

10829 Berlin, 22. Juli 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-412
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 33.1-1.54.3-12/00-4

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-54.3-404

Antragsteller:

Betonsysteme Zeithain GmbH
Am See 12
01619 Zeithain

Zulassungsgegenstand:

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

Abscheideranlagen aus Beton bestehend aus einem separat vorgeschaltetem Schlammfang, einem Abscheider der Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung und einer separaten Probenahmestelle ARCO-S

Geltungsdauer bis:

22. August 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 Seiten und 16 Anlagen.



Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-54.3-404 vom 8. November 2007.

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 die im Zulassungsgegenstand genannten Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1³.

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

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

1.2 Die Abscheideranlagen sind zum Erdbau bestimmt.

1.3 Die Abscheideranlagen können eingesetzt werden:

- a) zur Behandlung von mit Leichtflüssigkeiten verunreinigtem Regenwasser von befestigten Flächen z. B. Tankstellen, Öllagern und Ölumschlagplätzen sowie von Parkplätzen und Straßen in Wasserschutzgebieten,
- b) als Rückhalteeinrichtung für Leichtflüssigkeiten zur Absicherung von Anlagen und Flächen, in bzw. auf denen mit Leichtflüssigkeiten umgegangen wird, z. B. Tankstellen, Öllagern und Ölumschlagplätzen,
- c) zur Behandlung von mit Leichtflüssigkeiten verunreinigtem Schmutzwasser (gewerbliches Abwasser), das unter Berücksichtigung der Betriebsbedingungen bei industriellen Prozessen, der Reinigung von överschmutzten Teilen und der Reinigung överschmutzter Bodenflächen (ausgenommen 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 (Fahrzeugoberwäsche, Motorwäsche, Unterbodenwäsche, Chassisreinigung in Wasshallen sowie auf SB- oder betrieblichen Waschplätzen - ausgenommen Reinigung överschmutzter 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 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 In den Fällen a) bis d) nach Abschnitt 1.3 ist das Ablaufwasser der Abscheideranlage zur Einleitung in die öffentlichen Entwässerungsanlagen bestimmt.
Soweit das Ablaufwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll, ist dies im Einzelfall nur möglich nach Klärung der Zulässigkeit einer solchen Einleitung bzw. der ggf. erforderlichen zusätzlichen Anforderungen mit der örtlich zuständigen Wasserbehörde.
- 1.5 Abscheideranlagen, die im Fall d) nach Abschnitt 1.3 eingesetzt werden, sind Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralöhlhaltigem Abwasser im Sinne von Teil E Absatz 2 des Anhangs 49 der Abwasserverordnung.
- 1.6 Der in den Fällen c) und d) nach Abschnitt 1.3 wasserrechtlich geforderte Wert für Kohlenwasserstoffe von 20 mg/l gilt als eingehalten.
- 1.7 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden neben den bauaufsichtlichen auch die wasserrechtlichen Anforderungen im Sinne der Verordnungen der Länder zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen (WasBauPVO) erfüllt.
- 1.8 Die Abscheideranlagen ohne selbsttätigen Abschluss sind ausschließlich für die Anwendung im Fall e) nach Abschnitt 1.3 bestimmt.

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 "Laboratorien Wassergüte- und Abfallwirtschaft, TUM Technische Universität München" 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 Behälter der Abscheideranlagen bestehen aus Beton. Sie sind mit einer Innenbeschichtung oder mit einer PEHD-Auskleidung versehen.

Die Schlammfänge sind in separaten Behältern vor den Abscheidern angeordnet. Die Schlammfänge entsprechen hinsichtlich der Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe und der Maße den Angaben der Anlagen 11 und 12.

Die Abscheider entsprechen hinsichtlich der Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe und der Maße den Angaben der Anlagen 2 bis 10.

Der selbsttätige Abschluss ist am Zulauf des Abscheiders angeordnet und entspricht den Angaben der Anlage 15.

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



Die Koaleszenzeinrichtung besteht aus Polyurethan mit einer Porendichte von PPI 10 und entspricht den Angaben der Anlagen 10 und 12. 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 den Abschnitten 2.2.1 und 4 gemäß der in Tabelle 1 angegebenen Prüfberichte des nach Sächsischer Bauordnung anerkannten Prüfsachverständigen für Standsicherheit VPI, Dr.-Ing. Hieke standsicher.

Tabelle 1:

Bauteil	Prüfbericht	Betongüte
Behälter und Schachtringe	074/06/01	C40/50
Abdeckplatten	075/06/01	C35/45
Abdeckplatten	030/07/01	C35/45

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 Behälterbauteile muss entsprechend den Angaben der Tabelle 1 mindestens der Festigkeitsklasse C35/45 bzw. C40/50 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.



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 bis 100 % ist von DIN EN 858-1 nicht erfasst.

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

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

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

2.2.2 Kennzeichnung

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

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

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

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 10 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 16.
- 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.



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

Sofern das in der Abscheideranlage vorhandene Schlammfangvolumen nicht dem erforderlichen Schlammfangvolumen entspricht, ist dem Abscheider ein weiterer Schlammfang mit einem Volumen von mindestens 100 x NS bzw. mindestens 600 l für NS 3 vorzuschalten.

- 3.4 Die Speichermenge der Abscheider mit selbsttätigem Abschluss, bezogen auf eine Dichte der Leichtflüssigkeit von 0,85 g/cm³ ist der nachfolgenden Tabelle 2 zu entnehmen:

Tabelle 2:

NS	Speichermengen l
3/6/10/15	336
20	512
30/25	779
40	1466
65/50	2349
80	3300

- 3.5 Der maximale Betriebswasserspiegel der Abscheider ist Anlage 1 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 tarisiert sein, dass sie bei Leichtflüssigkeiten mit einer Dichte von nicht mehr als 0,85 g/cm³ sicher schließen; wo mit Leichtflüssigkeiten höherer Dichte zu rechnen ist, müssen die selbsttätigen Abschlüsse jedoch für die Flüssigkeit mit der höchsten Dichte tarisiert sein.
- 4.2.2 Die Abscheider haben einen selbsttätigen Abschluss am Zulauf. Ein Aufstau im Abscheider kann nicht auftreten. Eine Überhöhung ist daher nicht erforderlich.



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

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 folgenden Anforderungen:

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.

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.

Die Überhöhung ist dann unter Berücksichtigung der Speichermenge gemäß Tabelle 2 und des Schachtaufbaus im Einzelfall zu ermitteln.

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

4.3.3 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 13 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 Verschammung),
- 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.



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 Speichermenge ist im Typenschild bzw. in den technischen Unterlagen zum Abscheider aufgeführt.

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

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

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

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

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

5.3.4 Überprüfung (Generalinspektion)

Vor der Inbetriebnahme und danach in regelmäßigen Abständen von nicht länger als 5 Jahren ist die Abscheideranlage, nach vorheriger Komplettentleerung und Reinigung, durch einen 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 (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,³
- 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),



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.

- Bemessung, Eignung und Leistungsfähigkeit der Abscheideranlage in Bezug auf den tatsächlichen Abwasseranfall.

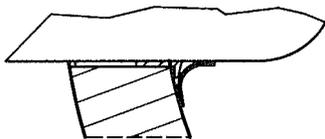
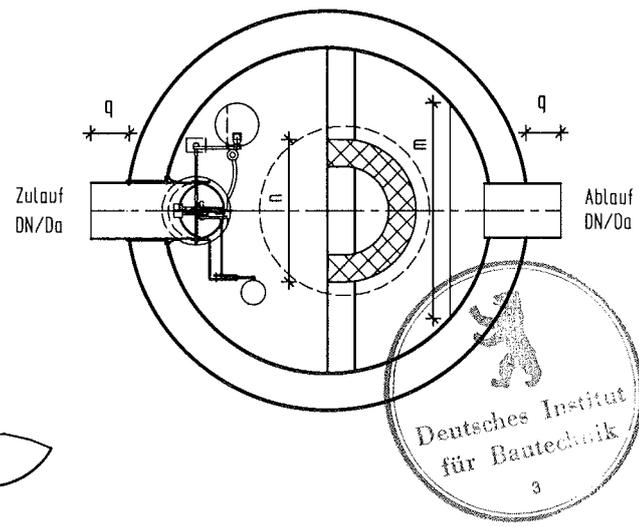
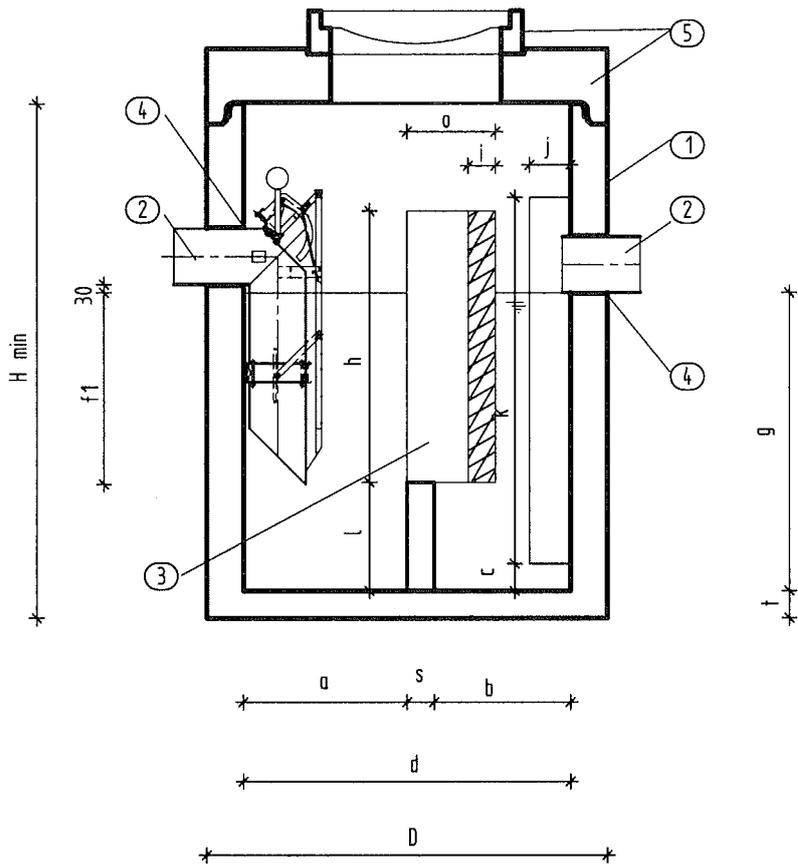
Zur Durchführung der Überprüfung ist ein Prüfbericht unter Angabe der Bestandsdaten und eventueller Mängel zu erstellen. Mängel sind, gegebenenfalls in Abstimmung mit der zuständigen Behörde, zu beseitigen.

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





Detail Rohrdurchführung

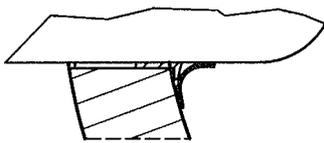
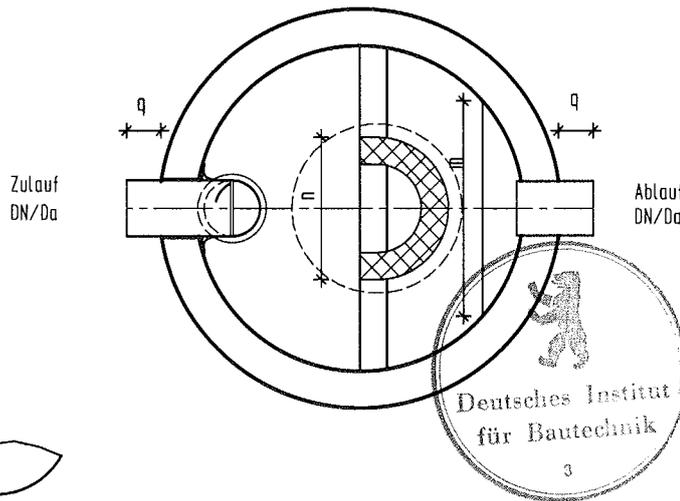
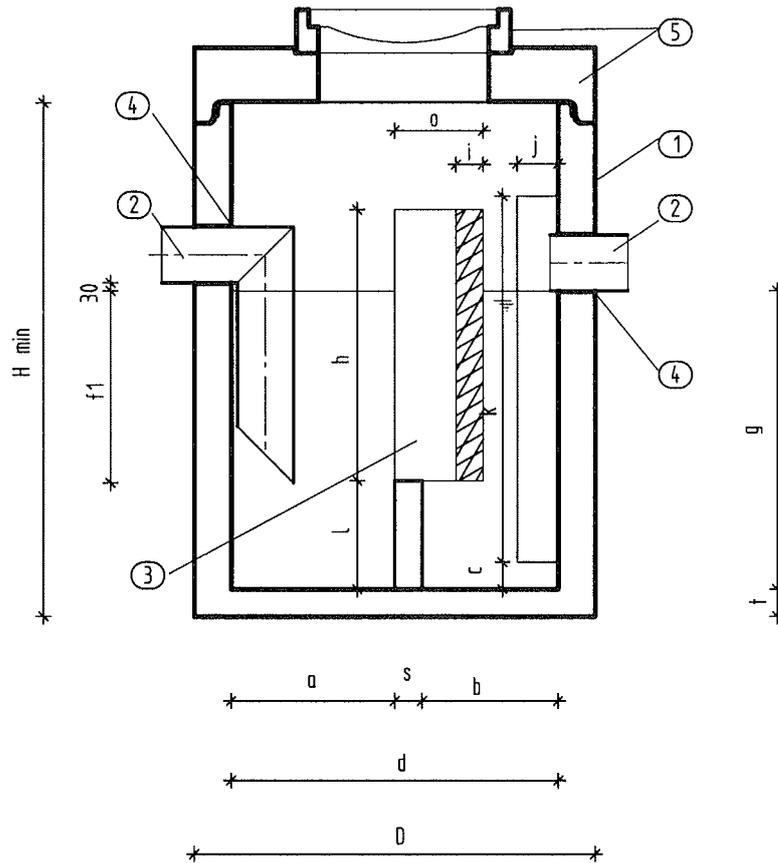
BETON
systeme

Am See 12 - 01619 Zeithain
Tel.: 03525/7665-0
Fax: 03525/7665-99
Internet: www.betonsysteme.de
E-Mail: info@betonsysteme.de

DYWIDAG-AQUASCHUTZ®
DYWIDAG-SCHACHTSYSTEME

Koaleszenzabscheider NG 3-20
DYWIDAG- ARCO
mit selbsttätigem Abschluß
Rundbehälter

Zulassungs-Nr.:
Anlage 2
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-54.3-404
vom 22. Juli 2008



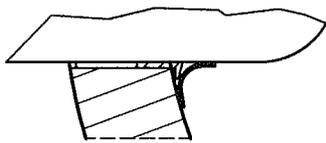
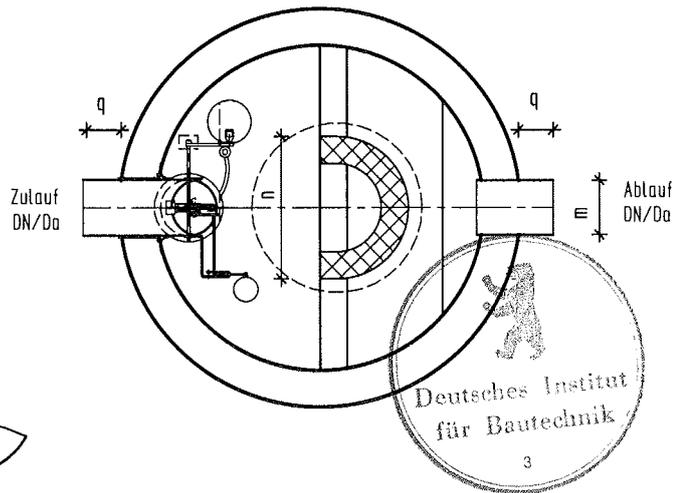
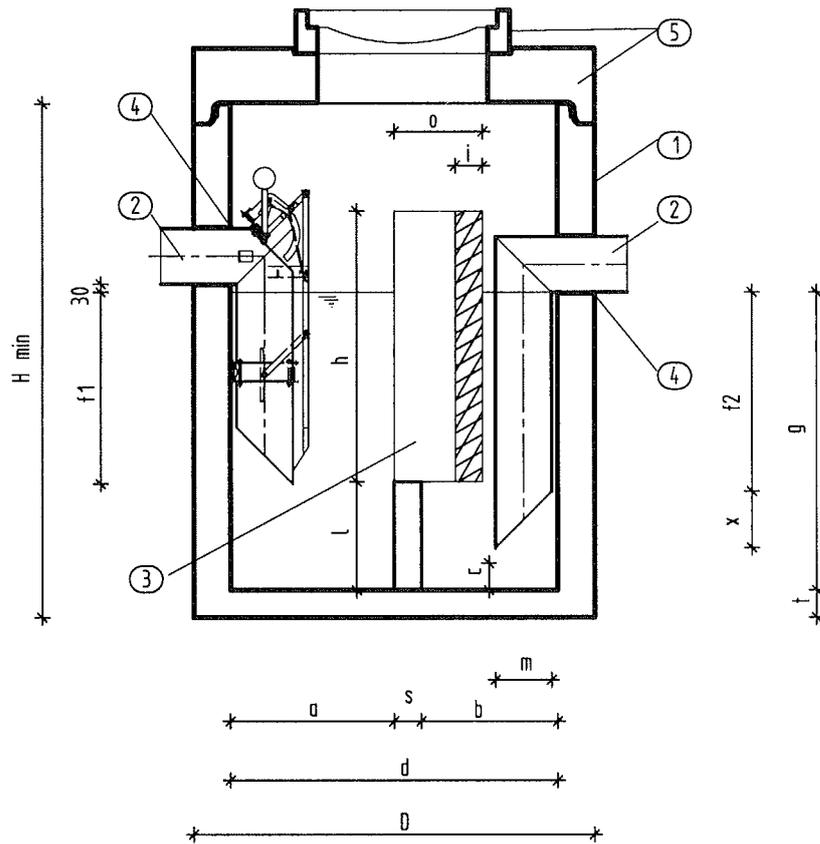
Detail Rohrdurchführung

BETON
systeme

Am See 12 - 01619 Zeithain
Tel.: 03525/7665-0
Fax: 03525/7665-99
Internet: www.betonsysteme.de
E-Mail: info@betonsysteme.de
DYWIDAG-AQUASCHUTZ®
DYWIDAG-SCHACHTSYSTEME

Koaleszenzabscheider NG 3-20
DYWIDAG- ARCO
ohne selbsttätigem Abschluß
Rundbehälter

Zulassungs-Nr.:
Anlage 3
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-54.3-404
vom 22. Juli 2008



Detail Rohrdurchführung

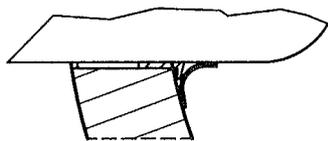
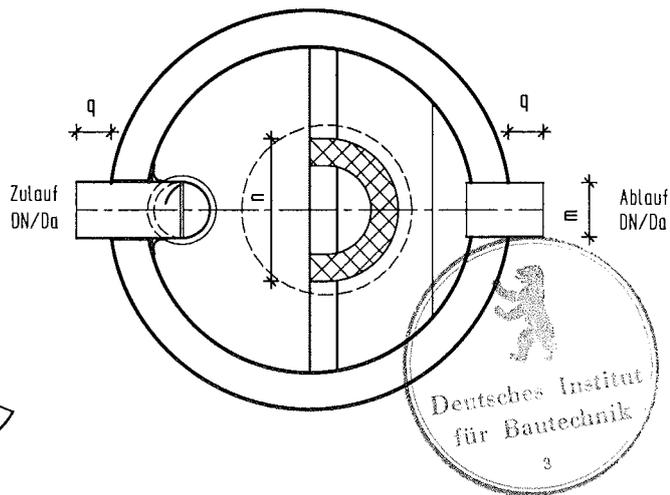
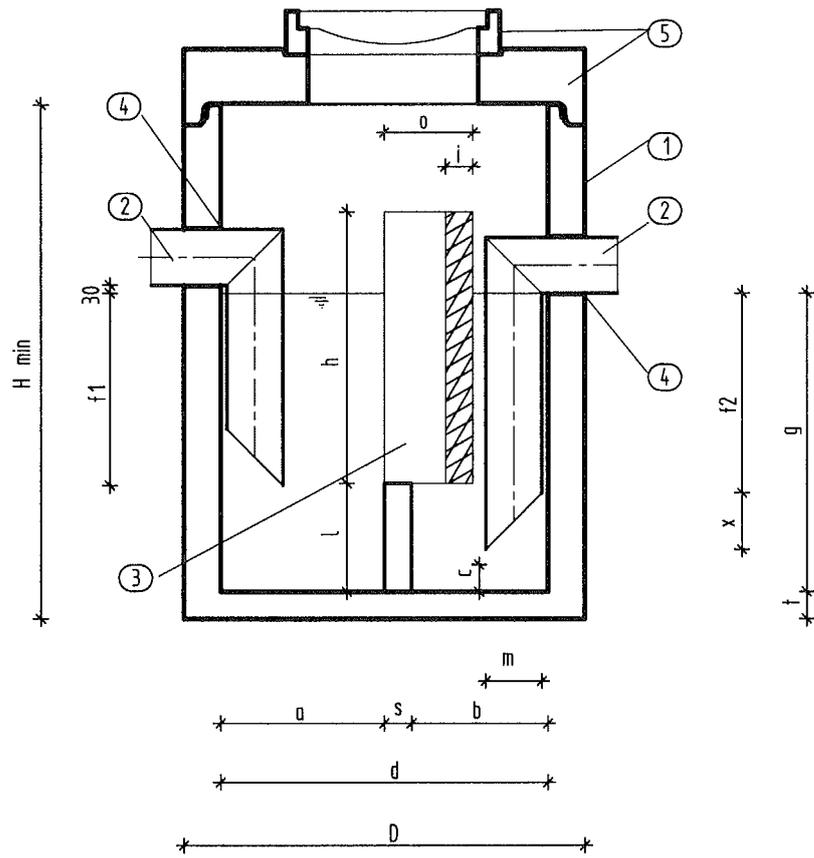
BETON
systeme

Am See 12 - 01619 Zeithain
Tel.: 03525/7665-0
Fax: 03525/7665-99
Internet: www.betonsysteme.de
E-Mail: info@betonsysteme.de

DYWIDAG-AQUASCHUTZ®
DYWIDAG-SCHACHTSYSTEME

Koaleszenzabscheider NG 25-30
DYWIDAG- ARCO
mit selbsttätigem Abschluß
Rundbehälter

Zulassungs-Nr.:
Anlage 4
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 254.3-404
vom 22. Juli 2008



Detail Rohrdurchführung

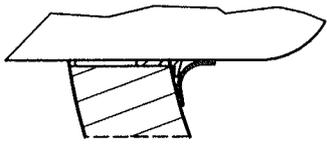
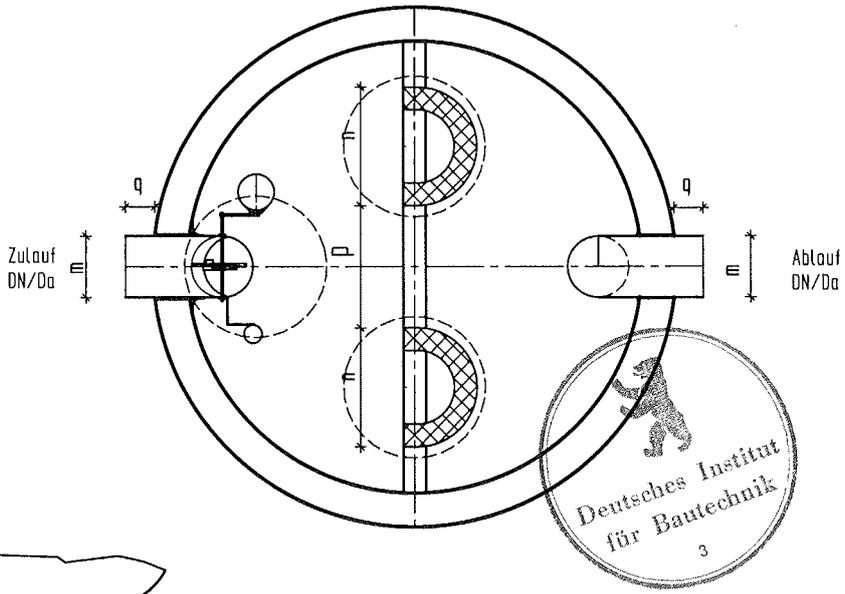
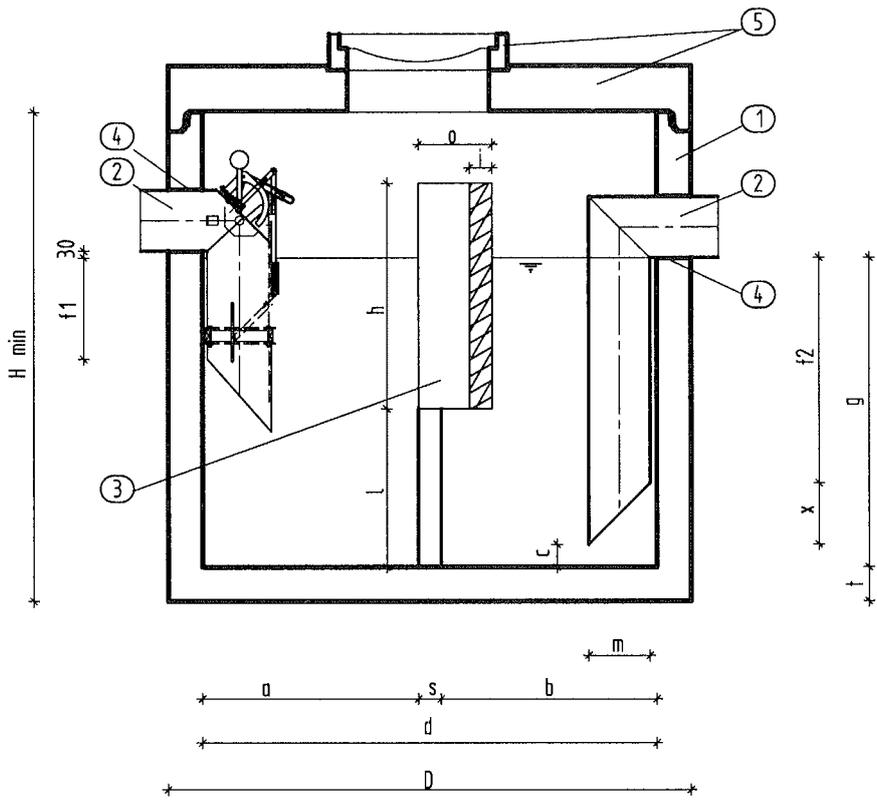
706001/1102004 1,4 So

BETON
systeme
ZEITRAIN GMBH

Am See 12 - 01619 Zeithain
Tel.: 03525/7665-0
Fax: 03525/7665-99
Internet: www.betonsysteme.de
E-Mail: info@betonsysteme.de
DYWIDAG-AQUASCHUTZ®
DYWIDAG-SCHACHTSYSTEME

Koaleszenzabscheider NG 25-30
DYWIDAG- ARCO
ohne selbsttätigem Abschluß
Rundbehälter

Zulassungs-Nr.:
Anlage 5
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-54.3-404
vom 22. Juli 2008



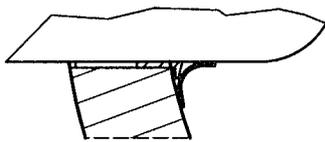
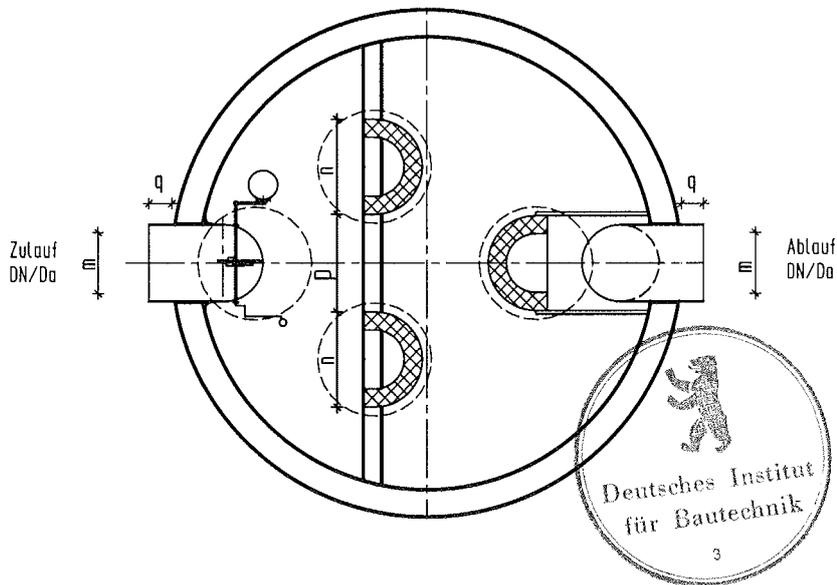
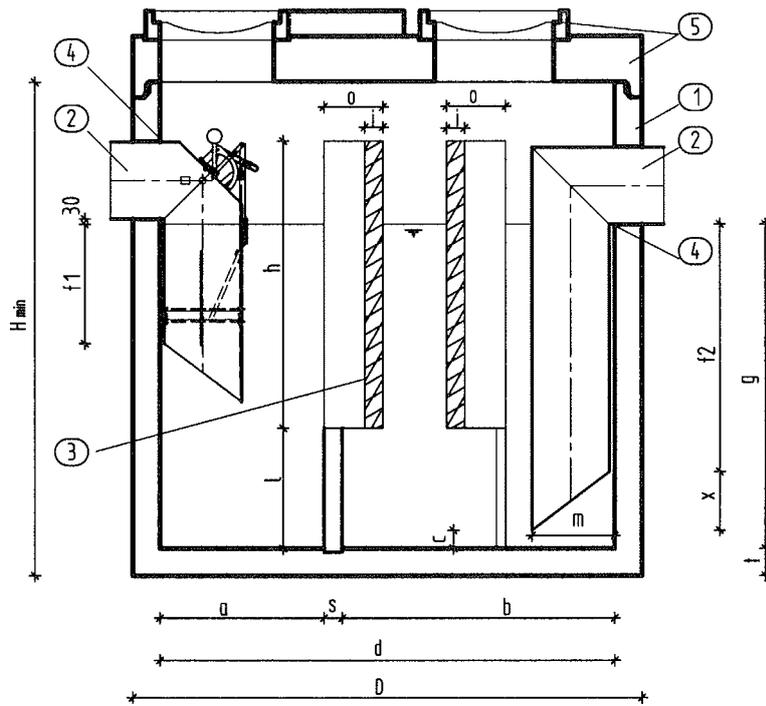
Detail Rohrdurchführung

706001/1102007 1,7 So

BETON
systeme
ZELEBNATH GBRH
 Am See 12 - 01619 Zeithain
 Tel.: 03525/7665-0
 Fax: 03525/7665-99
 Internet: www.betonsysteme.de
 E-Mail: info@betonsysteme.de
DYWIDAG-AQUASCHUTZ®
DYWIDAG-SCHACHTSYSTEME

Koaleszenzabscheider NG40-65
 DYWIDAG- ARCO
 mit selbsttätigem Abschluß
 Rundbehälter

Zulassungs-Nr.:
 Anlage 6
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-54.3-404
 vom 22. Juli 2008



Detail Rohrdurchführung

706001/1102004 1,9 So

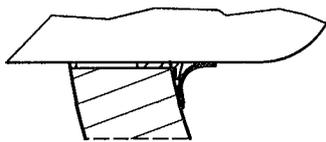
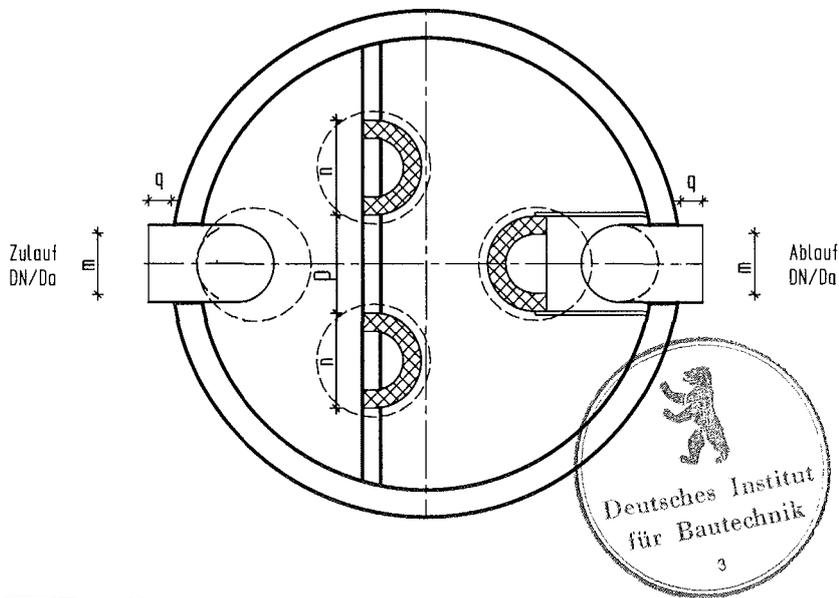
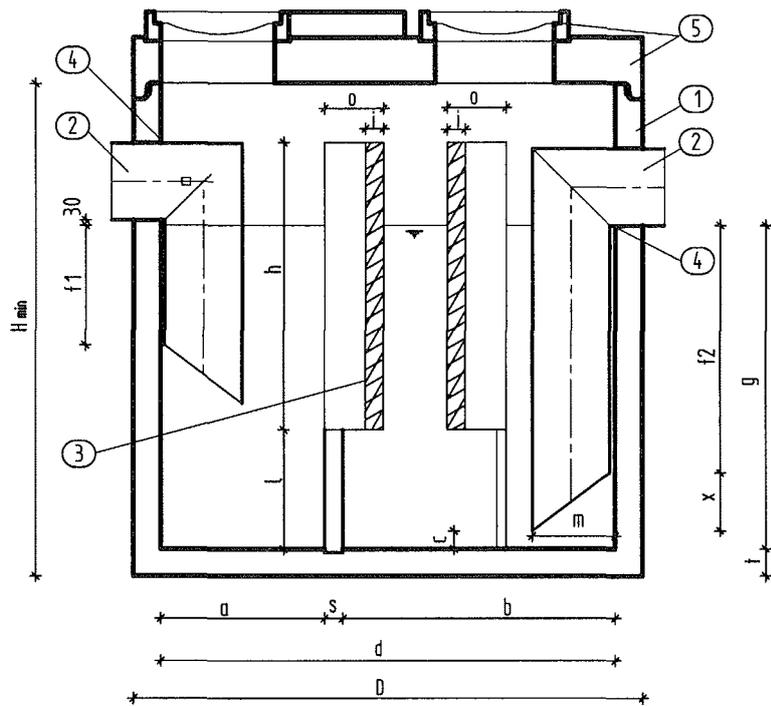
BETON
systeme

Am See 12 - 01619 Zeithain
Tel.: 03525/7665-0
Fax: 03525/7665-99
Internet: www.betonsysteme.de
E-Mail: info@betonsysteme.de

DYWIDAG-AQUASCHUTZ®
DYWIDAG-SCHACHTSYSTEME

Koaleszenzabscheider NG 80
DYWIDAG- ARCO
mit selbsttätigem Abschluß
Rundbehälter

Zulassungs-Nr.:
Anlage 8
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-54.3-404
vom 22. Juli 2008



Detail Rohrdurchführung

706001/1102004 1.8 So

BETON
systeme
ZERTHAIN RUND

Am See 12 - 01619 Zeithain
Tel.: 03525/7665-0
Fax: 03525/7665-99
Internet: www.betonsysteme.de
E-Mail: info@betonsysteme.de

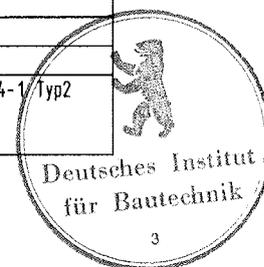
DYWIDAG-AQUASCHUTZ®
DYWIDAG-SCHACHTSYSTEME

Koaleszenzabscheider NG 80
DYWIDAG- ARCO
ohne selbsttätigem Abschluß
Rundbehälter

Zulassungs-Nr.:
Anlage 9
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-54.3-404
vom 22. Juli 2008

Maßtabelle											
NG		3/6	10	15	20	25	30	40	50	65	80
a	mm	400	400	400	600	600	600	950	900	900	900
b	mm	500	500	500	500	800	800	950	1500	1500	1500
c	mm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
d	mm	1000	1000	1000	1200	1500	1500	2000	2500	2500	2500
D	mm	1240	1240	1240	1470	1800	1800	2300	2800	2800	2800
e	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600
f1	mm	500	500	500	500	450	450	450	450	450	660
f2	mm	-	-	-	-	-	700	970	1450	1450	1260
g	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1370	1890	1890	1790
h	mm	650	650	650	1000	1000	1000	1000	1800	1800	1800
Hmin.	mm	1895	1895	1895	1895	1915	1915	2165	2725	2725	2725
i	mm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
j	mm	120	120	120	150	150	-	-	-	-	-
k	mm	1300	1300	1300	1350	1350	-	-	-	-	-
l	mm	750	750	750	450	500	500	700	450	450	450
m	mm	640	640	640	780	DN250	DN250	DN250	DN300	DN300	DN400
n	mm	525	525	525	525	525	525	2x525	2x525	2x525	3x525
o	mm	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
p	mm	-	-	-	-	-	-	500	540	540	540
q	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
s	mm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
t	mm	100	100	100	100	120	120	150	150	150	150
d	mm	210	210	210	210	274	274	274	326	326	429
DN	mm	200	200	200	200	250	250	250	300	300	400
Da	mm	210	210	210	210	274	274	274	326	326	429

Legende		
Pos.	Bezeichnung	Bezeichnung
1.	Behälter	Stahlbeton C40/50 nach DIN EN 206/DIN 1045/DIN 4281 Innenanstrich Leichtflüssigkeitsbeständig gemäß DIN EN 858 (DIN 1999-100)
2.	Zu- und Ablauftiefe	Edelstahl (mind. 1.4301), Glasfaserbeton
3.	Koaleszenzeinheit, bestehend aus	
3.1	Koaleszenzrahmen	Edelstahl (mind. 1.4301)
3.2	Koaleszenzmaterial	PU-Schaum-Matte
3.3	Trennwand	Stahlbeton
4.	Dichtungen	NBR
5.	Abdeckplatte/Schachtaufbau	Schachtaufbau gemäß DIN EN 1917/ DIN 4034-1/Typ2 Abdeckung gemäß EN 124/ DIN 1229 alle Schachtoffnungen DN 625



706001/1102004 1,2 So

BETON
systeme
ZEITHEIN GMBH

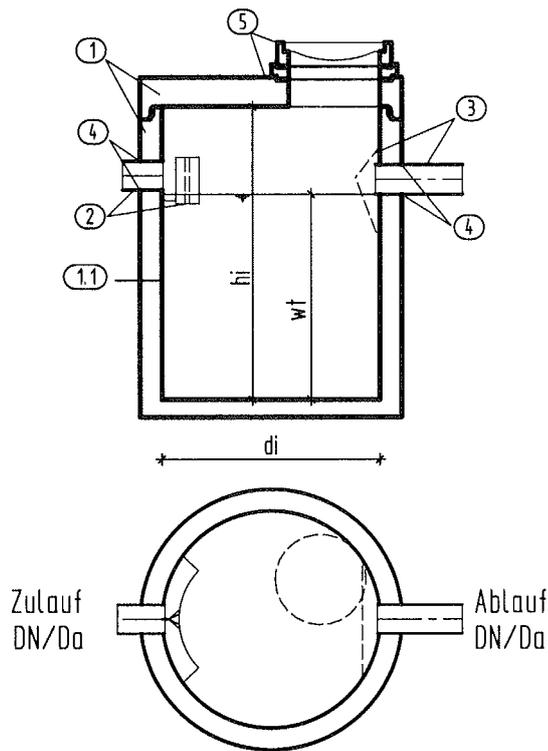
Am See 12 - 01619 Zeithain
Tel.: 03525/7665-0
Fax: 03525/7665-99
Internet: www.betonsysteme.de
E-Mail: info@betonsysteme.de

DYWIDAG-AQUASCHUTZ®
DYWIDAG-SCHACHTSYSTEME

Koaleszenzabscheider
DYWIDAG-Arco ohne selstf.Abschluß
DYWIDAG-Arco mit selstf.Abschluß
Rundbehälter NG 3-80

Maßtabelle und Legende

Zulassungs-Nr.:
Anlage 10
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-54.3-404
vom 22. Juli 2008



Legende		
Pos.	Bezeichnung	Bezeichnung
1.	Behälter	Stahlbeton C40/50 nach DIN EN 206/DIN 1045-1/DIN 4281 Innenanstrich leichtflüssigkeitsbeständig geprüft nach DIN EN 858
1.1	Behälter mit Inliner	Stahlbeton C40/50 nach DIN EN 206/DIN 1045-1/DIN 4281 mit HDPE-Inliner geprüft nach DIN EN 858
2.	Zulaufteil/Strömungsverteiler	Edelstahl (mind.1.430 1)
3.	Ablaufteil/Schmutzfang für Schwimmstoffe	Edelstahl (mind.1.430 1)
4.	Dichtung	NBR
5.	Abdeckplatte/Schachtaufbau	Schachtaufbau gemäß DIN EN1917/ DIN 4034-1 Typ2 Abdeckung gemäß EN 124/ DIN 1229 Schachtoffnungen DN 625 oder DN 800 abhängig von örtlicher Zulauftiefe

Maßtabelle									
Nutzinhalt	m ³	0,65	1,5	2,5	3,5	5,5	7,5	10,0	12,0
Abmessungen Innendurchmesser di	mm	1000	1500	1500	2000	2000	2500	2500	2500
lichter Behälter hi	mm	1395	1735	2025	1735	2385	2075	2430	2845
Wassertiefe wt	mm	790	1130	1420	1130	1780	1520	1920	2370
Nennweite Rohranschlüsse	DN	125/200	125/200	125/200	200	200	250/300	250/300	300
Gewichte Schwerstes Einzelteil	kg	1830	3670	4720	5740	7390	8910	10200	11050
Gesamt	kg	2500	5060	6110	7960	9610	12890	14180	15030

BETON
systeme
ZEITHAIN GMBH

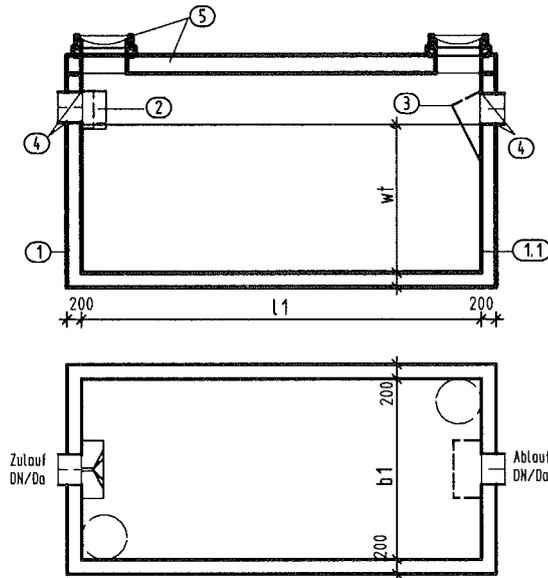
Am See 12 - 01619 Zeithain
Tel.: 03525/7665-0
Fax: 03525/7665-99
Internet: www.betonsysteme.de
E-Mail: info@betonsysteme.de

DYWIDAG-AQUASCHUTZ®
DYWIDAG-SCHACHTSYSTEME

DYWIDAG
Schlammfang
Rundbehälter

Maßtabelle und Legende

Zulassungs-Nr.:
Anlage **A4**
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
vom



		Maßtabelle			
Nutzhalt		m ³	16,0	20,0	25,0
Abmessungen	lichte Breite b1	mm	2500	2500	2500
	lichte Länge L1	mm	3000	3500	4500
	Wassertiefe wt	mm	2300	2300	2300
Nennweite	Rohranschlüsse	DN	300/400	300/400	300/400
Gewichte	Schwerstes Einzelteil	kg	23000	25000	29500
	Gesamt	kg	29000	31000	38500

Legende		
Pos.	Bezeichnung	Bezeichnung
1.	Behälter	Stahlbeton C40/50 nach DIN EN 206/DIN 1045/DIN 4281 Innenanstrich leichtflüssigkeitsbeständig geprüft nach DIN EN 858
1.1	Behälter mit Inliner	Stahlbeton C40/50 nach DIN EN 206/DIN 1045/DIN 4281 mit HDPE-Inliner geprüft nach DIN EN 858
2.	Zulaufteil/Strömungsverteiler	Edelstahl (mind.1.4301)
3.	Ablaufteil/Schmutzfang für Schwimmstoffe	Edelstahl (mind.1.4301)
4.	Dichtung	NBR
5.	Abdeckplatte/Schachtaufbau	Schachtaufbau gemäß DIN EN1917/ DIN 4034-1 Typ2 Abdeckung gemäß EN 124/ DIN 1229 Schachthöffnungen DN 625 oder DN 800 abhängig von örtlicher Zulaufftiefe

BETON
systeme
ZEITHAHN DRHH

Am See 12 - 01619 Zeithain
Tel.: 03525/7665-0
Fax: 03525/7665-99
Internet: www.betonsysteme.de
E-Mail: info@betonsysteme.de

DYWIDAG-AQUASCHUTZ®
DYWIDAG-SCHACHTSYSTEME

DYWIDAG
Schlammfang Rechteckbehälter
16,0-25,0m³

Maßtabelle und Legende

Zulassungs-Nr.:

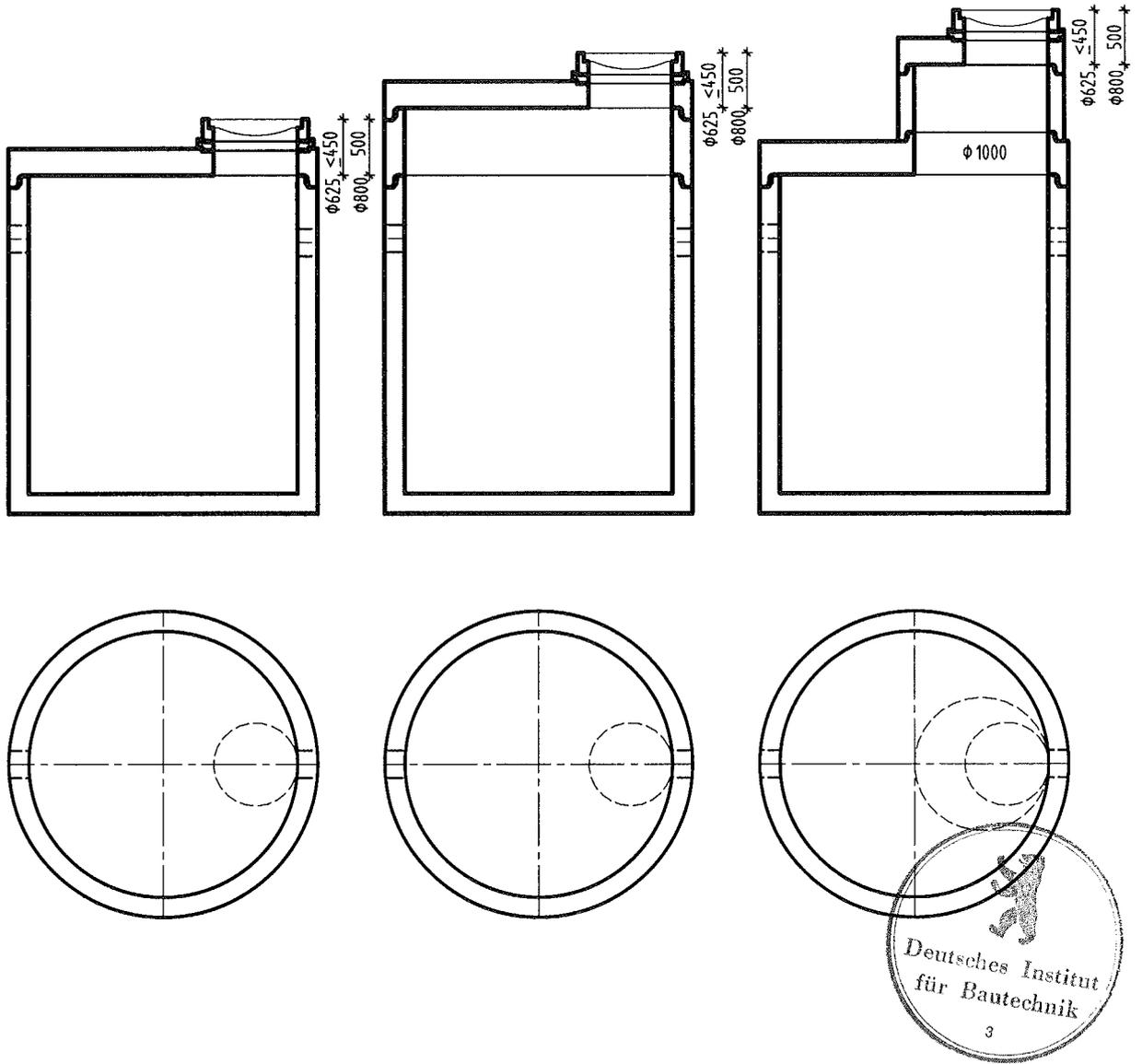
Anlage 12

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. 2-54.3-404

vom 22. Juli 2008

Schachtaufbau nach DIN 1917
in Verbindung mit DIN V 4034-1, Typ 2
unter Berücksichtigung von DIN EN 476



BETON
systeme
ZETITRAIN GMBH

Am See 12 - 01619 Zeithain
Tel.: 03525/7665-0
Fax: 03525/7665-99
Internet: www.betonsysteme.de
E-Mail: info@betonsysteme.de

DYWIDAG-AQUASCHUTZ®
DYWIDAG-SCHACHTSYSTEME

Ausführungsvarianten
des Schachtaufbaus

Anlage 13
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-543-404
vom 22. Juli 2008

Koaleszensabscheider DYWIDAG-Arco ohne selbsttätigem Abschluss
Koaleszensabscheider DYWIDAG-Arco-S mit selbsttätigem Abschluss

1. Beschreibung der Koaleszenzeinheit

Die Koaleszenzeinheit besteht aus einem oder mehreren Edelstahlkörben, in denen als Koaleszenzmaterial eine halbkreisförmig gebogene Polyurethanschaummatte mittels mehrerer Klemmbügel fixiert ist. Die PU-Matte hat eine offenporige Struktur und kann ohne Hilfsmittel aus dem Edelstahlkorb entnommen bzw. wieder eingesetzt werden.

Der Edelstahlkorb selbst befindet sich in einer Betontrennwand in einem entsprechenden Führungsprofil und kann einfach nach oben entnommen und wieder eingeführt werden, ohne dass eine Entleerung des Abscheiders erforderlich ist.

Die PU-Matte ist leichtflüssigkeits- und alterungsbeständig. Die erforderlichen Reinigungsintervalle für das Koaleszenzmaterial ergeben sich durch die betrieblichen Gegebenheiten.

2. Wartungshinweis

Einbau- und Betriebsanleitung

Jeder Betreiber einer DYWIDAG-Abscheideranlage erhält eine Einbau- und Betriebsanleitung mit ausführlichen Hinweisen zu Einbau, Montage, Inbetriebnahme und Wartung.



Reinigung des Koaleszenzmaterials

Durch die Anlagerung von Schwebstoffen an die Koaleszenzeinheit kann es im Laufe der Betriebszeit zu einem Aufstau vor der Koaleszenzeinheit kommen. Die Kontrolle des Aufstaus sollte halbjährlich, mindestens jedoch jährlich erfolgen.

Sollte der Fließwiderstand innerhalb der Koaleszenzeinheit infolge anhaftender Schwebstoffe zu groß werden, kann die gesamte Koaleszenzeinheit einfach nach oben durch eine handelsübliche Schachtabdeckung DN 625 entnommen werden.

Die Reinigung des Koaleszenzmaterials erfolgt durch Abspritzen mit Wasser. Dies erfolgt möglichst über dem, dem Schlammfang nächstgelegenen Bodeneinlauf. Das Spülwasser ist wieder in die Abscheideranlage einzuleiten. Anschließend ist die Koaleszenzeinheit wieder in den Abscheider einzusetzen.

3. Nullmarkierung

Behälter und Abdeckplatte werden im Werk vormontiert und mit einer Nullmarkierung versehen, so dass sichergestellt wird, dass die Koaleszenzeinsätze aus den darüber angeordneten Öffnungen DN 625 in der Abdeckplatte entnommen werden können. Bei dem Einbau auf der Baustelle sind die Bauteile so zu montieren, dass die Nullmarkierung übereinstimmt.

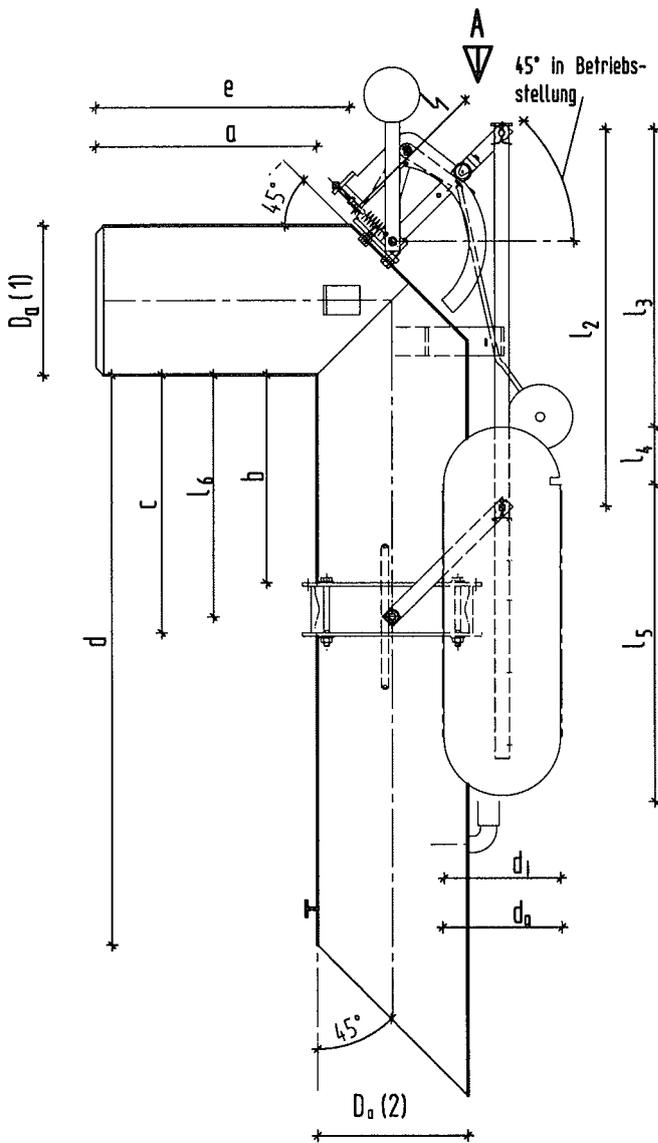
Anlage 14
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-54.3-404
vom 22. Juli 2008

4. Anpassung an die Geländeoberfläche

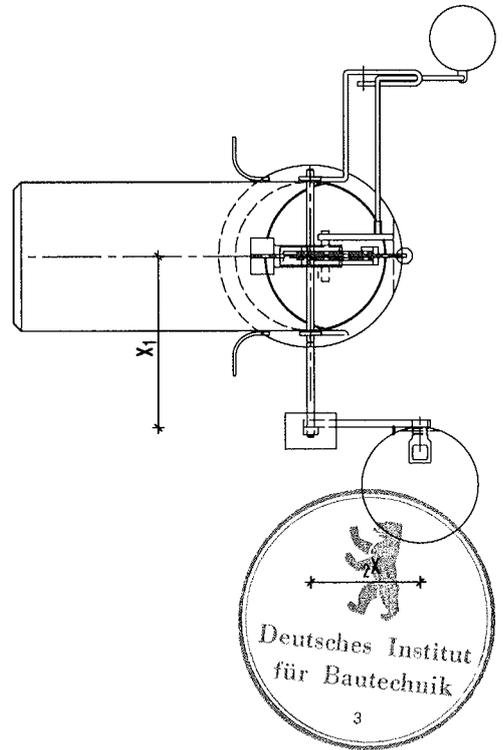
Bei der höhenmäßigen Anpassung der Schachtabdeckung an die OK des Geländes wird der Grundkörper des Abscheiders mittels Schachtringen nach DIN V 4034, Teil 1 Typ 2 mit den Bauhöhen 25 cm, 50 cm 75 cm und 1,00 m ausgebaut.

Die Abdeckplatten besitzen Einstiegsöffnungen mit einem Durchmesser von 625 mm oder soweit zur Erhaltung einereiner maximalen Durchgangshöhe von 450 mm gemäß EN 476 erforderlich – von 800 mm.

Der Höhenausgleich von der Oberkante Abdeckplatte bis zur Oberkante Schachtabdeckung erfolgt mittels Auflageringen DN 625 bzw. DN 800 mit Verschiebesicherung und Egobondichtband 212.



Ansicht A



Gehäuse und Gestänge: Edelstahl

Steuerkörper und Verschußkappe: öl-/ benzinbeständiger Kunststoff

TYPE	$D_a(1)$	$D_a(2)$	d_i	d_a	a	b	c	d	e	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	x_1	x_2
DN 200	210	210	155	160	290	290	354	536	335	212	518	435	80	430	332	232	150
DN 250	274	274	155	160	290	392	456	478	345	212	663	427	80	430	434	232	150
DN 300	326	326	155	160	300	392	456	478	382	212	716	480	80	430	434	232	150
DN 400	429	429	155	160	400	602	666	688	482	212	981	742	80	430	648	240	150

706001/0102001 TB 1,4-a/07 So

BETON
systeme
LEITFAHREN 6000

Am See 12 - 01619 Zeithain
Tel.: 03525/7665-0
Fax: 03525/766599
Internet: www.betonsysteme.de
E-Mail: info@betonsysteme.de

DYWIDAG-AQUASCHUTZ®
DYWIDAG-SCHACHTSYSTEME

Selbsttätiger Abschluß
im Zulauf

Hauptmaße

Zulassungs-Nr.:

Anlage 15

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. 2-54.3-404

vom 22. Juli 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

Anlage 16

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-543-404
 vom 22. Juli 2008

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 Dieselkraftstoff die Dichten nach Tabelle 1 zu verwenden sind:

Tabelle 1: Dichten für Mischungen aus FAME und Dieselkraftstoff

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

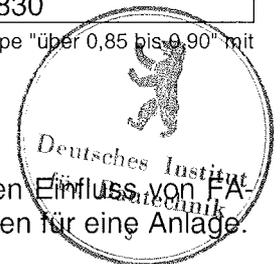
Der Tabelle 2 zu entnehmende FAME-Faktor f_f berücksichtigt den ungünstigen Einfluss von FAME in Abhängigkeit von Konzentration und Zusammenstellung der Komponenten für eine Anlage.

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} ≤ 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 – Dieselkraftstoff B7

² DIN EN 14078:2004-03

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