

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: 15. September 2008
Geschäftszeichen: II 33.1-1.54.3-8/07

Zulassungsnummer:

Z-54.3-439

Geltungsdauer bis:

14. September 2013

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 Edelstahl bestehend aus einem Abscheider der Klasse I mit
Koaleszenzeinrichtung, einem unterhalb des Abscheiders angeordnetem Schlammfang
und einer separaten Probenahmestelle
Actron SSR E**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und acht 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 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.
- 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 harmonisierte¹ und besondere Eigenschaften² für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1³ Typ Actron SSR E 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, Abscheider Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung sowie Probenahmestelle gemäß Anlage 1. Die Abscheider sind ohne oder mit einem selbsttätigem Abschluss ausgestattet. Die Komponenten Schlammfang und Abscheider sind in einem Behälter angeordnet. Die Behälter der Abscheideranlagen bestehen aus Edelstahl. 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 zur Freiaufstellung bestimmt.

1.3 Die Abscheideranlagen können eingesetzt werden:

- a) zur Behandlung von mit Leichtflüssigkeiten verunreinigtem Regenwasser von befestigten Flächen z. B. Tankstellen, Öllagern und Ölumschlagplätzen sowie von Parkplätzen und Straßen in Wasserschutzgebieten,
- b) als Rückhalteeinrichtung für Leichtflüssigkeiten zur Absicherung von Anlagen und Flächen, in bzw. auf denen mit Leichtflüssigkeiten umgegangen wird, z. B. Tankstellen, Öllagern und Ölumschlagplätzen,
- c) zur Behandlung von mit Leichtflüssigkeiten verunreinigtem Schmutzwasser (gewerbliches Abwasser), das unter Berücksichtigung der Betriebsbedingungen bei industriellen Prozessen, der Reinigung von ölverschmutzten Teilen und der Reinigung ölverschmutzter Bodenflächen (ausgenommen Werkstattböden) anfällt,
- d) zur Behandlung von Abwasser, das unter Berücksichtigung der Betriebsbedingungen bei der maschinellen Fahrzeugreinigung (Teilstrom: Ausschleusung vor der Kreislaufanlage mit anschließender Einleitung), bei der manuellen Reinigung (Fahrzeugoberwäsche, Motorwäsche, Unterbodenwäsche, Chassisreinigung in Wasshallen sowie auf SB- oder betrieblichen Waschplätzen - ausgenommen Reinigung ölverschmutzter Werkstattböden -) und bei der Entwässerung von Flächen zur Annahme, Eingangslagerung, Trockenlegung, Demontage und Verdichtung von Altfahrzeugen anfällt,
- e) zur Vorabscheidung von Leichtflüssigkeiten aus Abwasser, das vor Einleitung in die öffentliche Entwässerungsanlage einer weitergehenden Behandlung zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen unterzogen wird.

¹ 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; Deutsche Fassung EN 14214:2003"



- 1.4 Die Abscheideranlagen ohne selbsttätigen Abschluss sind ausschließlich für die Anwendung im Fall e) nach Abschnitt 1.3 bestimmt
- 1.5 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.
- 1.6 Abscheideranlagen, die im Fall d) nach Abschnitt 1.3 eingesetzt werden, sind Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigem Abwasser im Sinne von Teil E Absatz 2 des Anhangs 49 der Abwasserverordnung.
- 1.7 Der in den Fällen c) und d) nach Abschnitt 1.3 wasserrechtlich geforderte Wert für Kohlenwasserstoffe von 20 mg/l gilt als eingehalten.
- 1.8 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 Wirksamkeit, Brandverhalten, 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.

Nach Herstellerangaben haben die Abscheider 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.

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, 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 Edelstahl, der gemäß DIN EN 858-1, Anhang E, Tabelle A.1 der Brandverhaltensklasse A1 zugeordnet ist.

Die Schlammfänge sind unterhalb der Abscheideräume angeordnet. Die Schlammfänge und die Abscheider entsprechen hinsichtlich der Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe und der Maße den Angaben der Anlagen 2 bis 5.

Der selbsttätige Abschluss ist am Ablauf angeordnet und entspricht den Angaben der Anlage 7.

Die Probenahmestelle ist in der Rohrleitung nach dem Ablauf des Abscheiders angeordnet und entspricht den Angaben der Anlage 1.

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



2.1.2 Nicht harmonisierte Eigenschaften

2.1.2.1 Standsicherheit⁵

Die Behälter der Abscheideranlagen bestehen aus Edelstahl. Sie sind bei Freiaufstellung innerhalb von Gebäuden und unter Einhaltung der Herstellungs- und Einbaubedingungen nach Abschnitt 2.2.1 und 4 gemäß dem Standsicherheitsnachweis des Antragstellers standsicher.

2.1.2.2 Dichtheit gegenüber Leichtflüssigkeiten⁶

Die Behälter der Abscheideranlagen bestehen aus Edelstahl. Sie sind dicht gegenüber Leichtflüssigkeiten.

2.1.3 Besondere Eigenschaften

2.1.3.1 Eignung für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen⁷

Die Behälter aus Edelstahl gemäß Abschnitt 2.1.2.2 sind auch für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen bis 100 % beständig.⁸

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

2.1.3.2 Schlammabtrennung

Die Schlammabtrennung findet im Abscheiderraum statt. Die Abscheider bewirken 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 eine Abtrennung des Schlamms von > 80 % erreicht.

Der unterhalb des Abscheiderraumes angeordnete Schlammfang gemäß den Angaben der Anlagen 2 bis 5 entspricht dem Schlammsammelraum im Sinne der DIN 1999-100, Abschnitt 14.5 und wird im Weiteren als Schlammsammelraum bezeichnet.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Behälter für die Abscheideranlagen sind gemäß den Angaben des vom Antragsteller beim DIBt hinterlegten Standsicherheitsnachweis aus Stahlblechen werkmäßig herzustellen. Es sind Stahlbleche aus nichtrostendem Stahl X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301) nach DIN EN 10088-2⁹ mit einer Wanddicke von 1,5 mm gemäß den Angaben der Anlagen 2 bis 5 zu verwenden.

Bei der Ausführung der Schweißnähte der Behälter ist DIN 18800-7¹⁰, Abschnitt 7 zu beachten.

Alle Einbauteile sind nach den Angaben des Antragstellers herzustellen und entsprechend den Angaben in den Anlagen 2 bis 7 einzubauen.

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.

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.

⁵ Die Standsicherheit ist gemäß DIN EN 858-1, Abschnitt 6.4.1 national zu regeln.

⁶ Die Dichtheit gegenüber Leichtflüssigkeiten ist von DIN EN 858-1 nicht erfasst.

⁷ Die Eignung für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen ist von DIN EN 858-1 nicht erfasst.

⁸ Zulassungsgrundsätze für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen (FAME) - Fassung März 2008

⁹ DIN EN 10088-2:1995-08 "Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band für allgemeine Verwendung"

¹⁰ DIN 18800-7:2002-09 "Stahlbauten - Ausführung und Herstellerqualifikation"



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 versehen:

- Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1
- Abscheider Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung
- Nenngröße
- Volumen des Abscheiders in l oder m³
- Volumen des Schlammammelraums in l oder m³
- 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 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 soll durch die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen ergänzt werden.

- Kontrollen und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bauteile für die Behälter:

Die Übereinstimmung der zugelieferten Materialien mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. den Angaben des Antragstellers ist mindestens durch Werksbescheinigungen nach DIN EN 10204¹¹ 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 an den fertigen Behältern durchzuführen sind:



Die in den Anlagen 2 bis 5 festgelegten Maße sind mindestens an jedem 10. Behälter pro Baugröße und Fertigungslinie aber mindestens einmal je Fertigungsmonat zu kontrollieren. Hinsichtlich der Toleranzen gilt DIN 1999-100¹², Abschnitt 5.8. Sofern nach den einschlägigen DIN-Normen keine Toleranzen vorgegeben sind, gilt für Bauteilmaße der Genauigkeitsgrad B nach DIN EN ISO 13920¹³. Die Wanddicken der Behälter sind Mindestmaße und dürfen nicht unterschritten werden.

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

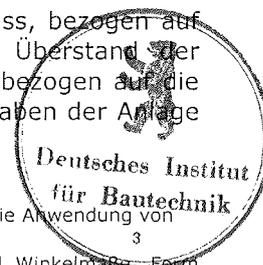
Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

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 858-2¹⁴, 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 Anlage 8.
- 3.3 Das Mindestschlammfangvolumen ist 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.
- Das Volumen des Schlammammelraumes gemäß Abschnitt 2.1.3.2 muss mindestens 50 % des ermittelten Mindestschlammfangvolumens betragen. Sofern das im Schlammammelraum der Abscheideranlage vorhandene Volumen nicht 50 % des erforderlichen Schlammfangvolumens entspricht, ist dem Abscheider ein weiterer Schlammfang mit einem Volumen von mindestens 100 x NS für bzw. mindestens 600 l für NS 3 und NS 4 vorzuschalten.
- 3.4 Die Speichermenge der Abscheider mit bzw. ohne selbsttätigem Abschluss, bezogen auf eine Dichte der Leichtflüssigkeit von 0,85 g/cm³ 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 5 zu entnehmen:

- | | | |
|----|--------------------------|---|
| 12 | DIN 1999-100:2003-10 | "Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Anforderungen für die Anwendung von Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2" |
| 13 | DIN EN ISO 13920:1996-11 | "Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen; Längen und Winkelmaße, Form und Lage" |
| 14 | DIN EN 858-2:2003-10 | "Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Wahl der Nenngröße, Einbau, Betrieb und Wartung" |



3.5 Der maximale Betriebswasserspiegel der Abscheider ist den Anlagen 2 bis 4 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 Die Abscheideranlagen sind frei aufzustellen. Im Übrigen gilt für den Einbau DIN EN 858-2, Abschnitt 5.

4.1.3 Die Abscheideranlagen sind so aufzustellen, dass Leichtflüssigkeiten nicht durch Aufstau in die Kanalisation oder ins Erdreich gelangen können, z. B. durch Aufstellen in einer Wanne oder den Einbau einer Einrichtung zum Feststellen der Schichtdicke der abgetrennten Leichtflüssigkeit und eine automatische Warneinrichtung, die spätestens Alarm gibt, sobald 4/5 der maximalen Speichermenge an Leichtflüssigkeiten im Abscheider erreicht ist.

4.2 Abscheider mit selbsttätigem Abschluss

Die selbsttätigen Abschlüsse müssen so tarziert 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 tarziert sein.

4.3 Abscheider ohne selbsttätigen Abschluss

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

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 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.



4.5 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.

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 6 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.

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 Abscheideranlagen 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 Wasserdampfdruck 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 temporär stabile Emulsionen),
- nur aufeinander abgestimmte Reinigungsmittel verwendet werden.



Abweichungen bei Washwasserdruck und Washwassertemperatur 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 Sachkundigen¹⁵ durch folgende Maßnahmen zu kontrollieren:

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

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.

¹⁵

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.



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 Schlammraum enthaltenen Schlammes muss spätestens erfolgen, wenn der Schlammraum gefüllt ist.

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 Fachkundigen¹⁶ 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 einschließlich Ablaufvorrichtung und integrierter Probenahmestelle (sofern vorhanden) (Dichtheitsprüfung gemäß DIN 1999-100, Abschnitt 15),
- Zustand der Innenwandflächen bzw. Innenbeschichtung, der Einbauteile und der elektrischen Einrichtungen (falls vorhanden),
- Tarierung der selbsttätigen Verschlusseinrichtung durch Gewichts- und Volumenbestimmung des Schwimmers,
- Vollständigkeit und Plausibilität der Aufzeichnungen im Betriebstagebuch,
- Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung der Inhalte der Abscheideranlage,
- Vorhandensein und Vollständigkeit erforderlicher Zulassungen und Unterlagen (Genehmigungen, Entwässerungspläne, Bedienungs- und Wartungsanleitungen usw.),



¹⁶

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.

- 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



BENE ACTRON SSR E

Kurzbeschreibung:

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

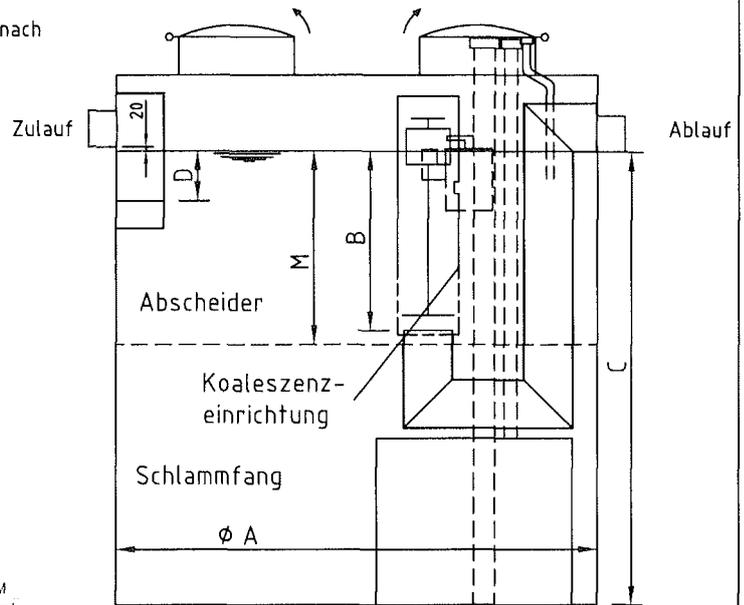
mit automatischer Ölableiteinrichtung,

mit integriertem geschlossenem Ölsammelbehälter zur Freiaufstellung

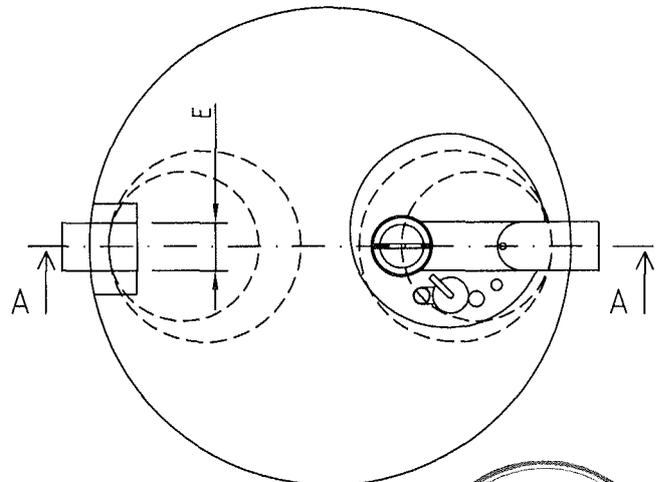
Aufbau:

- äußerer Behälter aus Edelstahl
- mit Schlammfang
- Einbauteile aus Edelstahl, alternativ Polyethylen,
- alle Einbauteile werksmäßig vormontiert
- mit aushebarem Lochblech zur Koaleszenzwirkung
- mit aushebbarer Verschlußgarnitur
- mit integriertem geschlossenem Ölsammelbehälter
- mit hydraulischer Koaleszenzwirkung
- mit automatischer Ölableiteinrichtung

Schnitt A-A



NS	Schlammfang		Ölsammelbehälter		DN	A	B	C	D	E	M
	l	l	l	l							
3 u. 4 u. 6	1260	600	1096	150	2000	400	1100	310	300	500	
3 u. 4 u. 6	1460	400	1096	150	2000	400	1100	310	300	500	
3 u. 4 u. 6	3140	600	1096	150	2000	400	1700	310	300	500	
3 u. 4 u. 6	3540	200	1096	150	2000	400	1700	310	300	500	
3 u. 4 u. 6	5030	600	1096	150	2000	400	2300	310	300	500	
3 u. 4 u. 6	5970	600	1096	150	2000	400	2600	310	300	500	
3 u. 4 u. 6	3970	400	1096	150	2000	400	1900	310	300	500	
3 u. 4 u. 6 u. 8	1260	600	468	150	2000	670	1370	130	165	770	
3 u. 4 u. 6 u. 8	2490	400	468	150	2000	670	1700	130	165	770	
3 u. 4 u. 6 u. 8	2690	200	468	150	2000	670	1700	130	165	770	
3 u. 4 u. 6 u. 8	4580	200	468	150	2000	670	2300	130	165	770	
3 u. 4 u. 6 u. 8	5320	400	468	150	2000	670	2600	130	165	770	
3 u. 4 u. 6 u. 8	3220	300	468	150	2000	670	1900	130	165	770	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	1260	500	823	150	2000	850	1520	230	250	950	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	1230	1100	823	150	2000	850	1700	230	250	950	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	1830	500	823	150	2000	850	1700	230	250	950	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	2030	300	823	150	2000	850	1700	230	250	950	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	3610	600	823	150	2000	850	2300	230	250	950	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	3960	250	823	150	2000	850	2300	230	250	950	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	4450	700	823	150	2000	850	2600	230	250	950	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	4950	200	823	150	2000	850	2600	230	250	950	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	2750	200	823	150	2000	850	1900	230	250	950	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10	2500	450	823	150	2000	850	1900	230	250	950	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15	1270	600	1035	300	2500	740	1250	190	400	840	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15	3240	600	1035	300	2500	740	1650	190	400	840	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15	3640	200	1035	300	2500	740	1650	190	400	840	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15	5690	600	1035	300	2500	740	2150	190	400	840	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15	6090	200	1035	300	2500	740	2150	190	400	840	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15	5890	400	1035	300	2500	740	2150	190	400	840	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15	6180	600	1035	300	2500	740	2250	190	400	840	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15	6580	200	1035	300	2500	740	2250	190	400	840	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15	6380	400	1035	300	2500	740	2250	190	400	840	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15	6920	600	1035	300	2500	740	2400	190	400	840	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15	7120	400	1035	300	2500	740	2400	190	400	840	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15	7320	200	1035	300	2500	740	2400	190	400	840	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15	8150	600	1035	300	2500	740	2650	190	400	840	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15	8550	200	1035	300	2500	740	2650	190	400	840	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15	8350	400	1035	300	2500	740	2650	190	400	840	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	1420	400	1121	250	2500	1160	1650	200	300	1260	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	1220	600	1121	250	2500	1160	1650	200	300	1260	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	3680	600	1121	250	2500	1160	2150	200	300	1260	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	3980	300	1121	250	2500	1160	2150	200	300	1260	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	3880	400	1121	250	2500	1160	2150	200	300	1260	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	4170	600	1121	250	2500	1160	2250	200	300	1260	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	4470	300	1121	250	2500	1160	2250	200	300	1260	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	4900	600	1121	250	2500	1160	2400	200	300	1260	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	5300	200	1121	250	2500	1160	2400	200	300	1260	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	6130	600	1121	250	2500	1160	2650	200	300	1260	
3 u. 4 u. 6 u. 8 u. 10 u. 15 u. 20	6430	300	1121	250	2500	1160	2650	200	300	1260	



Probenahmestelle



nach oben zu öffnender Kasten mit Abmessungen gemäß DIN 1999-100

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 ACTRON SSR E
Anlage 1
Abscheideranlage mit integriertem Schlammfang und Koaleszenzeinrichtung und integriertem geschlossenem Ölsammelbehälter zur Freiaufstellung

Anlage 1
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-54 3-439
vom 15. September 2008

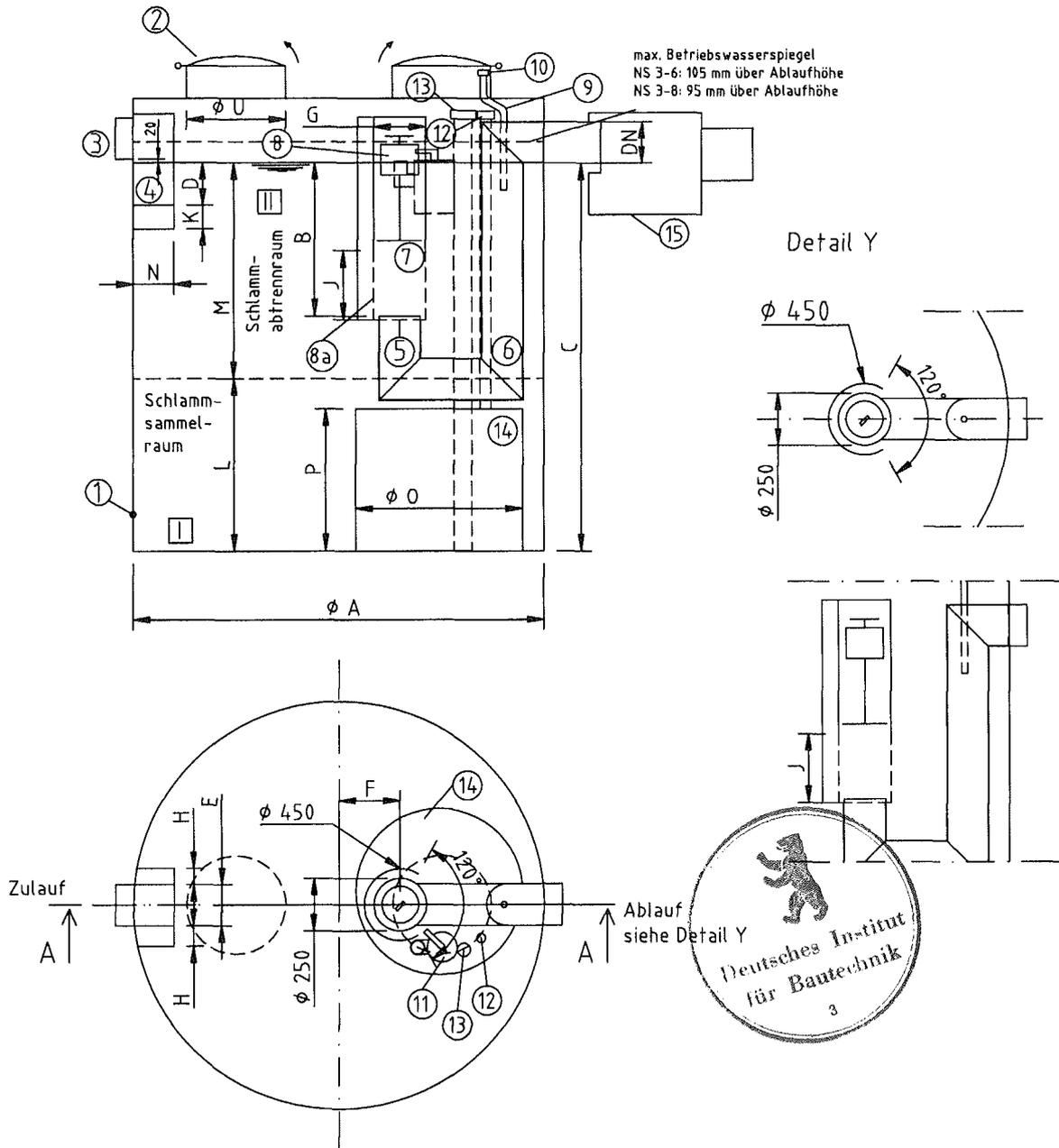
BENE ACTRON SSR E

NS 3-6

NS 3-8

BENE Koaleszenzabscheider
mit Schlammabtrennraum und Schlammammelraum,
mit automatischer Öbleiteinrichtung und geschlossenem Ölsammelbehälter,
wahlweise mit oder ohne integrierter Probenahmeverrichtung,
in einem gemeinsamen Bauwerk
zur Freiaufstellung

Schnitt A-A



BENE
Separa

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

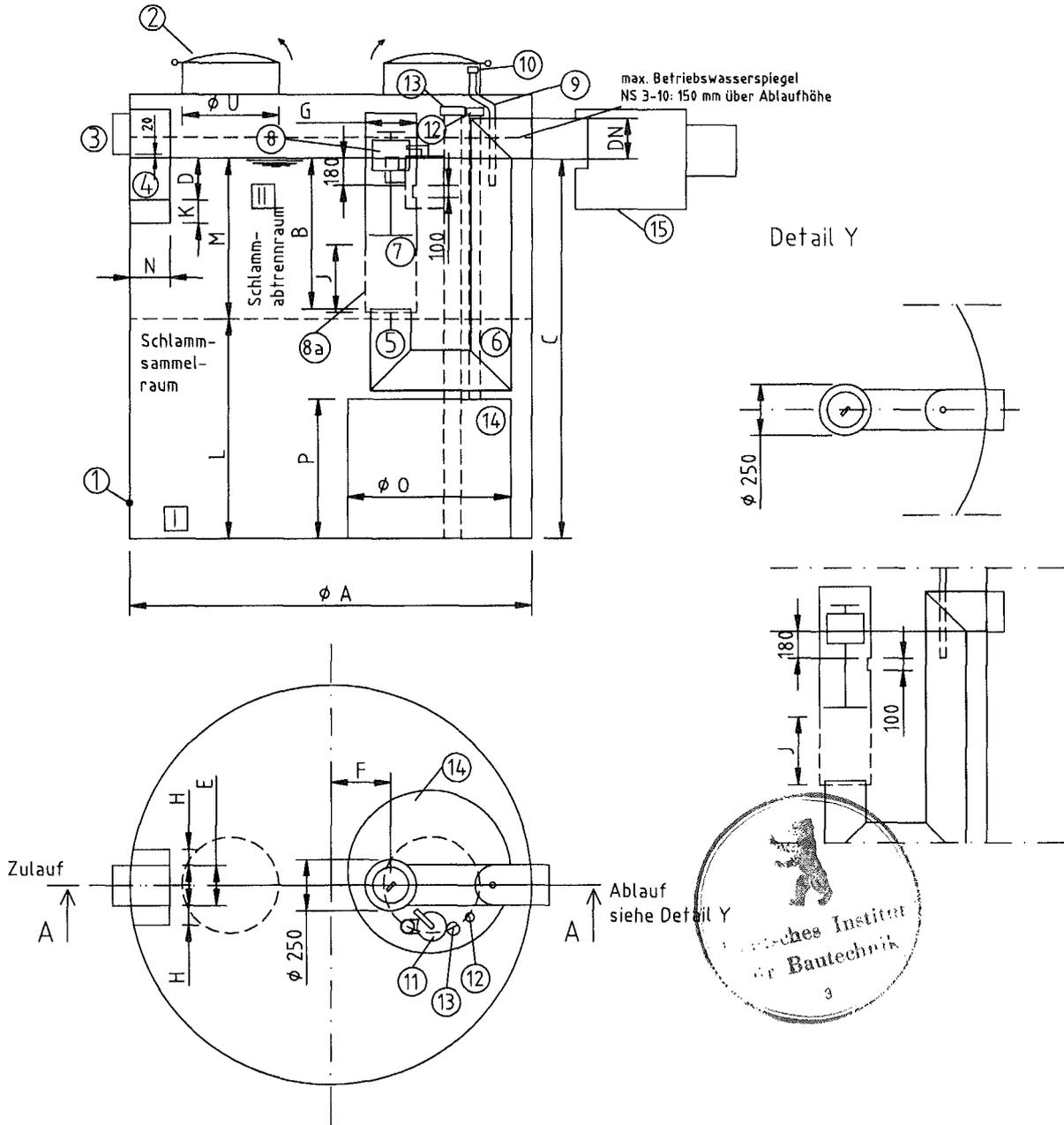
BENE ACTRON SSR E
NS 3-6 NS 3-8
Koaleszenzabscheider
mit Schlammabtrennung und
Schlammammelraum
zur Freiaufstellung

Anlage 2
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-54.3-439
vom 15. September 2008

BENE ACTRON SSR E
NS 3-10

BENE Koaleszenzabscheider mit Schlammabtrennraum und Schlammammelraum, mit automatischer Öbleteinrichtung und geschlossenem Ölsammelbehälter, wahlweise mit oder ohne integrierter Probenahmeverrichtung, in einem gemeinsamen Bauwerk zur Freiaufstellung

Schnitt A-A



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 ACTRON SSR E
 NS 3-10
 Koaleszenzabscheider
 mit Schlammabtrennung und
 Schlammammelraum
 zur Freiaufstellung

Anlage 3
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-54.3-439
 vom 15. September 2008

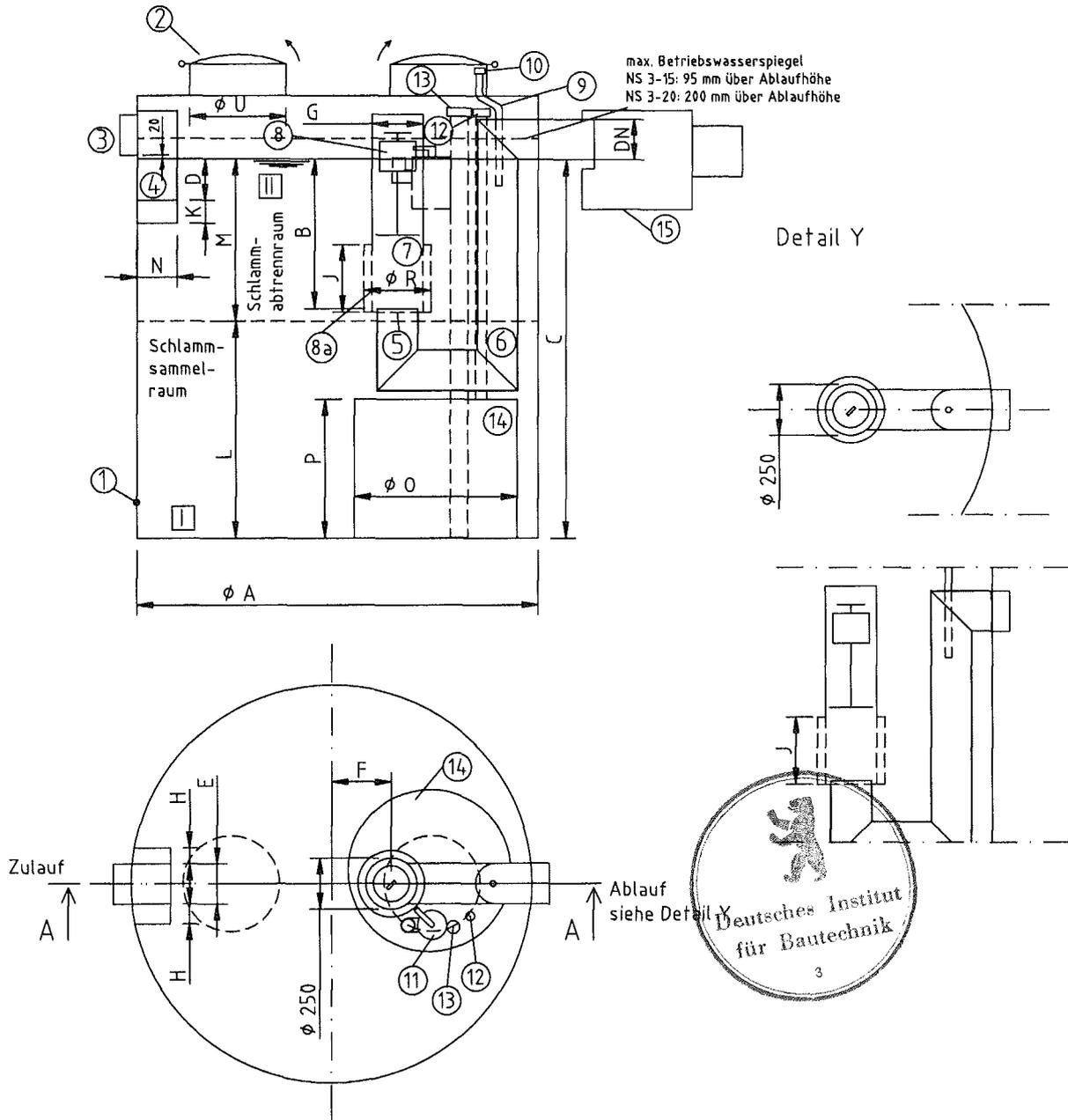
BENE ACTRON SSR E

NS 3-15

NS 3-20

BENE Koaleszenzabscheider mit Schlammabtrennraum und Schlamm-sammelraum, mit automatischer Öbleiteinrichtung und geschlossenem Ölsammelbehälter, wahlweise mit oder ohne integrierter Probenahmeverrichtung, in einem gemeinsamen Bauwerk zur Freiaufstellung

Schnitt A-A



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 ACTRON SSR E
NS 3-15 NS 3-20
Koaleszenzabscheider
mit Schlammabtrennung und
Schlamm-sammelraum
zur Freiaufstellung

Anlage 4
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-54.3-439
vom 15. September 2008

Datenblatt

BENE ACTRON SSR E

BENE Koaleszenzabscheider
mit Schlammabtrennraum und Schlammammelraum,
mit automatischer Ölableiteinrichtung und geschlossenem Ölsammelbehälter,
wahlweise mit oder ohne integrierte Probenahmeverrichtung
in einem gemeinsamen Bauwerk
zur Freiaufstellung

Liste der Bauteile

Pos.	Benennung	Werkstoff
I.	Schlammfang	
1.	Äußeres Becken nach Typenstatik	Edelstahl (1.4301 oder höherwertig)
2.	Domdeckel	Edelstahl
3.	Anschlüsse, werkseitig in den Behälter integriert	Anschlussstück mit folgendem Nenndurchmesser: für NG 3 – 10, : DN 150 - Edelstahl für NG 15 u. 20, : DN 200 - Edelstahl
4.	Einlaufteil	Edelstahl
II.	Koaleszenzabscheider	
5.	Ablaufsockel	HDPE od. Edelstahl
6.	Ablaufrohr	Edelstahl
7.	Verschlussklappe u. -gestänge	HDPE od. Edelstahl
8.	Schwimmer	HDPE od. Edelstahl
8a	Lochblech zur Koaleszenzwirkung	HDPE od. Edelstahl Schlitzbreite \geq 15 mm
	Probenahmeverrichtung (wahlweise) Auslieferung mit oder ohne Probenahmeverrichtung möglich)	HDPE od. Edelstahl
9.	Integrierte Probenahmeverrichtung zur Entnahme von Proben mittels Handpumpe	Flexibler, ölbeständiger Schlauch
10.	Schnellkupplung mit Blindkappe	HDPE od. Edelstahl
III.	Ölableitung und Ölsammelung	
11.	Ölableitgerät	HDPE od. Edelstahl
12.	Ölniveaumessstutzen	HDPE od. Edelstahl
13.	Ölabsaugstutzen	HDPE od. Edelstahl
14.	Geschlossener integrierter Ölsammelbehälter	HDPE od. Edelstahl
15.	Probenahmeverrichtung	HDPE od. Edelstahl

Abscheidern ohne selbsttätigen Abschluss ist ein Belüftungsschacht nachzuschaffen.

Beschreibung der Koaleszenzeinrichtung

Die Koaleszenzeinrichtung besteht aus metallischem Lochblech, Stärke 1,5 mm, Maschenweite 15 mm. Sie ist an das Ablaufrohr 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.

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 Schlammstichtickenmessungen lassen sich problemlos durchführen. Beobachtungen des Wasserspiegels sind entweder direkt möglich, oder über eine Spiegelumlenkung

Probenahmeverrichtung (gem. DIN 1999-100)

Für eine Probenahme gemäß DIN 1999-100 ist ein nach oben zu öffnender Kasten in die Ablaufrohrleitung integriert..

Detail „integrierte Probenahmeverrichtung“

entspr. Pos. 9 und 10

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.



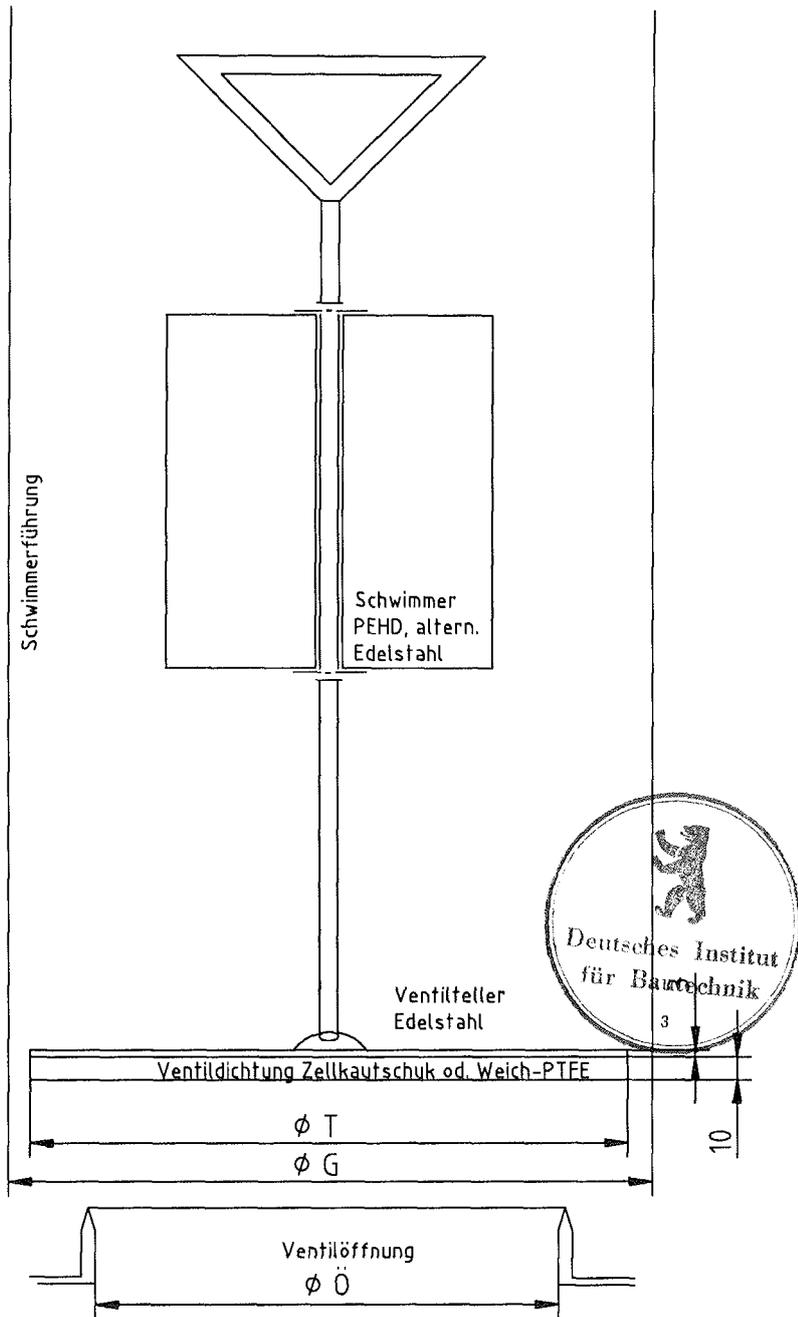
Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-543-439

vom 15. September 2008

BENE ACTRON SSR E 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
3-8	2000	150	240	250
3-10	2000	150	240	250
3-15	2500	220	240	250
3-20	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 ACTRON SSR E
Koaleszenzabscheider
mit integriertem Schlammfang,
mit automatischer
Ölableitung und
geschlossenem Öltank
zur Freiaufstellung

Anlage 7
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-54.3-439
vom 15. September 2008

Bemessung von Abscheidern für Leichtflüssigkeiten für Mischungen aus Leichtflüssigkeiten und Biodiesel nach DIN EN 14214 (FAME) mit FAME-Anteilen bis 100 %

1 Allgemeines

Für die Bemessung der Abscheider für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen gilt grundsätzlich DIN EN 858-2, Abschnitt 4.3, sofern im Folgenden nichts anderes festgelegt ist.

2 Ermittlung der Nenngröße

Die erforderliche Nenngröße des Abscheiders ist nach folgender Formel zu berechnen:

$$NS = (Q_r + f_x \times Q_s) \times f_d \times f_f$$

Anlage 8

Dabei ist:

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

NS die Nenngröße des Abscheiders;

Zulassung Nr. Z-54.3-439

Q_r der maximale Regenabfluss;

vom 15. September 2008

Q_s der maximale Schmutzwasserabfluss;

f_d der Dichtefaktor für die maßgebende Leichtflüssigkeit;

f_x der Erschwerisfaktor in Abhängigkeit von der Art des Abflusses;

f_f der FAME-Faktor in Abhängigkeit von der Konzentration und der Zusammenstellung der Anlagenkomponenten

Wenn der Abscheider zur Abtrennung verschiedener Leichtflüssigkeiten verwendet wird, ist bei der Bemessung immer vom maximalen FAME-Anteil in den zu erwartenden Teilströmen auszugehen.

3 Dichtefaktor f_d

Der Dichtefaktor ist gemäß DIN EN 858-2, Abschnitt 4.4.2.2 in Abhängigkeit von der Dichte der Leichtflüssigkeit zu bestimmen, wobei für Gemische aus FAME und mineralischem Dieselmotorenkraftstoff die Dichten nach Tabelle 1 zu verwenden sind:

Tabelle 1: Dichten für Mischungen aus FAME und Dieselmotorenkraftstoff

FAME-Anteil c_{FAME} % (V/V)	Diesel-Anteil c_D % (V/V)	Nennwert der Dichte bei 15°C g/cm ³
100	0	0,883
40	60	0,850
10	90	0,835
5	95	0,830

ANMERKUNG 1: nach DIN EN 858-2, Tabelle 3, ist bei einem FAME-Anteil über 40% (V/V) die Dichtegruppe "über 0,85 bis 0,90" mit den dazugehörigen Dichtefaktoren zu verwenden.

ANMERKUNG 2: Für den Kraftstoff nach E DIN 51628¹ (B7) wird eine Dichte < 0,835 g/cm³ angenommen.

4 FAME-Faktor f_f

Der Tabelle 2 zu entnehmende FAME-Faktor f_f berücksichtigt den ungünstigen Einfluss von FAME auf das Abscheideverhalten in Abhängigkeit von Konzentration und Zusammenstellung der Komponenten für eine Anlage.

Tabelle 2: FAME-Faktoren f_f

Zusammenstellung der Anlagenkomponenten nach DIN EN 858-2	FAME-Anteil c_{FAME} in % (V/V)		
	0 ^a < c_{FAME} ≤ 5	5 < c_{FAME} ≤ 10	c_{FAME} > 10
S-II-P	1,25	1,5	1,75
S-I-P	1,0	1,25	1,50
S-II-I-P	1,0	1,0	1,25

a) Bei einem FAME-Gehalt unter der Nachweisgrenze ist der FAME-Faktor f_f mit 1,00 einzusetzen.

ANMERKUNG: Im Sinne dieser Zulassungsgrundsätze wird der FAME-Anteil kleiner 2% (V/V) als "ohne FAME-Anteil" betrachtet, da FAME-Gehalte erst ab 2% (V/V) nach DIN EN 14078² sicher nachweisbar sind.

¹ E DIN 51628:2008-01

Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Anforderungen und Prüfverfahren – Dieselmotorenkraftstoff B7

² DIN EN 14078:2004-03

Flüssige Mineralölprodukte - Bestimmung von Fettsäure-Methylester (FAME) in Mitteldestillaten - Infrarotspektrometrisches Verfahren