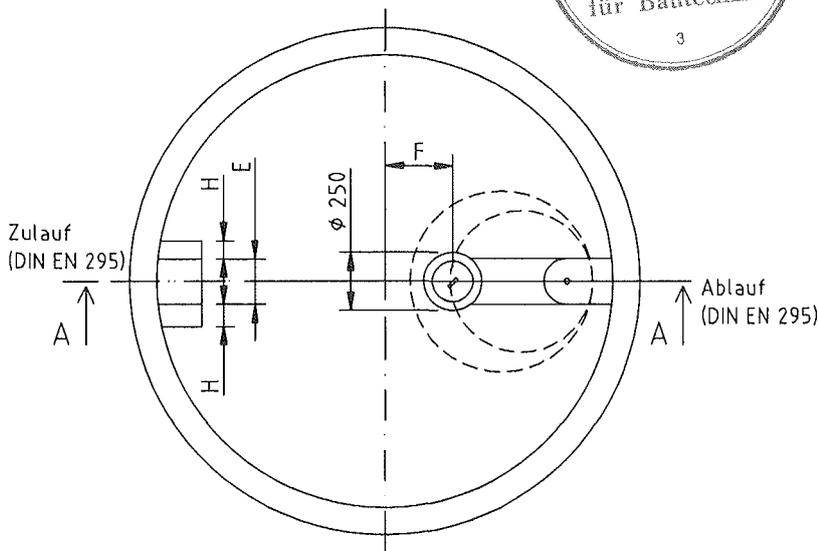
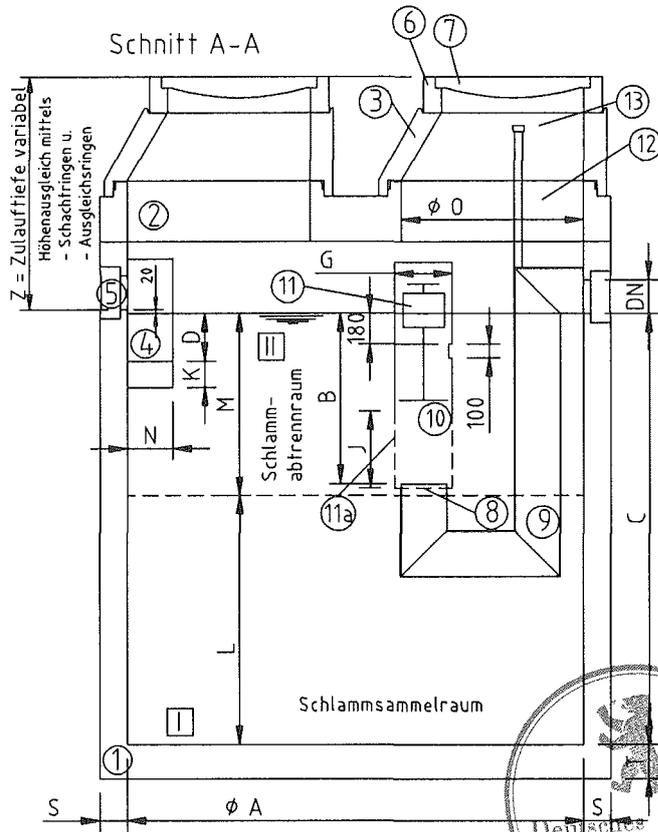
BENE  
Environmental Technologies  
GmbH  
Hauptstraße 61  
77855 Achern  
Tel.: 0 78 41 / 2 04 50  
Fax.: 0 78 41 / 20 45 100

BENE TRITON SSR  
NG 3-4-6  
Koaleszenzabscheider  
mit Schlammabtrennung und  
Schlammammelraum

Anlage 2  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-54.3-393  
vom 26. April 2007

**BENE TRITON SSR**  
**NG 8-10**

- BENE Koaleszenzabscheider
- mit besonderer Eigenschaft Schlammabtrennraum und Schlammammelraum,
  - wahlweise mit oder ohne integrierte Probenahmeverrichtung
  - in einem gemeinsamen Bauwerk,
  - wahlweise mit PE-Innenauskleidung oder leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung



Standarddeckenöffnungen (0) im Behälter  $\phi$  2000: 2 x  $\phi$  800, alternativ bei geringen Zulauftiefen unter 1,00 m : 1 x  $\phi$  800 und 1 x  $\phi$  625 oder bei Zulauftiefen unter 0,80 m: 2 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

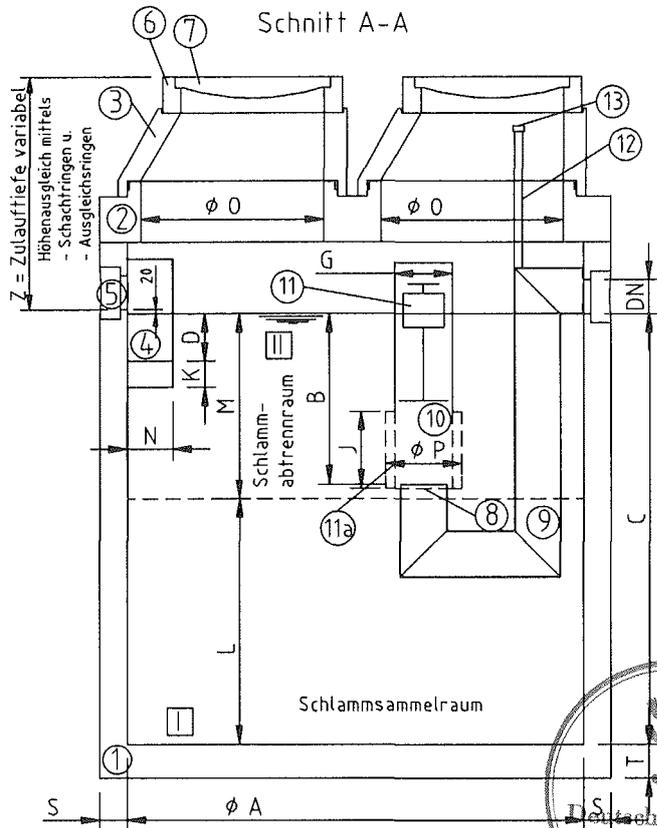
BENE TRITON SSR  
 NG 8-10  
 Koaleszenzabscheider  
 mit Schlammabtrennung und  
 Schlammammelraum

Anlage 3  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. 2 - 54.3 - 393  
 vom 26. April 2007

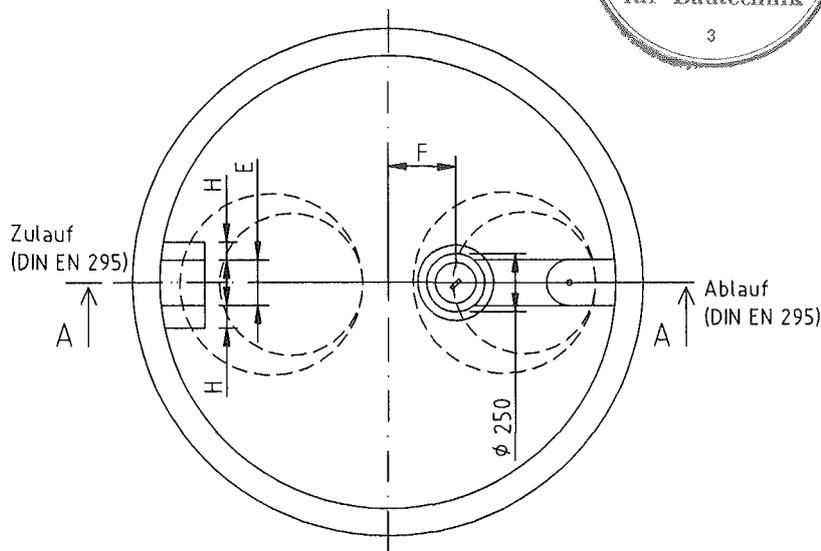
# BENE TRITON SSR

## NG 15-20

- BENE Koaleszenzabscheider
- mit besonderer Eigenschaft Schlammabtrennraum und Schlammammelraum,
  - wahlweise mit oder ohne integrierte Probenahmeverrichtung
  - in einem gemeinsamen Bauwerk,
  - wahlweise mit PE-Innenauskleidung oder leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung



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



Standarddeckenöffnungen (O) im Behälter  $\phi$  2000: 2 x  $\phi$  800, alternativ bei geringen Zulauftiefen unter 1,00 m : 1 x  $\phi$  800 und 1 x  $\phi$  625 oder bei Zulauftiefen unter 1,00 m: 2 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

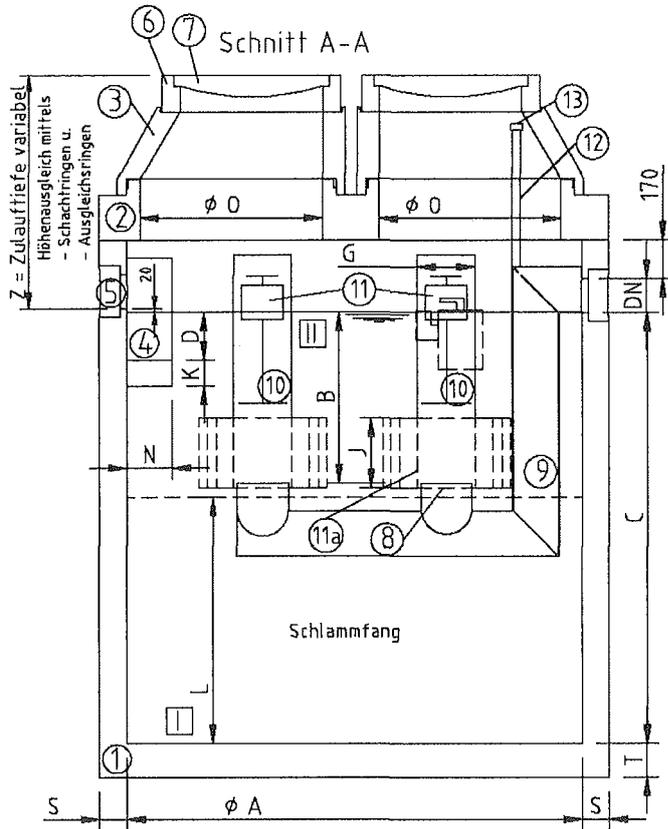
BENE TRITON SSR  
NG 15-20  
Koaleszenzabscheider  
mit Schlammabtrennung und  
Schlammammelraum

Anlage 4  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2 - 54.3 - 393  
vom 26. April 2007

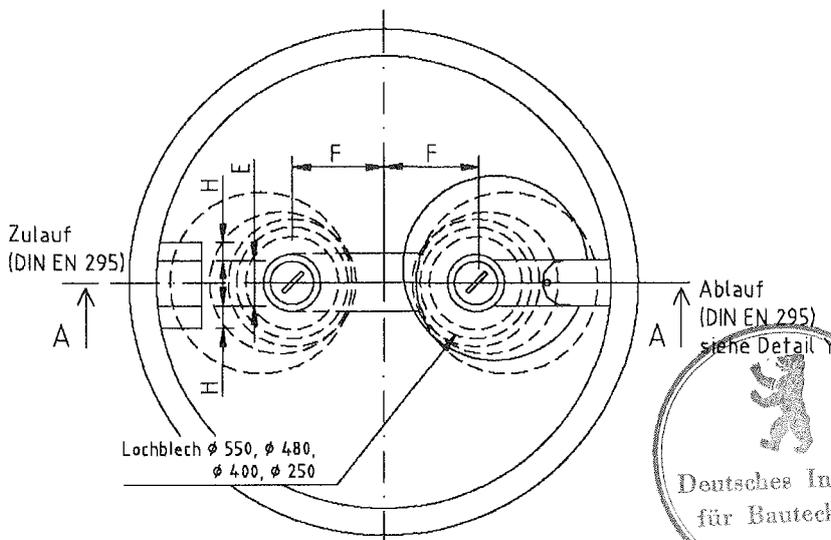
# BENE TRITON

## NG 30

- BENE Koaleszenzabscheider
- wahlweise mit oder ohne integrierte Probenahmeverrichtung
  - in einem gemeinsamen Bauwerk,
  - wahlweise mit PE-Innenauskleidung oder leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung



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



Standarddeckenöffnungen (O) im Behälter  $\phi 2000$ : 2 x  $\phi 800$ , alternativ bei geringen Zulauftiefen unter 1,20 m : 1 x  $\phi 800$  und 1 x  $\phi 625$  oder bei Zulauftiefen unter 1,00 m: 2 x  $\phi 625$ .

**BENE**  
**Separ**

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

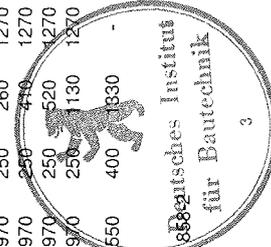
BENE TRITON SSR  
NG 30  
Koaleszenzabscheider  
mit Schlammfang

Anlage 5  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2 - 54.3 - 393  
vom 26. April 2007

# Maßtabelle

## BENE TRITON SSR

NG	Schlammfangvolumen [l]	Schlammabtrennraum [l]	Speicheremenge im Koaleszenzabscheideraum [l]	BENE Koaleszenzabscheider mit Schlammabtrennraum und Schlammabtrennraum, wahlweise mit oder ohne integrierter Probenahmevorrichtung, in einem gemeinsamen Bauwerk wahlweise mit PE-Innenauskleidung oder leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung																	Überhöhung bei Zulaufleitungen größer 1,20 m [cm]	Überhöhung bei Zulaufleitungen kleiner als 1,20 m (Deckenöffnungen L= 625 mm) [cm]	Hersteller-Typen
				DN [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	N [mm]	L [mm]	M [mm]	P [mm]	S [mm]	T [mm]			
3	520	520	1096	150	2000	400	690	310	300	470	250	200	400	110	250	170	520	-	120	150	21	16	3/1
3 u. 4 u. 6	1240	1240	1096	150	2000	400	920	310	300	470	250	200	400	110	250	400	520	-	120	150	21	16	3-6/25
3 u. 4 u. 6	1800	1800	1096	150	2000	400	1100	310	300	470	250	200	400	110	250	580	520	-	120	150	21	16	3-6/36
3 u. 4 u. 6	2500	2500	1096	150	2000	400	1320	310	300	470	250	200	400	110	250	800	520	-	120	150	21	16	3-6/5
3 u. 4 u. 6	5570	5570	1096	150	2000	400	2300	310	300	470	250	200	400	110	250	1780	520	-	120	150	21	16	3-6/11
8 u. 10	1260	1260	823	150	2000	850	1380	230	250	300	250	225	300	640	200	410	970	-	120	150	16	15	8-10/25
8 u. 10	1480	1480	823	150	2000	850	1450	230	250	300	250	225	300	640	200	480	970	-	120	150	16	15	8-10/33
8 u. 10	2480	2480	823	150	2000	850	1770	230	250	300	250	225	300	640	200	800	970	-	120	150	16	15	8-10/5
8 u. 10	2900	2900	823	150	2000	850	1900	230	250	300	250	225	300	640	200	930	970	-	120	150	16	15	8-10/58
8 u. 10	5090	5090	823	150	2000	850	2600	230	250	300	250	225	300	640	200	1630	970	-	120	150	16	15	8-10/10
15	1270	1270	1035	300	2500	740	1130	190	400	440	350	450	600	570	400	270	860	550	150	150	10	13	15/25
15	1510	1510	1035	300	2500	740	1180	190	400	440	350	450	600	570	400	320	860	550	150	150	10	13	15/3
15	2500	2500	1035	300	2500	740	1380	190	400	440	350	450	600	570	400	520	860	550	150	150	10	13	15/5
15	3820	3820	1035	300	2500	740	1650	190	400	440	350	450	600	570	400	790	860	550	150	150	10	13	15/75
15	7500	7500	1035	300	2500	740	2400	190	400	440	350	450	600	570	400	1540	860	550	150	150	10	13	15/15
20	1240	1240	1121	250	2500	1160	1530	200	300	600	250	250	400	970	250	260	1270	500	150	150	11	14	20/25
20	1980	1980	1121	250	2500	1160	1680	200	300	600	250	250	400	970	250	470	1270	500	150	150	11	14	20/4
20	2510	2510	1121	250	2500	1160	1790	200	300	600	250	250	400	970	250	520	1270	500	150	150	11	14	20/5
20	5510	5510	1121	250	2500	1160	2400	200	300	600	250	250	400	970	250	1130	1270	500	150	150	11	14	20/11
30	6525	3262	542	250	2500	1250	2600	120	400	560	250	300	300	550	400	1830	-	-	150	150	6	13	30/6



\* Ausführung mit eigenem Schlammabtrennraum. Daher Bemessung mit 100% Schlammfang gem. DIN EN 88

Anlage 6  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-54.3 - 393  
vom 26. April 2007

# Datenblatt

**BENE TRITON SSR** BENE Koaleszenzabscheider mit Schlammabtrennraum und Schlammammelraum, in einem gemeinsamen Bauwerk wahlweise mit PE-Innenauskleidung oder leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung, wahlweise mit oder ohne integrierte Probenahmeverrichtung

## Liste der Bauteile

Pos.	Benennung	Werkstoff
I.	Schlammfang	
1.	Äußeres Becken nach Typenstatik	Stahlbeton C35/45 nach DIN 1045-1
2.	Übergangsplatte bzw. Übergangsring	Stahlbeton C35/45 nach DIN 1045-1
3.	Schachtring/Schachthals/Auflagering nach DIN V 4034-1 Typ 2	Beton nach DIN 4281
4.	Einlaufteil	Edelstahl
5.	Gelenkige Anschlüsse, werksseitig in den monolith. Betonguß integriert	Gelenkstücke nach EN 295 mit folgendem Nenndurchmesser: für NG 3 – 10, : DN 150 für NG 15 u. 20, : DN 200
6.	Ringdeckel	Beton nach DIN 4281
7.	Schachtabdeckung	GG nach EN 124 u. Beton
II.	Koaleszenzabscheider	
8.	Ablaufsockel	HDPE od. Edelstahl
9.	Ablaufrohr	Edelstahl
10.	Verschlussklappe u. –gestänge	HDPE od. Edelstahl
11.	Schwimmer	HDPE od. Edelstahl
11a	Lochblech zur Koaleszenzwirkung (bei NG 10 u. 20 mit zusätzlichem Überstromschlitz im geschlossenen Teil) Probenahmeverrichtung (wahlweise) Auslieferung mit oder ohne Probenahmeverrichtung möglich)	HDPE od. Edelstahl Schlitzbreite $\geq$ 15 mm
12.	Probenahmerohrschacht	HDPE od. Edelstahl
13.	geruchsdichter Deckel des Probenahmerohrschachts	HDPE od. Edelstahl
12.a	Alternative zu Pos 12 u. 13 Probenahmeschlauch	Flexibler, ölbeständiger Schlauch

Als Überbau sind zentrische und exzentrische Konen sowie flache Abdeckungen möglich. Die Niveauanpassung 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 metallischem Lochblech, Stärke 1,5 mm, Maschenweite 15 mm. Sie ist an das Ablaufventil angeordnet (siehe Zeichnung). Das Koaleszenz – Lochblech lässt sich durch einen Bügel bei der Wartung und Reinigung einfach aus der Führung herausnehmen.

### Wartungsanleitung der Koaleszenzeinrichtung

Verfahren Sie zur Reinigung / Wartung der Koaleszenzeinrichtung wie folgt:

1. Nehmen Sie den Bügel des Koaleszenzmoduls in die Hand und ziehen damit das K- Modul heraus. Weiteres Werkzeug wie Haken o. ä. sind damit nicht erforderlich.
2. Spritzen Sie das Lochblech mit einem starken Wasserstrahl ab.
3. Setzen Sie das Koaleszenzmodul in die Führungen des Behälters wieder ein. Lassen Sie das K- Modul langsam wieder in seine Lage in den Behälter zurücksinken.

Die Abscheideranlage ist nun wieder betriebsbereit.



Anlage 7  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-54.3-393  
vom 26. April 2007

### 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 Probennahmeschachts abgedichtet.
2. Im Betriebszustand: durch die Einstiegsöffnungen des Abscheiders ist die Zugänglichkeit der Koaleszenzeinrichtung und des selbsttätigen Abschlusses gewährleistet. Öl- und Schlammstichtickenmessungen lassen sich problemlos durchführen. Beobachtungen des Wasserspiegels sind entweder direkt möglich, oder über eine Spiegelumlenkung (bei Abscheidern mit nur einer Einstiegsöffnung)
3. Gegebenenfalls Einsatz von Schachtabdeckungen mit 800 mm lichter Weite um Bestimmungen der DIN EN 476 einzuhalten.

### Detail „integrierte Probenahmeverrichtung“

entspr. Pos. 12 und 13

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 12 a

Die Probenahmeverrichtung besteht aus:

1. flexibler, ölbeständiger Probenahmeschlauch
2. Schnellkupplung mit Blindkappe

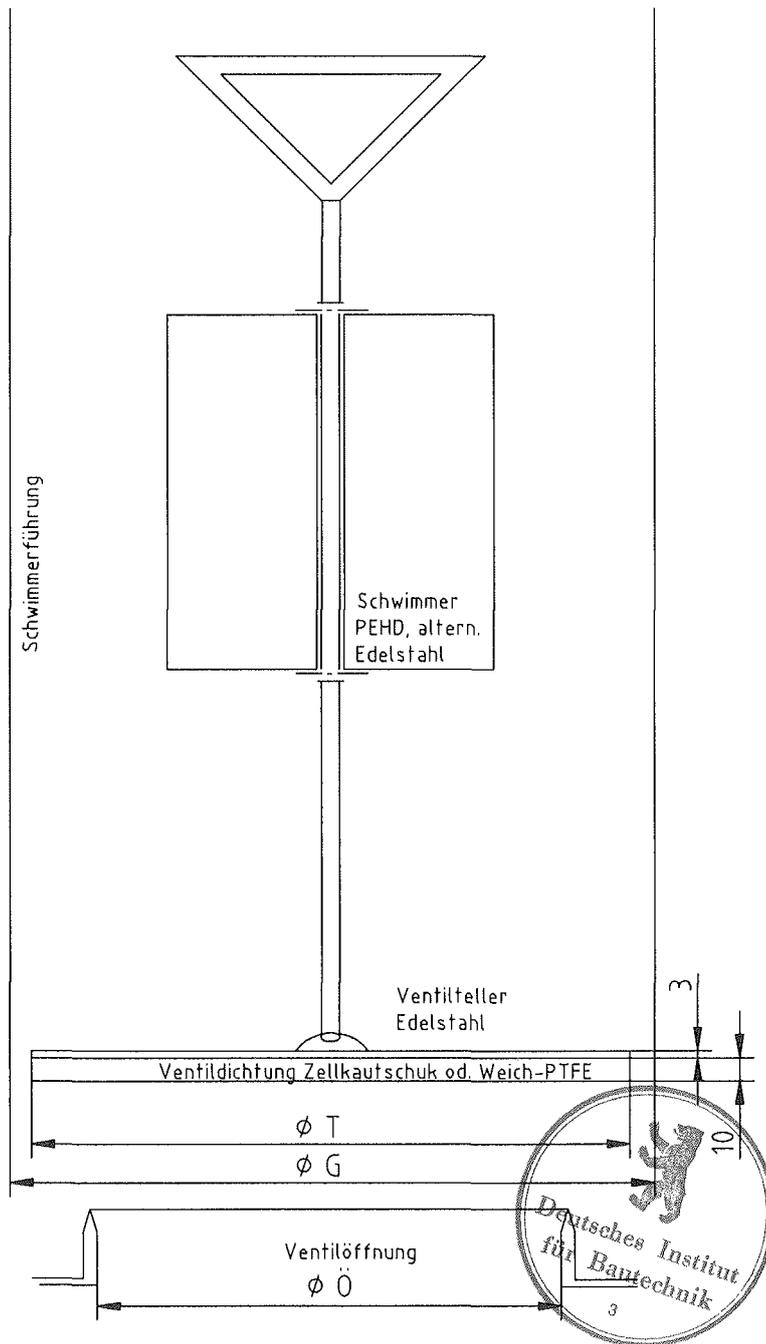
Bei Bedarf kann über den Probenahmeschlauch mittels einer Handpumpe eine Wasserprobe aus dem gereinigten Ablaufwasser gezogen werden.



Anlage 8  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-54.3-393  
vom 26. April 2007

# BENE TRITON SSR

Selbsttätiger Abschluss  
Schwimmer mit Ventilteller und Ventilsitz



zum Anlagentyp mit NG ...	Behälter; Durchmesser A	Ø (mm)	T (mm)	G (mm)
3-6	2000	150	240	250
8-10	2000	150	240	250
15	2500	300	335	350
20-30	2500	200	240	250

**BENE**  
**Separa**

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

BENE TRITON SSR  
Koaleszenzabscheider

Anlage 9  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-54.3-393  
vom 26. April 2007