

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 12. Oktober 2009 Geschäftszeichen: II 34-1.54.3-20/09

Zulassungsnummer:
Z-54.3-394

Geltungsdauer bis:
21. April 2011

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

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



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und neun Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-54.3-394 vom 10. Mai 2007.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand sind Anwendungsbestimmungen sowie nicht harmonisierte¹ und besondere Eigenschaften² für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1³ Typ "Protecton" mit Abscheidern verschiedener Nenngrößen.

Leichtflüssigkeiten im Sinne der Norm DIN EN 858-1 sind Flüssigkeiten mineralischen Ursprungs mit einer Dichte bis zu 0,95 g/cm³, die im Wasser nicht oder nur gering löslich und unverseifbar sind. Stabile Emulsionen sind ausgenommen. Leichtflüssigkeiten im Sinne dieser Zulassung sind auch Mischungen aus Leichtflüssigkeiten und Biodiesel nach DIN EN 14214⁴ mit Biodieselanteilen bis 100 %. Andere Leichtflüssigkeiten pflanzlichen oder tierischen Ursprungs sind ausgenommen.

Die Abscheideranlagen bestehen im Wesentlichen aus den Komponenten Schlammfang, vorgeschaltetem Abscheider Klasse II, Abscheider Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung sowie Probenahmestelle gemäß Anlage 1.

Die Abscheider sind mit einem selbsttätigem Abschluss ausgestattet.

Die Komponenten Schlammfang, Abscheider Klasse II und Abscheider Klasse I sind in einem Behälter angeordnet. Die Behälter der Abscheideranlagen bestehen aus Beton.

Die Probenahmestelle ist außerhalb des Abscheiders angeordnet.

Die Konformität mit DIN EN 858-1 hinsichtlich der Eigenschaften Brandverhalten, Flüssigkeitsdichtheit, Wirksamkeit und Dauerhaftigkeit ist vom Hersteller bescheinigt worden. Die Abscheideranlagen sind auf der Grundlage des Anhangs ZA dieser harmonisierten Norm mit der CE-Kennzeichnung versehen.

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 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 Waschhallen sowie auf SB- oder betrieblichen Waschplätzen - ausgenommen Reinigung överschmutzter Werkstattböden -) und bei der Entwässerung von Flächen zur Annahmehanglagerung, Trockenlegung, Demontage und Verdichtung von Altfahrzeugen anfällt,



¹ Standsicherheit, Dichtheit gegenüber Leichtflüssigkeiten

² Eignung für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen bis 100%

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

⁴ DIN EN 14214:2003-11 "Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren - Anforderungen und Prüfverfahren"

- 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.

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 Brandverhalten, Flüssigkeitsdichtheit, Wirksamkeit und Dauerhaftigkeit gemäß dem in der DIN EN 858-1 vorgesehenen Konformitätsbescheinigungsverfahren System 4 geführt wurde. Auf der Grundlage dieser Erklärung ist der Hersteller berechtigt, die Abscheideranlagen mit der CE-Kennzeichnung zu versehen.

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

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

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

Nach Herstellerangaben haben die vorgeschalteten Abscheider unter den Prüfbedingungen nach DIN EN 858-1 eine Kohlenwasserstoffkonzentration im Ablauf von $\leq 100,0$ mg/l erreicht und sind damit der Abscheiderklasse II zuzuordnen.

Die Abscheider bewirken eine Trennung von Leichtflüssigkeiten vom Abwasser aufgrund der Schwerkraft und durch Koaleszenzvorgänge.

Die Behälter der Abscheideranlagen bestehen aus Beton. Sie sind mit einer Innenbeschichtung oder mit einer PEHD-Auskleidung versehen.

Die Schlammfänge und die Abscheider sind in einem Behälter angeordnet. Sie entsprechen hinsichtlich der Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe und der Maße den Angaben der Anlage 2 bis 6.

Der selbsttätige Abschluss 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 Polyurethan mit einer Porendichte ppi 10 und entspricht den Angaben der Anlagen 2 bis 5 und 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 Standsicherheit⁵

Die Behälter der Abscheideranlagen sind unter Berücksichtigung der Anforderungen nach DIN 4281⁶, 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 L32621.4-6-04.36 vom 17.12.2004 der Landesstelle für Bautechnik, Landesgewerbeanstalt Baden-Württemberg standsicher.

2.1.2.2 Dichtheit gegenüber Leichtflüssigkeiten⁷

Der Abscheider- und Schlammfangbereich gemäß DIN EN 858-1, Abschnitt 6.3.1 ist mit einer leichtflüssigkeitsbeständigen Innenbeschichtung bzw. mit einer als Abdichtungssystem für LAU-Anlagen allgemein bauaufsichtlich zugelassenen PEHD-Auskleidung versehen und ist dicht gegenüber Leichtflüssigkeiten.

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

2.1.3 Besondere Eigenschaften

Eignung für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen⁸

Die Beschichtung und die PEHD-Auskleidung gemäß Abschnitt 2.1.2.2 sind auch für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen bis 100 % beständig.⁹

Die Abscheideranlagen sind auch zur Abtrennung von Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen bis 100 % geeignet.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Betonbauteile für die Abscheideranlagen sind werkmäßig herzustellen.

Es sind gemäß Standsicherheitsnachweis nach Abschnitt 2.1.2.1 Betonbauteile zu verwenden, die der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.23 entsprechen und die folgenden 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 Betonbauteile müssen entsprechend den Bestimmungen der technischen Regel nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.23 mit dem bauaufsichtlichen Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung muss auch die für den Verwendungszweck erforderlichen oben genannten Merkmale enthalten.

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

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, Prüfung und Überwachung"

⁷ Die Dichtheit gegenüber Leichtflüssigkeiten ist von DIN EN 858-1 nicht berücksichtigt.

⁸ Die Eignung für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen ist von DIN EN 858-1 nicht erfasst.

⁹ Zulassungsgrundsätze für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen (FAME) - Fassung März 2008



Sofern eine PEHD-Auskleidung verwendet wird, ist der Einbau entsprechend deren allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung auszuführen.

2.2.2 Kennzeichnung

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

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 versehen:

- Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1
- Abscheider Klasse II und Abscheider Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung
- Nenngröße
- Volumen des Abscheiders in l oder m³
- Volumen des Schlammfangs in l oder m³
- Speichermenge an Leichtflüssigkeit in l
- Schichtdicke der maximalen Speichermenge in mm
- Herstellungsjahr
- Name oder Zeichen des Herstellers

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.

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 bezüglich der nicht harmonisierten und besonderen Eigenschaften 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 gemäß DIN EN 858-1 ist durch die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen zu ergänzen:

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

Die Übereinstimmung der zugelieferten Materialien mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. den Angaben des Antragstellers ist nach



destens durch Werksbescheinigungen nach DIN EN 10204¹⁰ durch die Lieferer nachzuweisen. Die Lieferpapiere sind vom Hersteller der Abscheideranlage bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.

Die Kennzeichnung der Betonbauteile gemäß Abschnitt 2.2.1 ist zu prüfen.

- Kontrollen und Prüfungen, die an den fertigen Behältern durchzuführen sind:
 - Die in der Anlage 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 1999-100¹¹, 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 ergänzenden Kontrollen und Prüfungen 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 858-2¹², Abschnitte 4.3 und 4.4 zugrunde zu legen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.
- 3.2 Für die abwassertechnische Bemessung der Abscheider für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen bis 100% gelten die Festlegungen gemäß DIN 1999-101¹³, Abschnitt 6.
- 3.3 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: ^a 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 bzw. mindestens 600 l für NS 3, 4 und 6 vorzuschalten.

10	DIN EN 10204:2005-01	"Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen"
11	DIN 1999-100:2003-10	"Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Anforderungen für die Anwendung von Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2"
12	DIN EN 858-2:2003-10	"Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Wahl der Nenngröße, Einbau, Betrieb und Wartung"
13	DIN 1999-101:2009-05	"Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten - Teil 101: Zusätzliche Anforderungen an Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1, DIN EN 858-2 und DIN 1999-100 für Leichtflüssigkeiten mit Anteilen von Biodiesel bzw. Fettsäure-Methylester (FAME)"



- 3.4 Die Speichermenge der Abscheider mit selbsttätigem Abschluss, bezogen auf eine Dichte der Leichtflüssigkeit von $0,85 \text{ g/cm}^3$ und der mögliche Überstand der Speichermenge bei Aufstau der Leichtflüssigkeit über dem maßgebenden Niveau des Abwasserzuflusses, bezogen auf die Zulauftiefe und den kleinsten zugehörigen Schachtquerschnitt sind der Anlage 6 zu entnehmen:
- 3.5 Der maximale Betriebsflüssigkeitsspiegel der Abscheider ist den Anlagen 2 bis 5 zu entnehmen.
- 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 Anforderungen des Landesrechts bezüglich der mindestens erforderlichen Rückhaltevolumen sind einzuhalten.

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.

4 Bestimmungen für den Einbau

4.1 Allgemeines

- 4.1.1 Jeder Abscheideranlage ist vom Hersteller eine Einbauanleitung beizufügen, die mindestens die nachfolgend genannten Bestimmungen sowie die Einbaubedingungen, die sich aus dem Standsicherheitsnachweis gemäß Abschnitt 2.1.2.1 ergeben, enthalten muss.
- 4.1.2 Beim Einbau sind die dem Standsicherheitsnachweis zugrunde gelegten Randbedingungen zu berücksichtigen. Im Übrigen gilt für den Einbau DIN EN 858-2, Abschnitt 5.
- 4.1.3 Schächte und Schachtverbindungen sind nach DIN V 4034-1, Typ 2 in Verbindung mit DIN EN 1917¹⁴ auszuführen. Der Einbau von Ausgleichringen beim Übergang vom Schacht zur Schachtabdeckung ist dauerhaft dicht auszuführen.
- 4.1.4 Hinsichtlich der Maße von Einsteig- und Kontrollschächten gelten die Anforderungen von EN 476¹⁵, 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 Oberkante der Deckel gegenüber dem maßgebenden Niveau des Abwasserzuflusses mindestens eine Überhöhung gemäß Abschnitt 3.4 besitzt. Bei von den Angaben in Abschnitt 3.4 abweichenden Schachtaufbauten ist die Überhöhung unter Berücksichtigung der angegebenen Ölspeichermenge im Koaleszenzabscheiderraum nach den Angaben der Anlagen 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,

¹⁴ DIN EN 1917:2003-04
¹⁵ DIN EN 476:1997-08

"Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton"
"Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwerkraftentwässerungssysteme";



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 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 sowie der Koaleszenzeinrichtung
 - Ermöglichung der Generalinspektion einschließlich Abdichtung für die Dichtheitsprüfung

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

4.4 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.

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.

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 gemäß den nachfolgenden Bestimmungen anzuwenden.

5.1.2 Für eine ordnungsgemäße Probenahme ist die Probenahmeeinrichtung nach DIN 1999-100, Abschnitt 5.5.2 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 Abscheider dürfen nur Abwässer eingeleitet werden, die mit Leichtflüssigkeiten gemäß Abschnitt 1.1, Absatz 2 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 överschmutzter 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 Sachkundigen¹⁶ durch folgende Maßnahmen zu kontrollieren:

- Messung der Schichtdicke bzw. des Volumens der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit im Abscheider,
- Messung der Lage des Schlammspiegels im Schlammfang,



¹⁶

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 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. Ergänzend zu den Maßnahmen der Eigenkontrolle nach Abschnitt 5.3.1 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 (Abschnitt 1.3 a)) bzw. zur
- Absicherung von Anlagen und Flächen im Zusammenhang mit dem Umgang mit Leichtflüssigkeiten (Abschnitt 1.3 b))

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.

Sofern die Abscheider auch zur Abtrennung von Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen eingesetzt werden, ist abgeschiedene Leichtflüssigkeit spätestens nach einem Jahr von der Wasseroberfläche zu entfernen, bei Havariefällen unverzüglich.

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 Fachkundigen¹⁷ 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 des selbsttätigen Abschlusses 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, maximal möglicher Regen- und Schmutzwasseranfall, 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



¹⁷ 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 PROTECTON

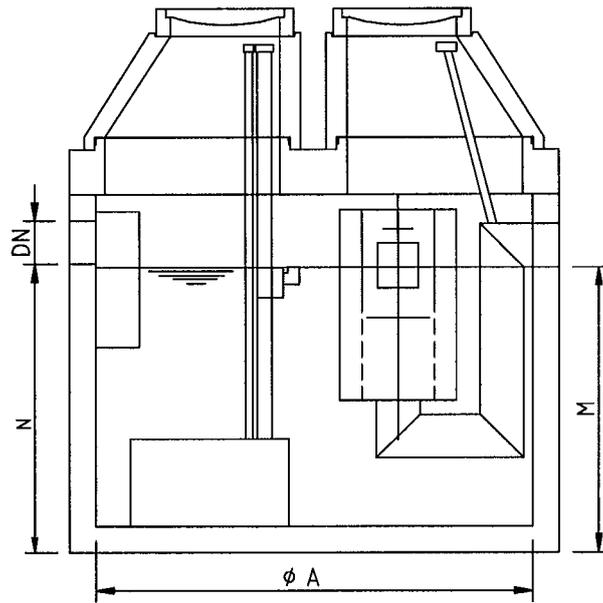
Kurzbeschreibung:

Abscheideranlage bestehend aus Abscheider Klasse II, Abscheider Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung und Schlammfang und Probenahmestelle nach DIN EN 858-1

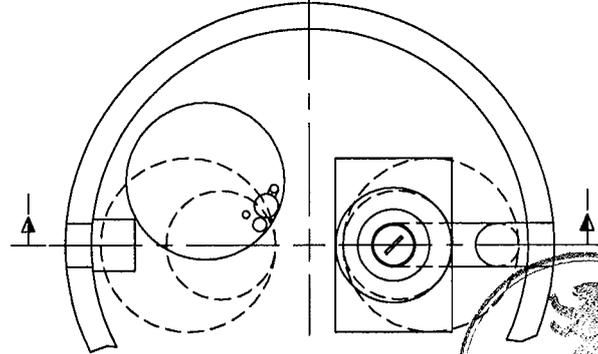
Aufbau:

- äußerer Behälter aus Stahlbeton
- Einbauteile aus Edelstahl, alternativ Polyethylen
- alle Einbauteile werksmäßig vormontiert
- mit aushebbarer Verschlussgarnitur
- mit integriertem Schlammfang
- mit integriertem geschlossenem Ölsammelbehälter
- mit automatischer Ölableitung
- mit leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung, alternativ mit PEHD - Innenauskleidung

Schnitt I - I



Draufsicht

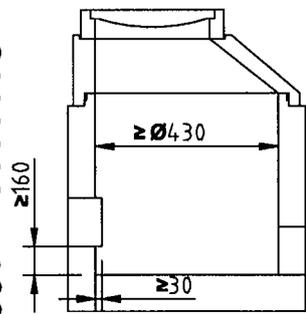


Probenahmeschacht als Probenahmeverrichtung gemäß DIN 1999-100



Herstellertypen-Kennzeichnung NS/S/Ölspeicher	Schlammfangvolumen			
	[l]	DN [mm]	A [mm]	M [mm]
3/0,36/0,20	360	150	1200	1270
3/0,65/0,30	650	150	1200	1620
3/1,0/0,20	1000	150	1200	1820
3-4-6-8-10/1,2/0,50	1200	150	1500	1570
3-4-6-8-10/2,0/0,50	2000	150	1500	1970
3-4-6-8-10/2,5/0,45	2500	150	1500	2220
3-4-6-8-10/2,5/0,20	2500	150	1500	2070
3-4-6-8-10/2,5/1,60	2500	150	2000	1850
3-4-6-8-10/2,0/0,20	2000	150	2000	1250
3-4-6-8-10/3,0/1,00	3000	150	2000	1850
3-4-6-8-10/3,5/0,60	3500	150	2000	1850
3-4-6-8-10/5,0/1,80	5000	150	2000	2750
3-4-6-8-10/6,5/0,50	6500	150	2000	2750
3-4-6-8-10/6,0/1,00	6000	150	2000	2750
3-4-6-8-10/6,0/0,60	6000	150	2000	2750
3-4-6-8-10/5,0/1,00	5000	150	2000	2450
3-4-6-8-10/5,0/0,80	5000	150	2000	2450
3-4-6-8-10/5,0/0,60	5000	150	2000	2450
3-4-6-8-10/5,0/0,40	5000	150	2000	2450
3-4-6-8-10/5,0/0,20	5000	150	2000	2450
3-4-6-8-10/2,5/2,00	2500	150	2000	2050
3-4-6-8-10/4,0/0,60	4000	150	2000	2050
3-4-6-8-10/8,0/1,00	8000	150	2500	2350
3-4-6-8-10/8,0/0,80	8000	150	2500	2350
3-4-6-8-10/8,0/0,60	8000	150	2500	2350
3-4-6-8-10/10,0/1,50	10000	150	2500	2850
3-4-6-8-10/10,0/1,00	10000	150	2500	2850
3-4-6-8-10/10,0/0,80	10000	150	2500	2850
3-4-6-8-10/11,0/0,50	11000	150	2500	2850
3-4-6-8-10/10,0/1,00	10000	150	2500	2850

Herstellertypen-Kennzeichnung NS/S/Ölspeicher	Schlammfangvolumen			
	[l]	DN [mm]	A [mm]	M [mm]
3-4-6-8-10-15-20/2,5/0,60	2500	200	2000	1800
3-4-6-8-10-15-20/3,0/0,20	3000	200	2000	1800
3-4-6-8-10-15-20/5,0/0,20	5000	200	2000	2400
3-4-6-8-10-15-20/5,0/1,00	5000	200	2000	2700
3-4-6-8-10-15-20/5,0/0,80	5000	200	2000	2700
3-4-6-8-10-15-20/5,0/0,50	5000	200	2000	2700
3-4-6-8-10-15-20/6,0/0,50	6000	200	2000	2700
3-4-6-8-10-15-20/4,0/0,20	4000	200	2000	2000
3-4-6-8-10-15-20/4,0/0,40	4000	200	2000	2000
3-4-6-8-10-15-20/5,0/0,81	5000	200	2500	1800
3-4-6-8-10-15-20/5,0/0,51	5000	200	2500	1800
3-4-6-8-10-15-20/8,0/0,20	8000	200	2500	2300
3-4-6-8-10-15-20/8,0/1,00	8000	200	2500	2400
3-4-6-8-10-15-20/8,0/0,80	8000	200	2500	2400
3-4-6-8-10-15-20/8,0/0,50	8000	200	2500	2400
3-4-6-8-10-15-20/8,0/1,50	8000	200	2500	2550
3-4-6-8-10-15-20/10,0/1,00	10000	200	2500	2800
3-4-6-8-10-15-20/10,0/0,80	10000	200	2500	2800
3-4-6-8-10-15-20/10,0/0,50	10000	200	2500	2800
3-4-6-8-10-15-20/10,0/0,20	10000	200	2500	2800
3-4-6-8-10-15-20/6,0/4,60	6000	200	2500	2800



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

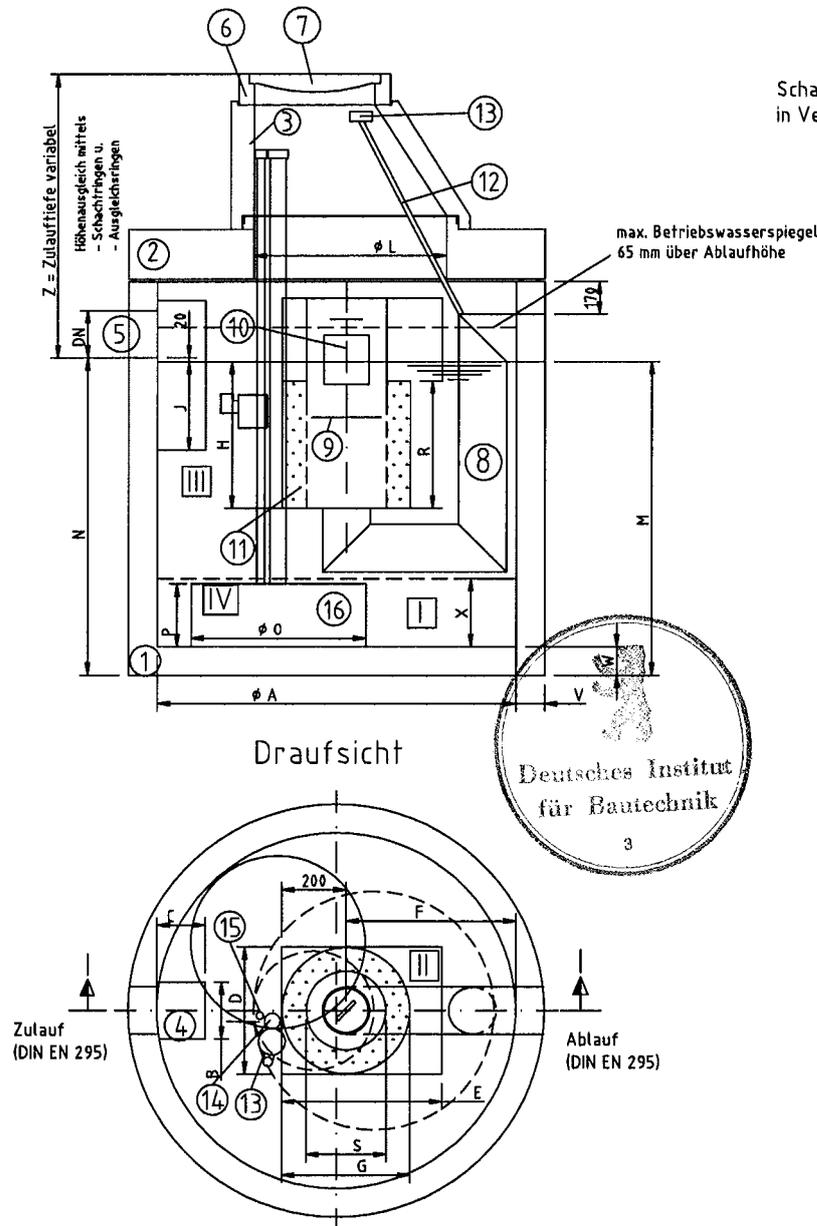
BENE PROTECTON
 Abscheider Klasse I
 mit integriertem Abscheider
 Klasse II, mit integriertem
 Schlammfang,
 mit Probenahmestelle

Anlage 1
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-54.3-394
 vom 12. Oktober 2009

BENE PROTECTON NS 3

- BENE Koaleszenzabscheider für Leichtflüssigkeiten,
- mit integriertem Benzinabscheider,
- mit integriertem geschlossenem Ölsammelbehälter,
- mit automatischer Öableiteinrichtung,
- mit integriertem Schlammfang,
- mit selbsttätigem Abschluß,
- wahlweise mit leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung,
alternativ mit PEHD - Innenauskleidung
- wahlweise mit oder ohne integrierte Probenahmeverrichtung

Schnitt I - I



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

max. Betriebswasserspiegel
65 mm über Ablaufhöhe

Behälter \varnothing A (mm)	Standarddeckenöffnung \varnothing L (mm)	Deckenöffnung \varnothing L (mm) alternativ bei geringer Zulauftiefe (unter 0,80 m bzw. 1,00 m)
1200	1 x \varnothing 1000	1 x \varnothing 625 bzw. 1 x \varnothing 800

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

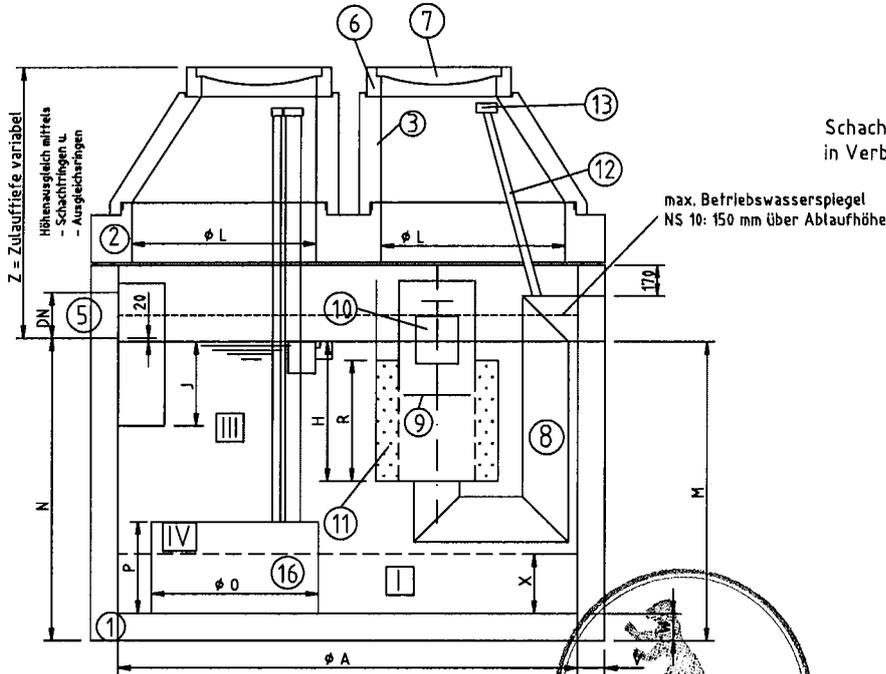
BENE PROTECTON
NS 3
Abscheider Klasse I mit
integriertem Abscheider Klasse II,
mit integriertem Schlammfang,
mit Probenahmestelle

Anlage 2
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. **Z-54.3-394**
vom *12. Oktober 2009*

BENE PROTECTON
NS 3-10
RWSP 460

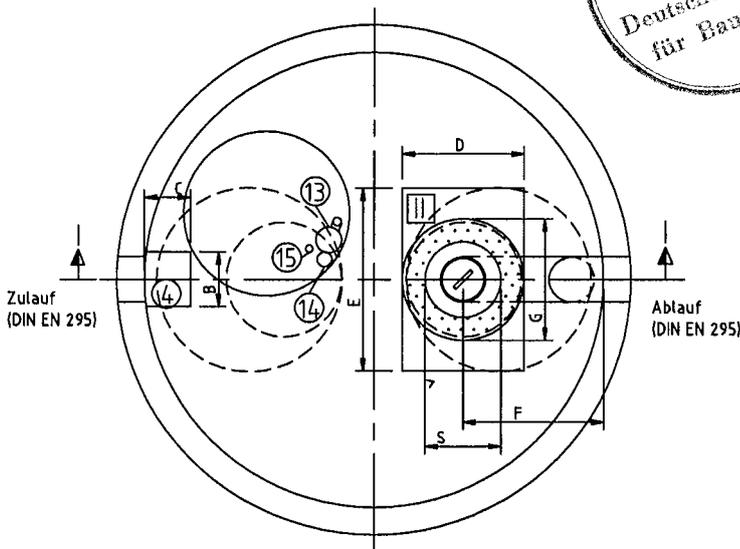
- BENE Koaleszenzabscheider für Leichtflüssigkeiten,
 - mit integriertem Benzinabscheider,
 - mit integriertem geschlossenem Ölsammelbehälter,
 - mit automatischer Öableifeinrichtung,
 - mit integriertem Schlammfang,
 - mit selbsttätigem Abschluß,
 - wahlweise mit leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung,
 alternativ mit PEHD - Innenauskleidung
 - wahlweise mit oder ohne integrierte Probenahmeverrichtung

Schnitt I - I



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

Draufsicht



Behälter $\varnothing A$ (mm)	Standarddeckenöffnung $\varnothing L$ (mm)	Deckenöffnung $\varnothing L$ (mm) alternativ bei geringer Zulauftiefe
1500	1 x $\varnothing 1000$	2 x $\varnothing 625$ (unter 0,80 m) bzw. 1 x $\varnothing 800$ und 1 x $\varnothing 625$ (unter 1,00 m)
2500	2 x $\varnothing 1000$	2 x $\varnothing 625$ (unter 1,00 m) bzw. 1 x $\varnothing 800$ und 1 x $\varnothing 625$ (unter 1,20 m)

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

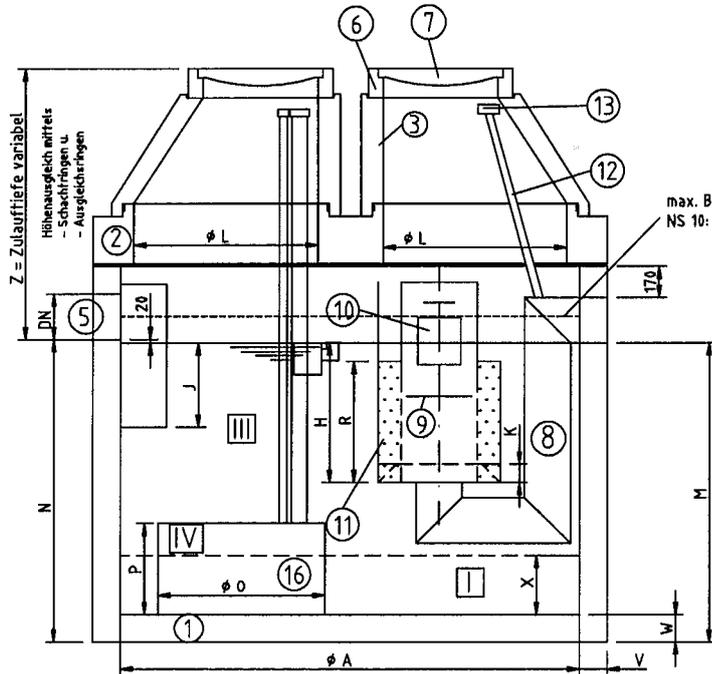
BENE PROTECTON
 NS 3-10
 Abscheider Klasse I mit
 integriertem Abscheider Klasse II,
 mit integriertem Schlammfang,
 mit Probenahmestelle

Anlage 3
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. 2-54.3-394
 vom 12. Oktober 2009

BENE PROTECTON
NS 3-10
RWSP 400

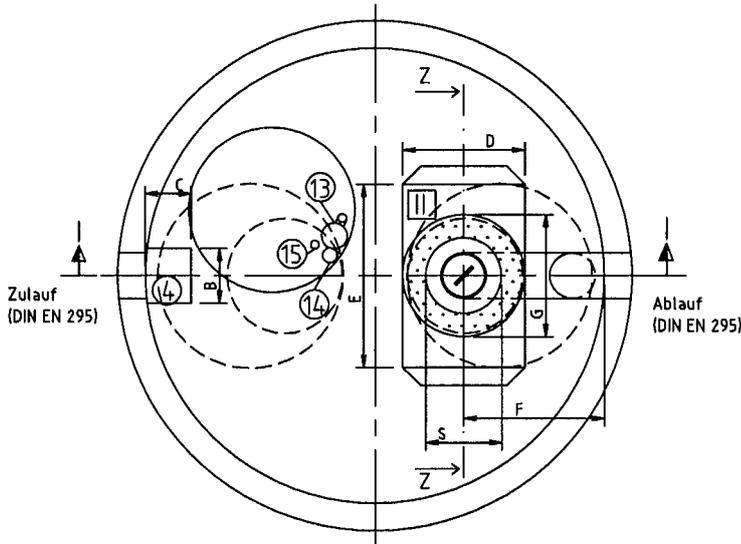
- BENE Koaleszenzabscheider für Leichtflüssigkeiten,
 - mit integriertem Benzinabscheider,
 - mit integriertem geschlossenem Ölsammelbehälter,
 - mit automatischer Ölableitung,
 - mit integriertem Schlammfang,
 - mit selbsttätigem Abschluß,
 - wahlweise mit leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung,
 alternativ mit PEHD - Innenauskleidung
 - wahlweise mit oder ohne integrierte Probenahmeverrichtung

Schnitt I - I

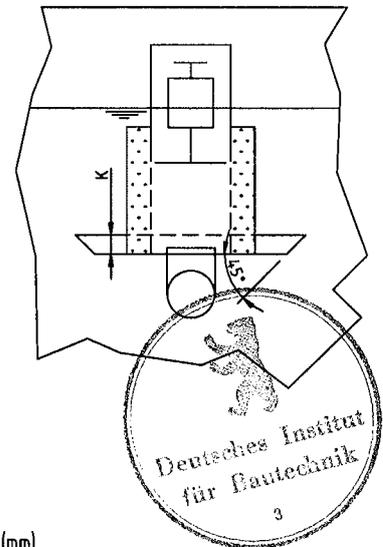


Schachtaufbau nach DIN EN 1917
 in Verbindung mit DIN V 4034-1

Draufsicht



Schnitt Z-Z



Behälter $\varnothing A$ (mm)	Standarddeckenöffnung $\varnothing L$ (mm)	Deckenöffnung $\varnothing L$ (mm) alternativ bei geringer Zulauftiefe
2000	2 x $\varnothing 800$	2 x $\varnothing 625$ (unter 0,80 m) bzw. 1 x $\varnothing 800$ und 1 x $\varnothing 625$ (unter 1,00 m)
2500	2 x $\varnothing 1000$	2 x $\varnothing 625$ (unter 1,00 m) bzw. 1 x $\varnothing 800$ und 1 x $\varnothing 625$ (unter 1,20 m)

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

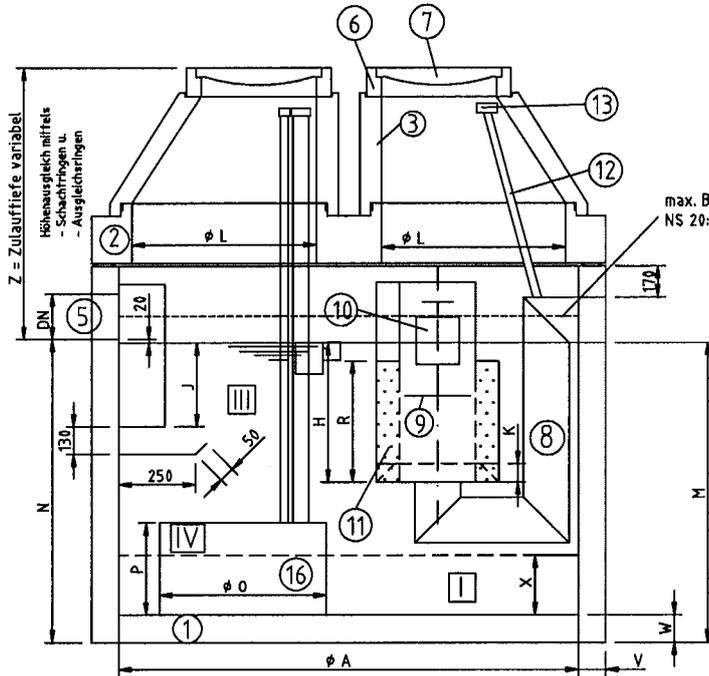
BENE PROTECTON
 NS 3-10
 Abscheider Klasse I mit
 integriertem Abscheider Klasse II,
 mit integriertem Schlammfang,
 mit Probenahmestelle

Anlage 4
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. 2-54.3-394
 vom 12. Oktober 2009

BENE PROTECTON NG 3-20

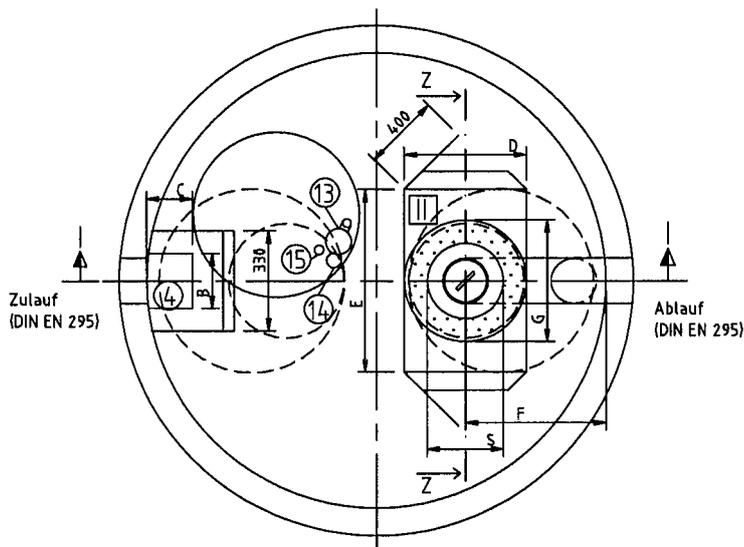
- BENE Koaleszenzabscheider für Leichtflüssigkeiten,
- mit integriertem Benzinabscheider,
- mit integriertem geschlossenem Ölsammelbehälter,
- mit hydrodynamischer Öbleiteinrichtung,
- mit integriertem Schlammfang,
- mit selbsttätigem Abschluß,
- wahlweise mit leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung,
alternativ mit PEHD - Innenauskleidung
- wahlweise mit oder ohne integrierte Probenahmeverrichtung

Schnitt I - I

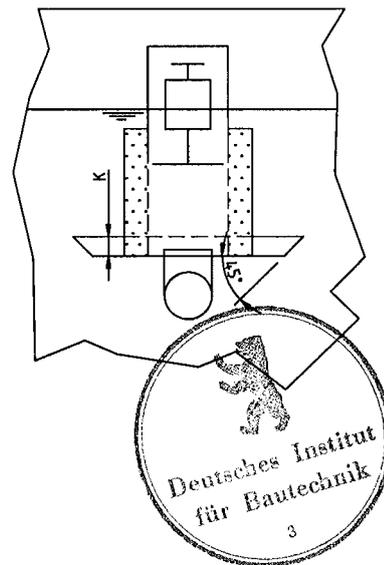


Schachtaufbau nach DIN EN 1917
in Verbindung mit DIN V 4034-1

Draufsicht



Schnitt Z-Z



Behälter $\varnothing A$ (mm)	Standarddeckenöffnung $\varnothing L$ (mm)	Deckenöffnung $\varnothing L$ (mm) alternativ bei geringer Zulauftiefe
2000	2 x $\varnothing 800$	2 x $\varnothing 625$ (unter 0,80 m) bzw. 1 x $\varnothing 800$ und 1 x $\varnothing 625$ (unter 1,00 m)
2500	2 x $\varnothing 1000$	2 x $\varnothing 625$ (unter 1,00 m) bzw. 1 x $\varnothing 800$ und 1 x $\varnothing 625$ (unter 1,20 m)

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

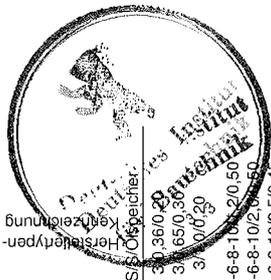
BENE PROTECTON
NS 3-20
Abscheider Klasse I mit
integriertem Abscheider Klasse II,
mit integriertem Schlammfang,
mit Probenahmestelle

Anlage 5
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-54.3-394
vom 12. Oktober 2009

Maßstabelle

BENE PROTECTON

BENE Koaleszenzabscheider mit integriertem Benzinsabscheider und integriertem Schlammfang, mit automatischer Ölabtrennung und geschlossenem Ölsammelkanal, wahlweise mit leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung oder alternativ mit HDPE - Innenauskleidung, in einem gemeinsamen Bauwerk



NS	Schlamfvolumen real	Schlamfvolumen	Gesamtsperrmenge im Abscheideraum	DN	A	B	C	D	E	F	G	J	H	K	M	N	V	W	Q	P	R	S	Halbe Schlammanhöhe (X)	Überhöhung bei Zulaufleitungen über 1,20 m	Überhöhung bei Zulaufleitungen kleiner als 1,20 m	Herzertypen (Deckenöffnungen L = 625)	Herzertypen (Kerndurchmesser)	
3	360	368	200	543	150	1200	250	150	400	500	400	440	640	0	1270	1290	120	120	955	279	400	250	313	14	20	300	360	
3	650	664	300	543	150	1200	250	150	400	500	400	440	640	0	1620	1640	120	120	955	419	400	250	525	14	20	300	650	
3	1000	990	200	543	150	1200	250	150	400	500	400	440	640	0	1820	1840	120	120	955	279	400	250	605	14	20	300	1000	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	1200	1243	500	663	150	1500	200	150	400	600	390	400	330	460	0	1570	1590	120	120	955	698	400	250	551	16	18	300	1200
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	2000	1949	500	663	150	1500	200	150	400	600	390	400	330	460	0	1970	1990	120	120	955	698	400	250	782	16	18	300	2000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	2500	2440	450	663	150	1500	200	150	400	600	390	400	330	460	0	2220	2240	120	120	955	630	400	250	911	16	18	300	2500
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	2500	2426	200	663	150	1500	200	150	400	600	390	400	330	460	0	2070	2090	120	120	955	279	400	250	793	16	18	300	2500
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	2500	2450	1600	908	150	2000	180	150	400	600	460	400	250	460	60	1850	1870	120	150	1500	900	400	250	789	17	18	300	2500
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	2000	1981	200	908	150	2000	180	150	400	600	460	400	250	460	60	1250	1270	120	150	955	700	400	250	357	17	18	300	2000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	3000	3050	1000	908	150	2000	180	150	400	600	460	400	250	460	60	1850	1870	120	150	1500	580	400	250	780	17	18	300	3000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	3500	3460	600	908	150	2000	180	150	400	600	460	400	250	460	60	1850	1870	120	150	955	838	400	250	697	17	18	300	3500
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	5000	5080	1800	908	150	2000	180	150	400	600	460	400	250	460	60	2750	2770	120	150	1500	1020	400	250	1318	17	18	300	5000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	6500	6380	500	908	150	2000	180	150	400	600	460	400	250	460	60	2750	2770	120	150	955	698	400	250	1166	17	18	300	6500
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	6000	5880	1000	908	150	2000	180	150	400	600	460	400	250	460	60	2750	2770	120	150	1500	580	400	250	1249	17	18	300	6000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	6000	6280	600	908	150	2000	180	150	400	600	460	400	250	460	60	2750	2770	120	150	955	838	400	250	1172	17	18	300	6000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	5000	4940	1000	908	150	2000	180	150	400	600	460	400	250	460	60	2450	2470	120	150	1500	580	400	250	1095	17	18	300	5000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	5000	5140	800	908	150	2000	180	150	400	600	460	400	250	460	60	2450	2470	120	150	955	1110	400	250	1018	17	18	300	5000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	5000	5340	600	908	150	2000	180	150	400	600	460	400	250	460	60	2450	2470	120	150	955	838	400	250	1017	17	18	300	5000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	5000	5540	400	908	150	2000	180	150	400	600	460	400	250	460	60	2450	2470	120	150	955	559	400	250	1005	17	18	300	5000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	5000	5740	200	908	150	2000	180	150	400	600	460	400	250	460	60	2450	2470	120	150	550	842	400	250	975	17	18	300	5000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	2500	2680	2000	908	150	2000	180	150	400	600	460	400	250	460	60	2050	2070	120	150	1500	1130	400	250	898	17	18	300	2500
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	4000	4080	600	908	150	2000	180	150	400	600	460	400	250	460	60	2050	2070	120	150	955	838	400	250	806	17	18	300	4000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	8000	7800	1000	1426	150	2500	200	150	400	600	550	400	250	400	60	2350	2370	150	150	1500	580	400	250	985	17	19	300	8000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	8000	8000	800	1426	150	2500	200	150	400	600	550	400	250	400	60	2350	2370	150	150	955	1110	400	250	938	17	19	300	8000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	8000	8200	600	1426	150	2500	200	150	400	600	550	400	250	400	60	2350	2370	150	150	955	838	400	250	939	17	19	300	8000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	10000	9750	1500	1426	150	2500	200	150	400	600	550	400	250	400	60	2850	2870	150	150	1500	850	400	250	1266	17	19	300	10000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	10000	10250	1000	1426	150	2500	200	150	400	600	550	400	250	400	60	2850	2870	150	150	1500	580	400	250	1240	17	19	300	10000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	10000	10450	800	1426	150	2500	200	150	400	600	550	400	250	400	60	2850	2870	150	150	955	1110	400	250	1199	17	19	300	10000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	11000	10750	500	1426	150	2500	200	150	400	600	550	400	250	400	60	2850	2870	150	150	955	698	400	250	1191	17	19	300	11000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	10000	9960	1000	1882	150	2500	200	150	400	600	550	400	330	460	0	2850	2870	150	150	1500	580	400	250	1204	21	21	300	10000
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	2500	2567	600	1745	200	2000	230	200	700	800	550	550	490	700	80	1800	1820	120	150	955	842	700	325	562	29	22	300	2500
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	3000	2970	200	1745	200	2000	230	200	700	800	550	490	700	80	1800	1820	120	150	550	842	700	325	543	29	22	300	3000	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	5000	4870	200	1745	200	2000	230	200	700	800	550	490	700	80	2400	2420	120	150	550	842	700	325	853	29	22	300	5000	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	5000	4980	1000	1745	200	2000	230	200	700	800	550	490	700	80	2700	2720	120	150	1500	580	700	325	1129	29	22	300	5000	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	5000	5180	800	1745	200	2000	230	200	700	800	550	490	700	80	2700	2720	120	150	955	1110	700	325	1051	29	22	300	5000	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	5000	5480	500	1745	200	2000	230	200	700	800	550	490	700	80	2700	2720	120	150	955	698	700	325	1044	29	22	300	5000	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	6000	6020	500	960	200	2000	230	200	700	800	550	270	700	300	2700	2720	120	150	955	698	700	325	1240	18	18	300	6000	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	4000	4120	200	960	200	2000	230	200	700	800	550	270	700	300	2000	2020	120	150	550	842	700	325	835	18	18	300	4000	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	4000	3920	400	960	200	2000	230	200	700	800	550	270	700	300	2000	2020	120	150	955	559	700	325	871	18	18	300	4000	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	5000	5100	800	1522	200	2500	230	200	700	800	550	270	700	300	1800	1820	150	150	955	1110	700	325	562	18	19	300	5000	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	5000	5400	500	1522	200	2500	230	200	700	800	550	270	700	300	1800	1820	150	150	955	698	700	325	711	18	19	300	5000	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	8000	8150	200	1522</																								

Datenblatt

BENE PROTECTON BENE Koaleszenzabscheider mit integriertem Benzinabscheider, mit integriertem Schlammfang, mit selbsttätigem Abschluss, mit integriertem geschlossenem Ölsammelbehälter, mit automatischer Ölableiteinrichtung, 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 (1.4301 od. 1.4571)
5.	Gelenkige Anschlüsse, werksseitig in den monolithischen 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.	Ablaufrohr	Edelstahl (1.4301 od. 1.4571)
9.	Verschlussklappe u. –gestänge	HDPE od. Edelstahl (1.4301 od. 1.4571)
10.	Schwimmer	HDPE od. Edelstahl (1.4301 od. 1.4571)
11.	Koaleszenzfilter	PU-Schaum
III.	Benzinabscheider	
12.	Probenahmerohrschacht	HDPE od. Edelstahl (1.4301 od. 1.4571)
13.	geruchsdichter Deckel des Probenahmerohrschachts	HDPE od. Edelstahl (1.4301 od. 1.4571)
12.a	Alternative zu Pos 12 u. 13 Probenahmeschlauch	Flexibler, ölbeständiger Schlauch
	Probenahmeverrichtung (wahlweise) Auslieferung mit oder ohne Probenahmeverrichtung möglich	
12.	Probenahmerohrschacht	HDPE od. Edelstahl (1.4301 od. 1.4571)
13.	geruchsdichter Deckel des Probenahmerohrschachts	HDPE od. Edelstahl (1.4301 od. 1.4571)
12.a	Alternative zu Pos 12 u. 13 Probenahmeschlauch	Flexibler, ölbeständiger Schlauch
IV.	Ölableitung und Ölsammlung	
13.	Hydrodynamisches Ölableitmodul	HDPE od. Edelstahl (1.4301 od. 1.4571)
14.	Ölabsaugstutzen	HDPE od. Edelstahl (1.4301 od. 1.4571)
15.	Ölniveaumessstutzen	HDPE od. Edelstahl (1.4301 od. 1.4571)
16.	Geschlossener, integrierter Ölsammeltank	HDPE od. Edelstahl (1.4301 od. 1.4571)

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

Dem Abscheider ist ein Probenahmeschacht nach DIN 1999-100 nachzuschalten.

Beschichtungssystem

Leichtflüssigkeitsbeständige Innenbeschichtung mit erfolgreicher Herstellerprüfung gemäß EN 858-1, einschließlich Nachweis für Eignung für Biodiesel bis 100%.

wahlweise mit PE-HD-Innenauskleidung

HDPE-Material mit bauaufsichtlicher Zulassung geeignet als Auskleidungssystem

Beschreibung der Koaleszenzeinrichtung

Die Koaleszenzeinrichtung besteht aus witterungs- und alterungsbeständigem PU-Schaum. Sie ist als Zylinderformpatrone an einem Metallschieber angeordnet. Sie ist über ein Gestänge jederzeit erreichbar und heraushebbar. Durch Koaleszenzvorgänge entsteht kein Materialverbrauch. Vor längerer UV-Bestrahlung ist die Koaleszenzeinrichtung zu schützen.

Anlage 7

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-54.3-394
vom 12. Oktober 2009



Wartungsanleitung der Koaleszenzeinrichtung

Die erforderlichen Reinigungsintervalle für die Koaleszenzeinrichtung ergeben sich aus der Betriebserfahrung.

Sie sind u. a. abhängig vom Schlammanfall und -zusammensetzung im Abwasser.

Sollte bei der visuellen Kontrolle eine zu 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 dem Bügel 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 einstecken.
5. Den Abscheider befüllen (am Zulauf zum Becken), dabei den selbsttätigen Abschluss (Schwimmer) gleichzeitig 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 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 Schlammschichtdickenmessungen 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

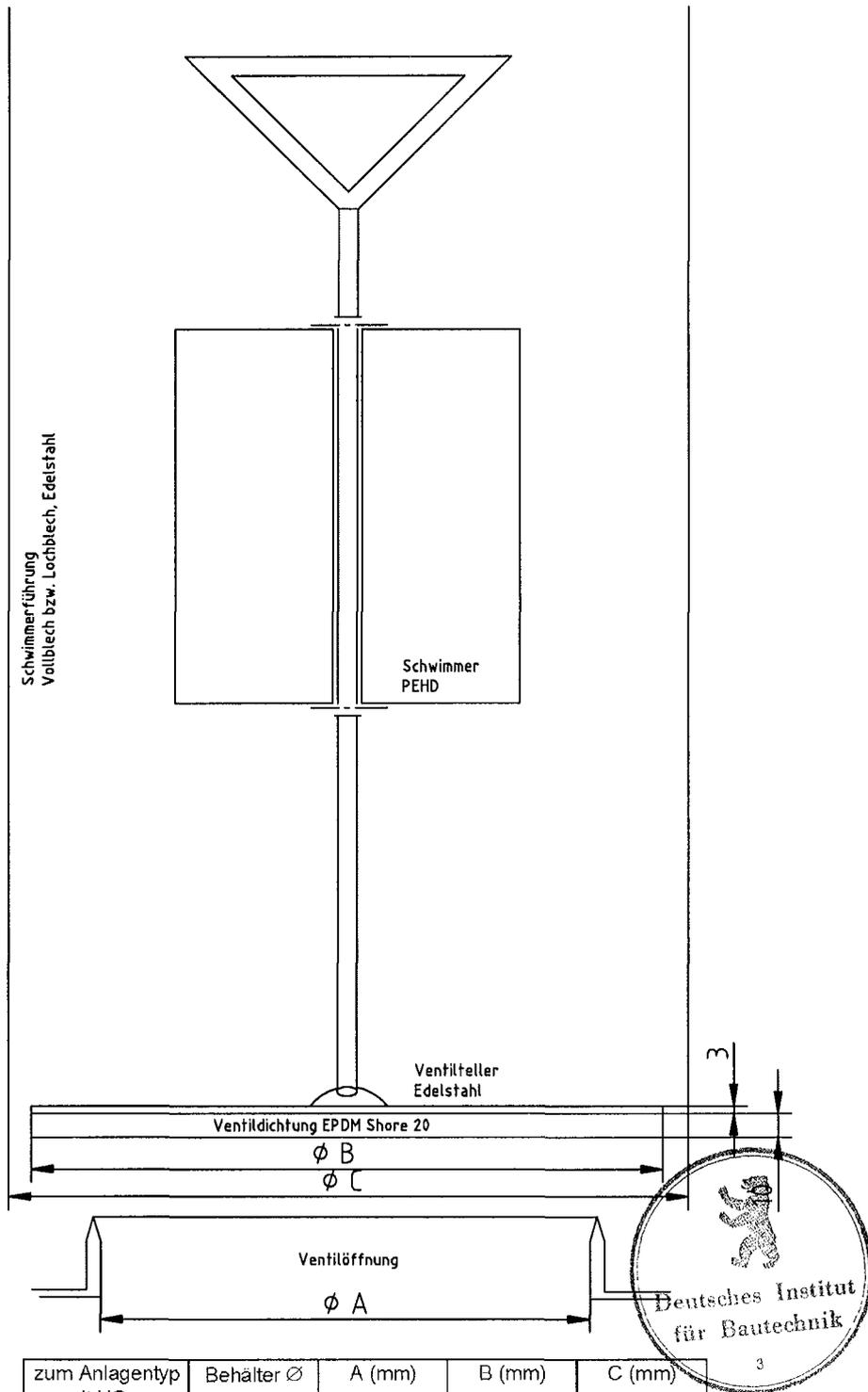
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. 2-54.3-394

vom 12. Oktober 2009

BENE PROTECTON

Selbsttätiger Abschluss
Schwimmer mit Ventilteller und Ventilsitz



zum Anlagentyp mit NG ...	Behälter Ø (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3	1200	150	170	180
3-10	1500	150	170	180
3-10	2000	150	170	180
3-10	2500	150	170	180
15-20	2000	200	220	230
15-20	2500	200	220	230

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 PROTECTON
Abscheider Klasse I mit
integriertem Abscheider Klasse II,
mit integriertem Schlammfang,
mit Probenahmestelle

Anlage 9
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-54.3-394
vom 12. Oktober 2009