

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 3. Juni 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-412
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 33.1-1.54.3-4/02-3

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-54.3-437

Antragsteller:

BENE Environmental Technologies GmbH
Hauptstraße 61
77855 Achern

Zulassungsgegenstand:

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

hier: Abscheideranlagen aus Beton bestehend aus einem Abscheider der Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung, einem integrierten Schlammfang und einer separaten Probenahmestelle

Geltungsdauer bis:

24. September 2012

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



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

- 1.1 Zulassungsgegenstand sind Anwendungsbestimmungen sowie nicht harmonisierte¹ und besondere Eigenschaften² für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1³.

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, mit oder ohne selbsttätigen Abschluss sowie einer Probenahmestelle gemäß Anlage 1. Die Komponenten Schlammfang und Abscheider sind in einem Behälter angeordnet. Die Probenahmestelle ist außerhalb des Behälters angeordnet. Die Behälter der Abscheideranlagen bestehen aus Beton.

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

- 1.2 Die Abscheideranlagen sind zum Erdbau bestimmt.

- 1.3 Die Abscheideranlagen können eingesetzt werden:

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

- 1.4 In den Fällen a) bis d) nach Abschnitt 1.3 ist das Ablaufwasser der Abscheideranlage zur Einleitung in die öffentlichen Entwässerungsanlagen bestimmt.

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

1 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"



- 1.5 Abscheideranlagen, die im Fall d) nach Abschnitt 1.3 eingesetzt werden, sind Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralöhlhaltigem Abwasser im Sinne von Teil E Absatz 2 des Anhangs 49 der Abwasserverordnung.
- 1.6 Der in den Fällen c) und d) nach Abschnitt 1.3 wasserrechtlich geforderte Wert für Kohlenwasserstoffe von 20 mg/l gilt als eingehalten.
- 1.7 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden neben den bauaufsichtlichen auch die wasserrechtlichen Anforderungen im Sinne der Verordnungen der Länder zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen (WasBauPVO) erfüllt.
- 1.8 Die Abscheideranlagen ohne selbsttätigen Abschluss sind ausschließlich für die Anwendung im Fall e) nach Abschnitt 1.3 bestimmt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Aufbau der Abscheideranlagen

2.1.1 Eigenschaften und Aufbau nach DIN EN 858-1

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

Die Abscheider bewirken eine Trennung von Leichtflüssigkeiten vom Abwasser aufgrund der Schwerkraft und durch Koaleszenzvorgänge. Leichtflüssigkeiten im Sinne dieser Zulassung sind Flüssigkeiten mineralischen Ursprungs mit einer Dichte bis zu $0,95 \text{ g/cm}^3$, die im Wasser nicht oder nur gering löslich und unverseifbar sind. Stabile Emulsionen sind ausgenommen.

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

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

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

Die äußeren Behälter der Abscheideranlagen bestehen aus Beton und sind mit einer Innenbeschichtung oder mit einer PEHD-Auskleidung versehen. In dem äußeren Behälter ist ein Behälter aus Edelstahl angeordnet. In dem Edelstahlbehälter befindet sich die Koaleszenzeinrichtung (Koaleszenzeinsatzteil). Die Schlammfänge befinden sich im äußeren Betonbehälter und sind unterhalb der Abscheideräume angeordnet. Der Leichtflüssigkeitsspeicherraum befindet sich oberhalb des Schlammfanges und an der Oberfläche des Koaleszenzeinsatzteiles.

Der Zulauf zur Abscheideranlage entspricht den Angaben der Anlagen 2 bis 5. Der Zulauf zum Koaleszenzeinsatzteil entspricht den Varianten 1, 2 oder 3 gemäß den Angaben der Anlagen 2 bis 7.

Die selbsttätige Verschlusseinrichtung ist am Ablauf angeordnet und entspricht den Angaben der Anlagen 8.

Im Übrigen entsprechen die Abscheideranlagen hinsichtlich der Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe und der Maße den Angaben der Anlagen 1 bis 7.



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

Die Koaleszenzeinrichtung besteht aus Polyurethan PPI 10 in Edelstahlkassetten und entspricht den Angaben der Anlagen 2 bis 7 und 9. 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 Abscheideranlage 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 dem Prüfbericht 99/02 des Regierungspräsidiums Tübingen, Landesstelle für Bautechnik 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 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 Abscheideranlage sind werkmäßig herzustellen.

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

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

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

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

2.2.2 Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung der Abscheideranlagen 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



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

⁶ DIN 4281:1998-08 "Beton für werkmäßig hergestellte Entwässerungsgegenstände; Herstellung, Prüfungen und Überwachung"

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

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

Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Darüber hinaus sind die Abscheideranlagen vom Hersteller mit der Herstellertypenbezeichnung gemäß den Anlagen 6 und 7 sowie 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
- Nenngroße
- 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

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 und die Beschichtung bzw. Auskleidung:

Die Übereinstimmung der zugelieferten Materialien mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. den Angaben des Antragstellers ist mindestens durch Werksbescheinigungen nach DIN EN 10204¹⁰ durch die Lieferer nachzuweisen. Die Lieferpapiere sind vom Hersteller der Abscheideranlage bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.

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



¹⁰

DIN EN 10204:2005-01 "Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen"

Für die Kontrolle der Herstellung der Behälter aus Beton gilt DIN 1045-4¹¹.

- Kontrollen und Prüfungen, die an den fertigen Behältern durchzuführen sind:
 - Die in den Anlagen 2 bis 7 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.
 - Die Kontrollen der Ausführung der Beschichtung bzw. der PEHD-Auskleidung gelten mit den Prüfungen nach DIN EN 858-1, Anhang B, Tabelle B.2 als erfüllt.

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

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

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

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

3 Bestimmungen für die abwassertechnische Bemessung

- 3.1 Für die abwassertechnische Bemessung der Abscheideranlagen ist DIN EN 858-2¹³, Abschnitte 4.3 und 4.4 zugrunde zu legen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.
- 3.2 Für die abwassertechnischen Bemessung der Abscheider für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen bis 100% gelten die Festlegungen gemäß Anlage 11.
- 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 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 sind den Angaben der Anlagen 6 und 7 zu entnehmen:

11	DIN 1045-4:2001-07	"Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 4: Ergänzende Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen"
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 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 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 Beim Einbau sind die dem Standsicherheitsnachweis gemäß Abschnitt 2.1.2.1 zugrunde gelegten Randbedingungen zu berücksichtigen. Im Übrigen gilt für den Einbau DIN EN 858-2, Abschnitt 5.
- 4.1.2 Schächte und Schachtverbindungen sind nach DIN V 4034-1¹⁴, Typ 2, in Verbindung mit DIN EN 1917¹⁵ auszuführen. Der Einbau von Ausgleichringen beim Übergang vom Schacht zur Schachtabdeckung ist unabhängig davon dauerhaft dicht auszuführen.
- 4.1.3 Hinsichtlich der Maße von Einsteig- und Kontrollschächten gelten die Anforderungen von EN 476¹⁶, Abschnitt 6.

4.2 Abscheider mit selbsttätigem Abschluss

- 4.2.1 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.
- 4.2.2 Damit Leichtflüssigkeit aus den Abscheidern oder deren Aufsätzen nicht austreten kann, sind sie so einzubauen, dass die Unterkante der Deckel gegenüber dem maßgebenden Niveau des Abwasserzuflusses mindestens eine Überhöhung besitzt, die dem möglichen Überstand der Speichermenge gemäß Abschnitt 3.4 (Aufstau der Leichtflüssigkeit) entspricht. Bei von den Angaben in Abschnitt 3.4 abweichenden Schachtaufbauten ist die Überhöhung unter Berücksichtigung der Speichermenge gemäß den Angaben der Anlagen 6 und 7 im Einzelfall zu ermitteln.

Das maßgebende Niveau ist

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

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

14	DIN V 4034-1:2004-08	"Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen für Abwasserleitungen und Kanäle – Typ 1 und Typ 2; Teil 1: Anforderungen, Prüfungen und Bewertung der Konformität"
15	DIN EN 1917:2003-04	"Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton" Deutsche Fassung EN 1917:2002
16	DIN EN 476:1997-08	"Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwer-Kraftentwässerungssysteme" Deutsche Fassung EN 476:1997



Leichtflüssigkeit im Abscheider erreicht ist. Der Einbauer der Sicherheitseinrichtung muss den ordnungsgemäßen Einbau bestätigen.

4.3 Abscheider ohne selbsttätigen Abschluss

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

4.3.2 Wenn aus der nachgeordneten Abwasserbehandlungsanlage ein Rückstau in den Abscheider ohne selbsttätigen Abschluss erfolgen kann, gelten die Anforderungen gemäß Abschnitt 4.2.2. Die Überhöhung ist dann unter Berücksichtigung der Speichermenge gemäß den Angaben der Anlagen 6 und 7 und des Schachtaufbaus im Einzelfall zu ermitteln.

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

4.4 Zugänglichkeit

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

Insbesondere sind sicherzustellen:

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

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

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

Die Wartungsanleitung für die Koaleszenzeinrichtung muss inhaltlich mindestens den Angaben der Anlage 9 entsprechen.



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

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

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

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

5.3 Maßnahmen zur Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung

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



5.3.1 Eigenkontrolle

Die Funktionsfähigkeit der Abscheideranlage ist monatlich durch einen Sachkundigen¹⁷ durch folgende Maßnahmen zu kontrollieren:

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

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

5.3.2 Wartung

Die Abscheideranlage ist halbjährlich entsprechend den Vorgaben des Herstellers durch einen Sachkundigen zu warten. 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 (falls vorhanden).

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 Biodieselanlagen eingesetzt werden, ist abgeschiedene Leichtflüssigkeit spätestens nach einem Jahr von der Wasseroberfläche zu entfernen, bei Havariefällen unverzüglich.



17

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.

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 Fachkundigen¹⁸ 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.),
- 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.



¹⁸ 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.

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

5.3.5 Reparaturen

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

Herold



Kurzbeschreibung:

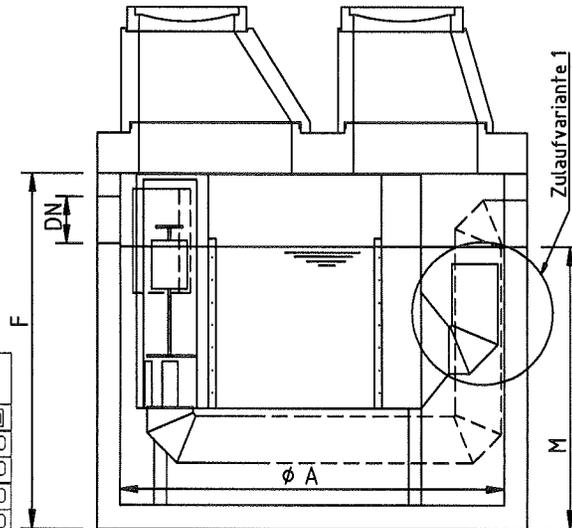
Abscheideranlage bestehend aus Abscheider Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung und Schlammfang und Probenahmeeinrichtung nach DIN EN 858-1

Aufbau:

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

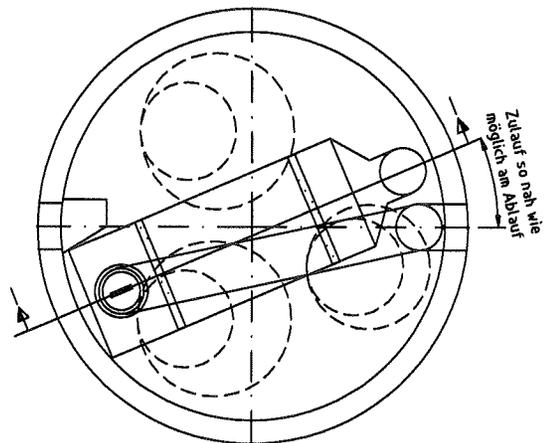
Schnitt I - I

Behälterzu- und ablauf
in den Schnitt gedreht



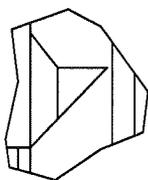
Typ- Bezeichnung	DN	M	A	Typ- Bezeichnung	DN	M	A
NG/S/Ges.ölszp.	[mm]	[mm]	[mm]	NG/S/Ges.ölszp.	[mm]	[mm]	[mm]
30/6000/1420	250	1750	2500	50/5000/5100	300	2300	2500
30/9000/990	250	2250	2500	50/5000/4820	300	2200	2500
30/9000/1560	250	2350	2500	50/7500/4770	300	2700	2500
30/12000/350	250	2750	2500	50/5000/6200	300	2450	2500
30/9000/2220	250	2500	2500	50/5000/7600	300	2700	2500
30/6000/4300	250	2250	2500	50/2500/4870	300	1700	2500
30/6000/4860	250	2350	2500	50/420/7000	300	1700	2500
30/6000/6000	250	2500	2500	50/700/11000	300	2450	2500
30/9000/3870	250	2750	2500	50/10000/1800	300	2700	2500
30/480/8000	250	1750	2500	65/6500/2750	300	2400	2500
30/650/11000	250	2350	2500	65/8000/2420	300	2650	2500
30/570/13500	250	2750	2500	65/9000/1250	300	2650	2500
40/4000/3600	300	1700	2500	65/6500/4200	300	2650	2500
40/8000/1770	300	2200	2500	65/5000/4520	300	2400	2500
40/8000/2350	300	2300	2500	65/500/9500	300	2400	2500
40/8000/3220	300	2450	2500	65/420/11000	300	2650	2500
40/10000/2300	300	2700	2500	65/3000/6890	300	2400	2500
40/11000/1130	300	2700	2500	80/6500/2470	400	2650	2500
40/5000/4980	300	2200	2500	80/7500/1290	400	2650	2500
40/8000/4660	300	2700	2500	80/4000/4000	400	2400	2500
40/4000/6460	300	2200	2500	80/100/8000	400	2400	2500
40/4000/7020	300	2300	2500	80/500/8800	400	2650	2500
40/5000/5560	300	2300	2500	80/5000/4290	400	2650	2500
40/4000/7870	300	2450	2500	80/5000/2500	400	2650	2500
40/5000/6400	300	2450	2500	100/6500/2470	400	2650	2500
40/4000/9270	300	2700	2500	100/7500/1290	400	2650	2500
40/5000/7830	300	2700	2500	100/4000/4000	400	2400	2500
40/480/7500	300	1700	2500	100/100/8000	400	2400	2500
40/700/11000	300	2300	2500	100/500/8800	400	2650	2500
40/320/13500	300	2700	2500	100/5000/4290	400	2650	2500
50/5000/1920	300	1700	2500	100/5000/2200	400	2400	2500
50/7500/3320	300	2450	2500				

Draufsicht

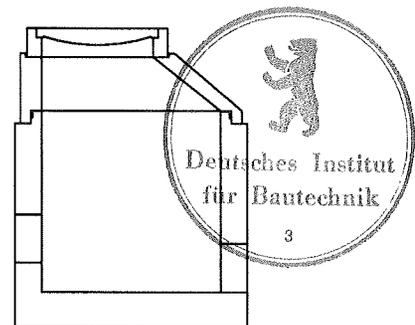
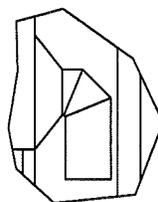


Probenahmeschacht als
Probenahmeverrichtung
gemäß DIN 1999-100

Zulaufvariante 2



Zulaufvariante 3



BENE
Separ

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

Koaleszenzabscheider
mit integriertem
Schlammfang

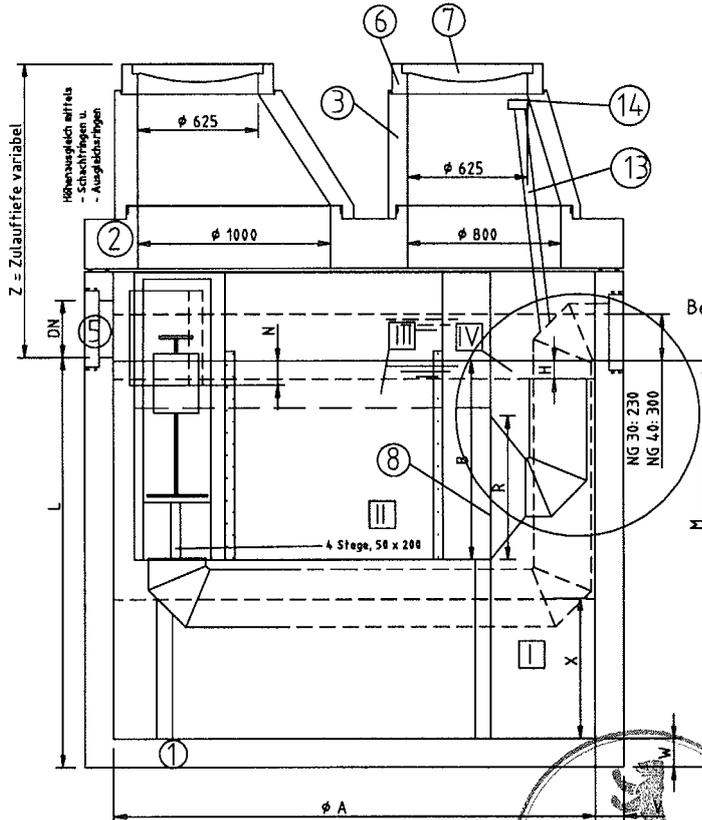
Anlage 1
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-54.3-437
vom 3. Juni 2008

NG 30 - 40

BENE Koaleszenzabscheider
NG 30 - 40,

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

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



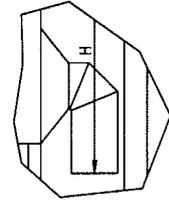
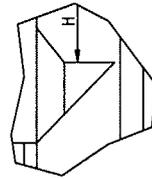
Schachtaufbau nach DIN EN 1917
in Verbindung mit DIN V 4034-1, Typ 2

Betriebswasserspiegel

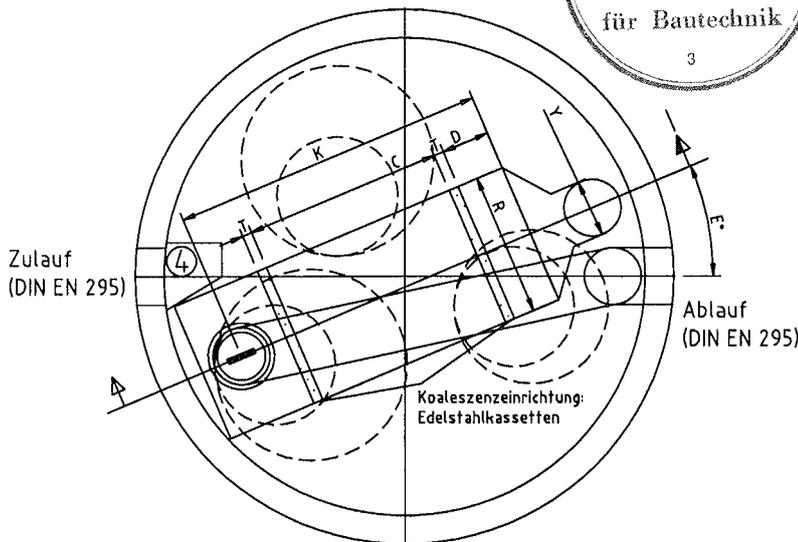
Zulaufvariante 1

Zulaufvariante 2

Zulaufvariante 3



Draufsicht



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

BENE
Separa

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

Koaleszenzabscheider
mit integriertem
Schlammfang

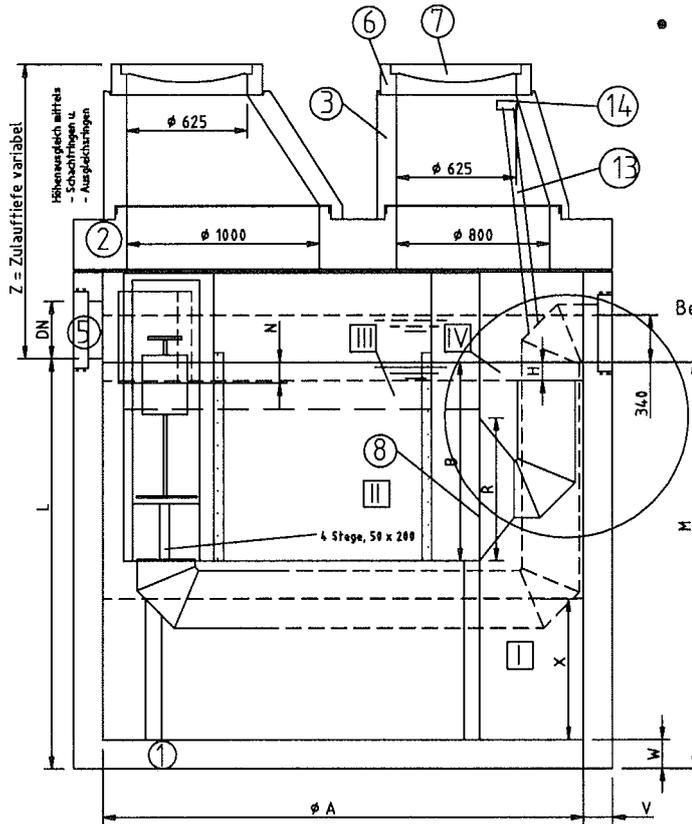
Anlage 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-54.3-437

vom 3. Juni 2008

NG 50

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



BENE Koaleszenzabscheider NG 50,

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

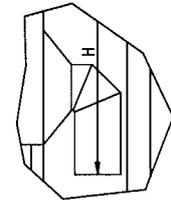
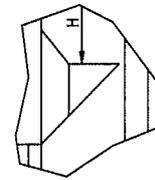
Schachtaufbau nach DIN EN 1917 in Verbindung mit DIN V 4034-1, Typ 2

Betriebswasserspiegel

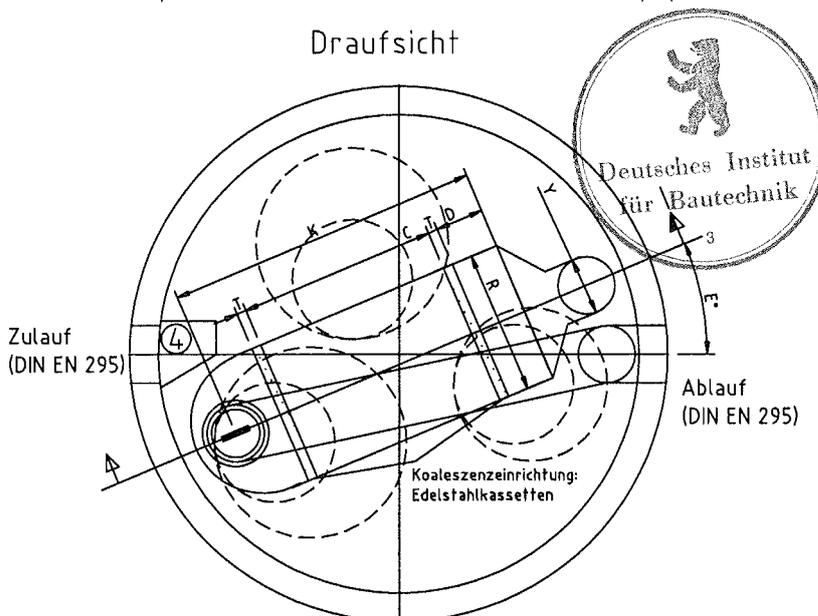
Zulaufvariante 1

Zulaufvariante 2

Zulaufvariante 3



Draufsicht



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

BENE
Separ

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

Koaleszenzabscheider
 mit integriertem
 Schlammfang

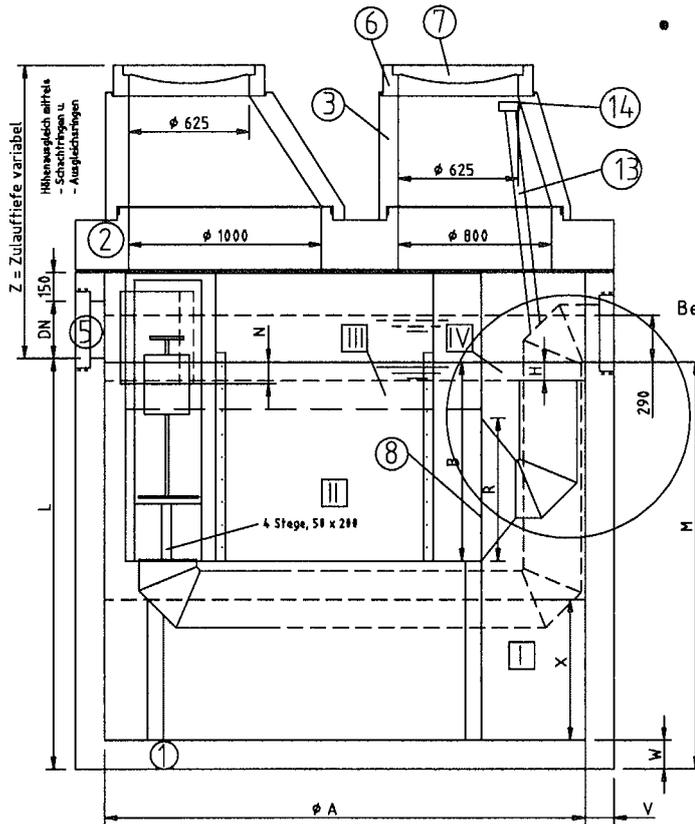
Anlage 3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-54.3-437

vom 3. Juni 2008

NG 65

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



BENE Koaleszenzabscheider NG 65,

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

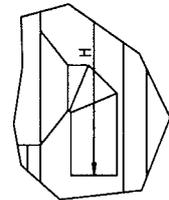
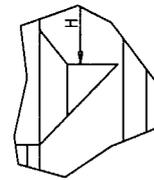
Schachtaufbau nach DIN EN 1917 in Verbindung mit DIN V 4034-1, Typ 2

Betriebswasserspiegel

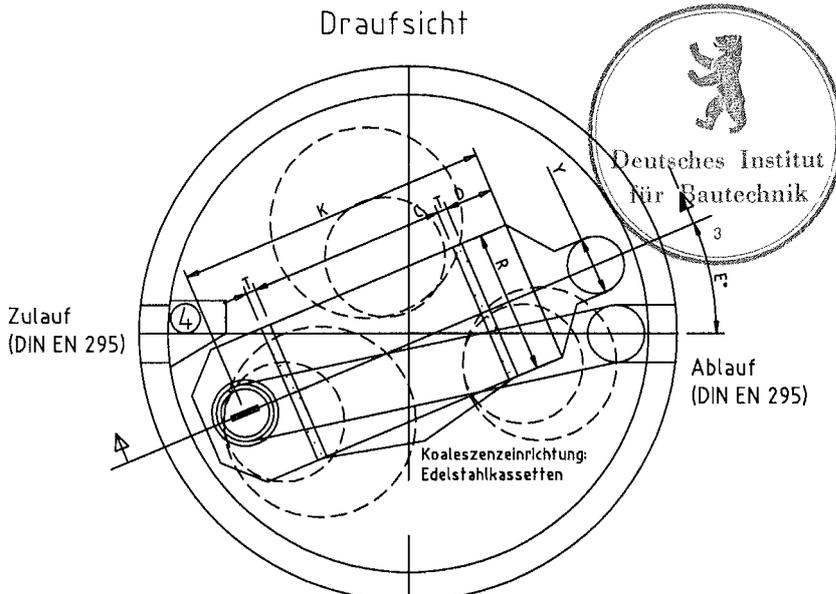
Zulaufvariante 1

Zulaufvariante 2

Zulaufvariante 3



Draufsicht



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

BENE
Separa

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

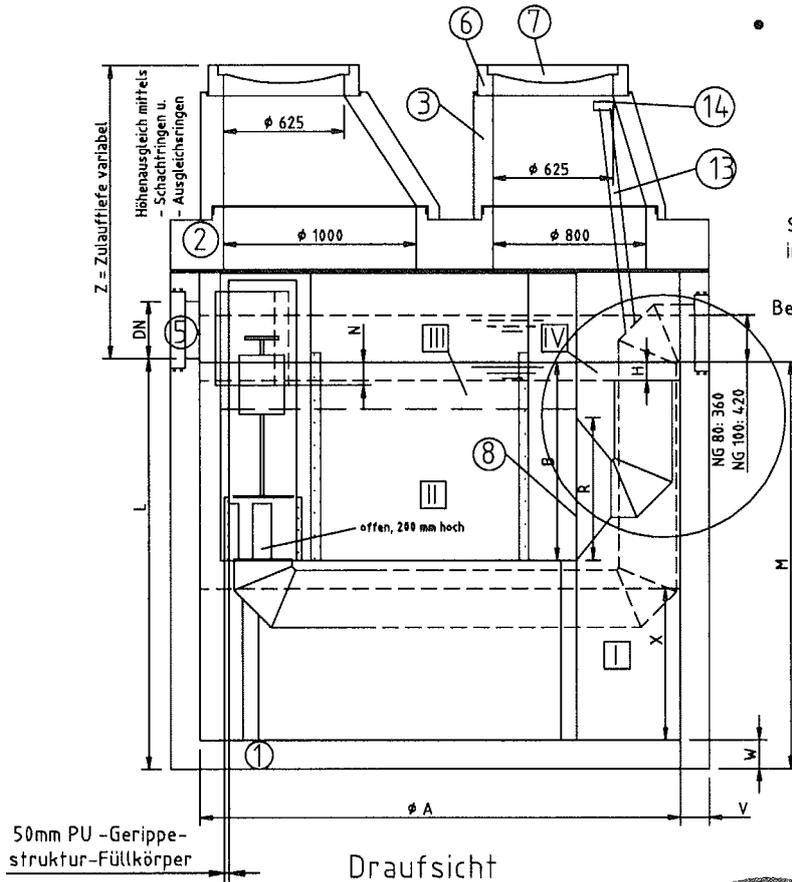
Koaleszenzabscheider
mit integriertem
Schlammfang

Anlage 4
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-54.3-437

vom 3. Juni 2008

NG 80-100

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



BENE Koaleszenzabscheider NG 80 - 100,

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

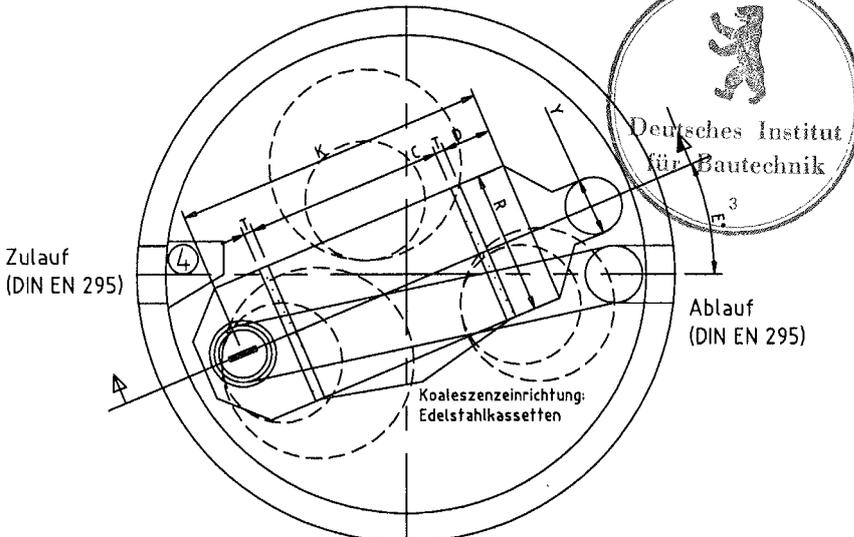
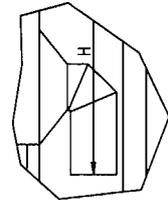
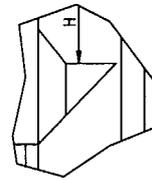
Schachtaufbau nach DIN EN 1917 in Verbindung mit DIN V 4034-1, Typ 2

Betriebswasserspiegel

Zulaufvariante 1

Zulaufvariante 2

Zulaufvariante 3



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

BENE
Separa

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

Koaleszenzabscheider
 mit integriertem
 integriertem Schlammfang

Anlage 5
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-54.3-437
 vom 3. Juni 2008

Maßblatt

BENE Koaleszenzabscheider,
mit oder ohne selbsttätigen Abschluß,
mit integriertem Schlammtang,
in einem gemeinsamen Bauwerk

Anlage G

Zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-54.3-437
vom 3. Juni 2008

Typ - Bezeichnung	NG	S	DN	M	L	V	W	B	A	H	N	K	C	D	Y	E	T	R	X-Höhe des halben Schlammflanges	Überhöhung für <math>Z < 1,20\text{ m}</math>	Überhöhung für <math>1,20\text{ m} < Z < 2,00\text{ m}</math>	Überhöhung für <math>2,00\text{ m} < Z < 3,00\text{ m}</math>	Überhöhung für <math>3,00\text{ m} < Z < 5,00\text{ m}</math>	Zulassungsrate
		[l]	[l]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	
NG/S/Ges.öfisp.																								
30/6000/1420	30	6000	309	1109	250	1750	1770	150	760	2500	243	292	1555	860	250	20-40	100	550	617	14	12	12	12	1
30/9000/990	30	9000	309	678	250	2250	2270	150	760	2500	148	196	1555	860	250	20-40	100	550	917	13	9	9	9	1
30/9000/1560	30	9000	309	1256	250	2350	2370	150	760	2500	275	321	1555	860	250	20-40	100	550	897	15	14	14	14	1
30/12000/350	30	12000	309	37	2750	2770	150	760	2500	8	108	1555	860	250	20-40	100	550	1222	6	3	3	3	1	
30/9000/2220	30	9000	309	3990	250	2250	2270	150	760	2500	421	471	1555	860	250	20-40	100	550	917	17	19	19	19	2
30/6000/4860	30	6000	309	4555	250	2350	2370	150	760	2500	1137	1020	1555	860	250	20-40	100	550	611	25	31	40	41	3
30/6000/6000	30	6000	309	5589	250	2500	2520	150	760	2500	1154	1178	1555	860	250	20-40	100	550	611	28	34	43	50	3
30/9000/3870	30	9000	309	3565	250	2750	2770	150	760	2500	786	817	1555	860	250	20-40	100	550	917	22	27	33	33	3
30/4800/8000	30	478	309	7691	250	1750	1770	150	760	2500	1503	1553	1555	860	250	20-40	100	550	49	35	40	50	68	3
30/6500/11000	30	658	309	10691	250	2350	2370	150	760	2500	2066	2116	1555	860	250	20-40	100	550	67	44	49	59	78	3
30/5700/13500	30	570	309	13191	250	2750	2770	150	760	2500	2484	2534	1555	860	250	20-40	100	550	58	51	57	66	85	3
40/4000/3600	40	4000	671	2920	300	1700	1720	150	1170	2500	636	679	1555	860	250	20-40	100	550	453	20	26	31	31	1
40/8000/1770	40	8000	671	1102	300	2200	2220	150	1170	2500	239	287	1555	860	250	20-40	100	550	844	15	15	15	15	1
40/8000/2350	40	8000	671	1678	300	2300	2320	150	1170	2500	369	412	1555	860	250	20-40	100	550	834	17	20	20	20	1
40/8000/3220	40	8000	671	2546	300	2450	2470	150	1170	2500	559	598	1555	860	250	20-40	100	550	819	19	25	27	27	1
40/10000/2300	40	10000	671	1636	300	2700	2720	150	1170	2500	357	402	1555	860	250	20-40	100	550	1019	17	20	20	20	1
40/11000/1130	40	11000	671	460	300	2700	2720	150	1170	2500	101	149	1555	860	250	20-40	100	550	1130	13	10	10	10	1
40/5000/4960	40	5000	671	4909	300	2200	2220	150	1170	2500	953	1003	1555	860	250	20-40	100	550	509	25	30	40	42	2
40/8000/4660	40	8000	671	3989	300	2700	2720	150	1170	2500	882	909	1555	860	250	20-40	100	550	815	24	29	39	40	2
40/4000/6460	40	4000	671	5797	300	2200	2220	150	1170	2500	1258	1285	1555	860	250	20-40	100	550	509	29	35	44	54	3
40/4000/7020	40	4000	671	6357	300	2300	2320	150	1170	2500	1382	1385	1555	860	250	20-40	100	550	509	29	35	44	55	3
40/5000/5560	40	5000	671	4889	300	2300	2320	150	1170	2500	1083	1133	1555	860	250	20-40	100	550	509	27	32	42	47	3
40/4000/7870	40	4000	671	7198	300	2450	2470	150	1170	2500	1528	1535	1555	860	250	20-40	100	550	407	34	39	49	66	3
40/5000/6400	40	5000	671	5743	300	2450	2470	150	1170	2500	1256	1306	1555	860	250	20-40	100	550	509	29	35	44	54	3
40/4000/9270	40	4000	671	8599	300	2700	2720	150	1170	2500	1772	1785	1555	860	250	20-40	100	550	407	38	44	53	72	3
40/5000/7830	40	5000	671	7159	300	2700	2720	150	1170	2500	1530	1581	1555	860	250	20-40	100	550	509	33	39	49	66	3
40/4800/7500	40	449	671	6829	300	1700	1720	150	1170	2500	1452	1499	1555	860	250	20-40	100	550	47	32	38	48	63	3
40/7000/11000	40	736	671	10329	300	2300	2320	150	1170	2500	2007	2005	1555	860	250	20-40	100	550	75	43	49	58	77	3
40/3200/13500	40	321	671	12829	300	2700	2720	150	1170	2500	2485	2490	1555	860	250	20-40	100	550	33	51	56	66	85	3
50/5000/1920	50	5000	558	1367	300	1700	1720	150	1040	2500	330	376	1630	930	250	30-50	100	750	555	15	17	17	17	1
50/7500/3320	50	7500	558	2761	300	2450	2470	150	1040	2500	607	664	1630	930	250	30-50	100	750	764	20	25	28	28	2
50/5000/5100	50	5000	558	4535	300	2300	2320	150	1040	2500	1102	1152	1630	930	250	30-50	100	750	509	25	31	40	43	3
50/5000/4820	50	5000	558	4263	300	2200	2220	150	1040	2500	982	1078	1630	930	250	30-50	100	750	509	24	30	39	41	3
50/7500/4770	50	7500	558	4210	300	2700	2720	150	1040	2500	969	1065	1630	930	250	30-50	100	750	764	24	30	39	40	3



Maßblatt

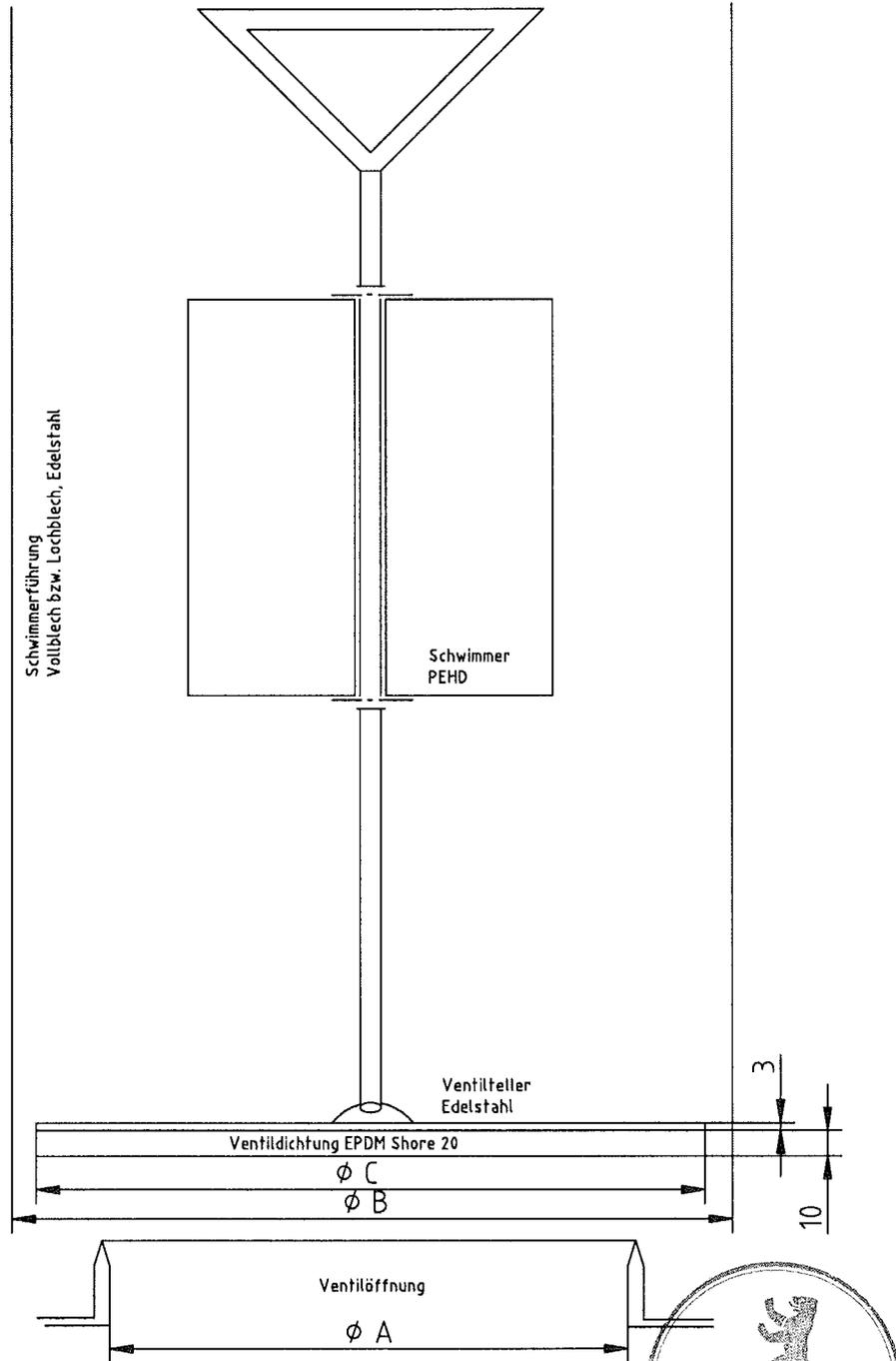
BENE Koaleszenzabscheider,
mit oder ohne selbsttätigen Abschluß,
mit integriertem Schlammfang,
in einem gemeinsamen Bauwerk

Typ - Bezeichnung	NG	S [l]	Ospischer im Koaleszenzabscheider	Ospischer oberhalb Schlammfang	DN	M [mm]	L [mm]	V [mm]	W [mm]	B [mm]	A [mm]	H [mm]	N [mm]	K [mm]	C [mm]	D [mm]	Y [mm]	E [°]	T [mm]	R [mm]	X = Höhe des halben Schlammfanges	Überhöhung für			Zuflußvarianze
																						2,00 m < Z < 3,00 m	1,20 m < Z < 2,00 m	Z < 1,20 m	
NG/S/Ceas. disp.	50	5000	588	5651	300	2450	2470	150	150	1040	2500	1269	1332	1630	930	250	300	30-50	100	750	509	Überhöhung für 3,00 m < Z < 5,00 m	44	53	3
50/5000/6200	50	5000	558	5035	300	2700	2720	150	150	1040	2500	1582	1582	1630	930	250	300	30-50	100	750	509	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	34	44	3
50/5000/7600	50	5000	558	558	300	2700	2720	150	150	1040	2500	1582	1582	1630	930	250	300	30-50	100	750	509	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	38	48	3
50/2500/4870	50	2500	558	4313	300	1700	1720	150	150	1040	2500	995	1090	1630	930	250	300	30-50	100	750	266	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	30	40	3
50/420/7000	50	620	558	6443	300	1700	1720	150	150	1040	2500	1464	1475	1630	930	250	300	30-50	100	750	43	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	31	37	3
50/700/11000	50	507	558	10442	300	2450	2470	150	150	1040	2500	2157	2197	1630	930	250	300	30-50	100	750	71	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	49	58	3
50/10000/1800	50	10000	558	1242	300	2700	2720	150	150	1040	2500	304	354	1630	930	250	300	30-50	100	750	993	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	16	16	3
65/6500/2750	65	6500	1107	1640	300	2400	2420	150	150	1700	2500	348	483	1380	550	200	360	40-60	100	1100	809	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	23	24	1
65/8000/2420	65	8000	1107	1319	300	2650	2670	150	150	1700	2500	344	406	1380	550	200	360	40-60	100	1100	903	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	21	21	1
65/9000/1250	65	9000	1107	143	300	2650	2670	150	150	1700	2500	38	109	1380	550	200	360	40-60	100	1100	1066	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	11	11	1
65/6500/4200	65	6500	1107	3088	300	2650	2670	150	150	1700	2500	845	889	1380	550	200	360	40-60	100	1100	704	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	27	36	1
65/5000/4520	65	5000	1107	3410	300	2400	2420	150	150	1700	2500	821	979	1380	550	200	360	40-60	100	1100	564	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	22	28	1
65/5000/9500	65	5000	1107	8393	300	2400	2420	150	150	1700	2500	2148	2163	1380	550	200	360	40-60	100	1100	51	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	37	43	3
65/420/11000	65	421	1107	9893	300	2650	2670	150	150	1700	2500	2414	2489	1380	550	200	360	40-60	100	1100	43	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	42	48	3
65/3000/6890	65	3000	1107	5784	300	2400	2420	150	150	1700	2500	1523	1652	1380	550	200	360	40-60	100	1100	331	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	29	35	3
80/6500/2470	80	6500	1107	1368	400	2650	2670	150	150	1700	2500	531	548	1575	450	250	360	70-90	200	1500	704	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	16	21	1
80/7500/1290	80	7500	1107	180	400	2650	2670	150	150	1700	2500	67	112	1575	450	250	360	70-90	200	1500	833	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	12	11	1
80/4000/4000	80	4000	1107	2907	400	2400	2420	150	150	1700	2500	1225	1164	1575	450	250	360	70-90	200	1500	448	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	21	26	2
80/100/8000	80	100	1107	6893	400	2400	2420	150	150	1700	2500	2230	2206	1575	450	250	360	70-90	200	1500	10	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	33	39	3
80/5000/8800	80	497	1107	7693	400	2650	2670	150	150	1700	2500	2399	2449	1575	450	250	360	70-90	200	1500	51	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	35	41	3
80/5000/4290	80	5000	1107	3179	400	2650	2670	150	150	1700	2500	1391	1268	1575	450	250	360	70-90	200	1500	527	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	21	27	3
80/5000/2500	80	5000	1107	1393	400	2650	2670	150	150	1700	2500	518	568	1575	450	250	360	70-90	200	1500	527	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	21	26	3
100/6500/2470	100	6500	1107	1368	400	2650	2670	150	150	1700	2500	531	548	1575	450	250	360	70-90	200	1500	704	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	16	21	1
100/7500/1290	100	7500	1107	180	400	2650	2670	150	150	1700	2500	67	112	1575	450	250	360	70-90	200	1500	833	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	12	11	1
100/4000/4000	100	4000	1107	2907	400	2400	2420	150	150	1700	2500	1225	1164	1575	450	250	360	70-90	200	1500	448	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	21	26	2
100/100/8000	100	100	1107	6893	400	2400	2420	150	150	1700	2500	2230	2206	1575	450	250	360	70-90	200	1500	10	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	33	39	3
100/5000/8800	100	497	1107	7693	400	2650	2670	150	150	1700	2500	2399	2449	1575	450	250	360	70-90	200	1500	51	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	35	41	3
100/5000/4290	100	5000	1107	3179	400	2650	2670	150	150	1700	2500	1391	1268	1575	450	250	360	70-90	200	1500	527	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	21	27	3
100/5000/2200	100	5000	1107	993	400	2400	2420	150	150	1700	2500	418	468	1575	450	250	360	70-90	200	1500	572	Überhöhung für 2,00 m < Z < 3,00 m	15	17	3



Anlage 7
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-54.3 - 437
vom 3. Juni 2008

Selbsttätiger Abschluss
Schwimmer mit Ventilteller und Ventilsitz



NG	A (mm)	B (mm)	C (mm)
30	250	350	335 ³
40, 50	300	350	335
65, 80, 100	360	410	395



BENE
Separa

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

Koaleszenzabscheider
mit integriertem
Schlammfang

Anlage 8
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-54.3-437

vom 3. Juni 2008

Datenblatt

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

Liste der Bauteile

Pos.	Benennung	Werkstoff
I.	Schlammfang	
1.	Äußeres Becken nach Typenstatik	Stahlbeton C35/45 nach DIN 1045-1
2.	Übergangplatte bzw. Übergangsring	Stahlbeton C35/45 nach DIN 1045-1
3.	Schachtring/Schachthals/Auflagering nach DIN V 4034-1, Typ 2	Beton nach DIN 4281
4.	Einlaufteil	Edelstahl
5.	Gelenkige Anschlüsse, werksseitig in den monolithischen Betonguss integriert	Gelenkstücke nach DIN 1230
6.	Ringdeckel	Beton nach DIN 4281
7.	Schachtabdeckung	GG nach DIN 1691 u. Beton
II	Koaleszenzabscheider	
8.	Innenteil mit Ablaufrohr	Edelstahl
	Probenahmeschacht	Beton nach DIN 4281
	Nach DIN 1999-100	
	Probenahmeverrichtung (wahlweise) Auslieferung mit oder ohne Probenahmeverrichtung Möglich	HDPE od. Edelstahl
13.	Probenahmerohrschacht (wahlweise)	HDPE od. Edelstahl
14.	geruchsdichter Deckel des Probenahmerohrschachts	HDPE od. Edelstahl
15.	Alternative zu Pos 13 u. 14 Probenahmeschlauch	flexibler, ölbeständiger Schlauch
III	Speicherraum für Leichtflüssigkeiten im Koaleszenzabscheider	
IV	Speicherraum für Leichtflüssigkeiten oberhalb des Schlammfanges	

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

Abscheidern ohne selbsttätigen Abschluss ist ein Belüftungsschacht nachzuschalten.

Beschichtungssystem

Leichtflüssigkeitsbeständige Innenbeschichtung mit erfolgreicher Herstellerprüfung gemäß EN 858-1, einschließlich Nachweis für Eignung von 5%ige Beimischung von Biodiesel bis hin zum Einsatz von reinem Biodiesel (100%).

wahlweise mit PE-HD-Innenauskleidung

HDPE-Material mit bauaufsichtlicher Zulassung geeignet als Auskleidungssystem

Beschreibung der Koaleszenzeinrichtung

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

Wartungsanleitung der Koaleszenzeinrichtung

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

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

1. Schachtabdeckung öffnen.
2. Bei Bedarf Abscheiderinhalt gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entleeren/entsorgen
3. Die Koaleszenzeinrichtung an der Schiebesicherung herausnehmen. Bei geringen Verschmutzungen über der Einstiegsöffnung des Behälters mit Frischwasser unter starkem Druck reinigen. Bei groben Verschmutzungen auf dem Waschplatz o. ä. mit Frischwasser unter starkem Druck (bitte beachten: dieses Waschwasser dem Abscheider wieder zuführen, um das Öl wieder zu sammeln).
4. Die Koaleszenzeinrichtung in die Schiebesicherung einstecken.
5. Den Abscheider befüllen (am Zulauf zum Becken), dabei den selbsttätigen Abschluss (Schwimmer) nach oben ziehen, bis das Wasser überläuft in den Ablauf; sodann den selbsttätigen Abschluss (Schwimmer) loslassen.
6. Schachtabdeckungen auflegen.
7. Die Abscheideranlage ist nun wieder betriebsbereit.

Anlage 9

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-54.3-437
vom 3. Juni 2008



Zugänglichkeit des Abscheiders

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

Probenahmeschacht

Der Probenahmeschacht ist für das Entnehmen von Ablaufproben des Koaleszenzabscheiders zugänglich. Das Einsteigen kann bei befüllter Abscheideranlage erfolgen. Es sind hierbei die einschlägigen Bestimmungen für das Einsteigen in Schächte zu beachten!

Detail „integrierte Probenahmeverrichtung“ (wahlweise)

entspr. Pos. 13 und 14

Die Probenahmeverrichtung besteht aus:

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

Alternative entspr. Pos 15

Die Probenahmeverrichtung besteht aus:

1. flexibler, ölbeständiger Probenahmeschlauch
2. Schnellkupplung mit Blindkappe

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



Anlage 10
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-54.3-437
vom. 3. Juni 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:

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

Dabei ist:

- NS die Nenngröße des Abscheiders;
- Q_r der maximale Regenabfluss;
- Q_s der maximale Schmutzwasserabfluss;
- f_d der Dichtefaktor für die maßgebende Leichtflüssigkeit;
- f_x der Erschwernisfaktor 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 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)		
	$0^a) < c_{FAME} \leq 5$	$5 < c_{FAME} \leq 10$	$c_{FAME} > 10$
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.



Anlage 11
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-543-437
vom 3. Juni 2008

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