

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

24.05.2016

Geschäftszeichen:

II 33-1.54.3-2/16

Zulassungsnummer:

Z-54.3-537

Geltungsdauer

vom: **24. Mai 2016**

bis: **10. April 2020**

Antragsteller:

Haase GFK-Technik GmbH

Adolphstraße 62

01900 Großröhrsdorf

Zulassungsgegenstand:

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

**Abscheideranlage aus Kunststoff bestehend aus einem Abscheider der Klasse I mit
Koaleszenzeinrichtung, einem unterhalb des Abscheiders angeordneten Schlammfang und
einer integrierten oder separaten Probenahmestelle
LPA**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 14 Seiten und neun Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

* Hinweis: Mit Inkrafttreten der geplanten Novelle der Landesbauordnungen (von den Ländern wird der 16.10.2016 angestrebt) können von der Bauaufsicht für Bauprodukte mit CE-Kennzeichnung nach Bauproduktenverordnung (Verordnung (EU) Nr. 305/2011) voraussichtlich keine nationalen Verwendbarkeits- und Übereinstimmungsnachweise mehr verlangt werden.

Demgemäß wird voraussichtlich ab diesem Zeitpunkt bei allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Bauprodukte mit CE-Kennzeichnung nach Bauproduktenverordnung die Funktion als Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Landesbauordnungen entfallen und die Verwendung des Ü-Zeichens nicht mehr zulässig sein.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

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

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 und Bioheizöl nach DIN EN 14213⁵ mit Biodiesel- bzw. Bioheizölanteilen bis 100 %. Andere Leichtflüssigkeiten pflanzlichen oder tierischen Ursprungs sind ausgenommen.

Die Abscheideranlagen bestehen im Wesentlichen aus den Komponenten Schlammfang, Abscheider Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung sowie Probenahmestelle gemäß Anlage 1. Die Abscheider sind mit einer selbsttätigen Verschlusseinrichtung ausgestattet. Die Komponenten Schlammfang und Abscheider sind in einem Behälter angeordnet. Die Behälter der Abscheideranlagen bestehen aus glasfaserverstärktem Kunststoff GFK. Die Probenahmestelle ist innerhalb oder außerhalb des Abscheiders angeordnet.

Die Leistung der wesentlichen Merkmale Brandverhalten, Flüssigkeitsdichtheit, Wirksamkeit und Dauerhaftigkeit nach DIN EN 858-1 ist vom Hersteller erklärt worden. Die Abscheideranlagen sind auf der Grundlage des Anhangs ZA dieser harmonisierten Norm mit der CE-Kennzeichnung versehen.

1.2 Die Abscheideranlagen sind zum Erdeinbau bestimmt. Sie sind je nach Ausführung in befahrbaren oder nicht befahrbaren Bereichen einsetzbar.

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 (Werkstattböden nur nach Prüfung der Möglichkeiten im Einzelfall gemäß Abschnitt 1.5) anfällt,
- d) zur Behandlung von mineralölhaltigem Abwasser, das unter Berücksichtigung der Betriebsbedingungen anfällt
 - bei der maschinellen Fahrzeugreinigung (Teilstrom: Ausschleusung vor der Kreislaufanlage mit anschließender Einleitung),

¹ Standsicherheit, Dichtheit gegenüber Leichtflüssigkeiten

² Eignung für Leichtflüssigkeiten mit Biodiesel- bzw. Bioheizölanteilen bis 100 %, Schlammabtrennung im Abscheideraum

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

⁵ DIN EN 14213:2004-01 Heizöle - Fettsäure-Methylester (FAME) – Anforderungen und Prüfverfahren

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-54.3-537

Seite 4 von 14 | 24. Mai 2016

- bei der manuellen Fahrzeugreinigung (Fahrzeugaufwäsche, Motorwäsche, Unterbodenwäsche, Chassisreinigung in Waschhallen sowie auf SB- oder betrieblichen Waschplätzen) und
 - bei der Entwässerung von Flächen zur Annahme und Lagerung von Altfahrzeugen.
- 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 Abscheideranlagen 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 Die Verwendung der Abscheideranlagen zur Behandlung von Abwasser, das aus der Werkstattentwässerung und bei der Trockenlegung, Demontage, Verdichtung und Zerkleinerung von Altfahrzeugen anfällt, ist im Einzelfall nur nach Klärung der Zulässigkeit einer solchen Einleitung mit der zuständigen Wasserbehörde möglich, da in diesen Fällen neben Kohlenwasserstoffen weitere Schadstoffe in Konzentrationen enthalten sein können, die in einer Abscheideranlage nicht ausreichend behandelbar sind.
- 1.6 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.
- 1.7 Der in den Fällen c) und d) nach Abschnitt 1.3 wasserrechtlich geforderte Wert für Kohlenwasserstoffe von 20 mg/l gilt als eingehalten.
- 1.8 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden neben den bauaufsichtlichen auch die wasserrechtlichen Anforderungen im Sinne der Verordnungen der Länder zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen (WasBauPVO) erfüllt.
- 1.9 Die Zulassung gilt nur in Verbindung mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.11-205 für mehrschichtige kugelähnliche Behälter in der jeweils gültigen Fassung.

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 Leistungserklärung wird erklärt, dass die Leistung der Abscheideranlagen im Hinblick auf deren wesentlichen Merkmale Brandverhalten, Flüssigkeitsdichtheit, Wirksamkeit und Dauerhaftigkeit gemäß dem in der DIN EN 858-1 vorgesehenen System zur Bewertung 4 erbracht wurde. Auf der Grundlage dieser Leistungserklärung ist der Hersteller berechtigt, die Abscheideranlagen mit der CE-Kennzeichnung zu versehen.

Die Behälter der Abscheideranlagen bestehen aus Kunststoff mit der Brandverhaltensklasse E. Den Nachweis der Brandverhaltensklasse hat der Hersteller gemäß dem in DIN EN 858-1 vorgesehenen Konformitätsbescheinigungsverfahren System 3 geführt.

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

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 TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Würzburg prüfen und bestätigen lassen und die Prüfberichte dem DIBt vorgelegt.

Die Behälter der Abscheideranlagen bestehen aus einem Laminat (GFK–Reaktionsharz–beton–GFK). Sie sind mit einer Innenbeschichtung (Chemieschutzschicht) versehen (Laminat mit Chemieschutzschicht (CSS)).

Die Schlammfänge und die Abscheider sind in einem Behälter angeordnet. Die Schlammfänge sind unterhalb der Abscheideräume angeordnet. Die Abscheider und die Schlammfänge entsprechen hinsichtlich der Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe und der Maße den Angaben der Anlagen 1 bis 4.

Die selbsttätige Verschlusseinrichtung ist am Ablauf angeordnet und entspricht den Angaben der Anlage 5.

Die Probenahmestelle ist im Abscheider (Anlagen 1, 3 und 5) oder in einem dem Abscheider nachgeschalteten Schacht (Anlage 1) angeordnet.

Die Koaleszenzeinrichtung entspricht den Angaben der Anlage 5. Die Koaleszenzeinrichtung erfüllt die Anforderungen der zum Zeitpunkt der Erteilung dieser Zulassung gültigen Zulassungsvoraussetzungen.

Im Behälterbereich der Abscheideranlage können Kabeldurchführungen angeordnet sein. Diese entsprechen hinsichtlich Lage und Ausführung den Angaben der Anlage 4.

Die Rohrdurchführungen der Zu- und Abläufe entsprechen den Angaben der Anlage 4.

Der Behälterbereich der Abscheideranlage kann gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.11-205 im Überwachungsraum mit einem nach dem Unterdruckverfahren arbeitenden Leckanzeiger versehen sein.

2.1.2 Nicht harmonisierte Eigenschaften

2.1.2.1 Standsicherheit⁶

Die Behälter der Abscheideranlage sind unter Berücksichtigung der Anforderungen nach DIN 19901⁷ für den Einbau in nicht befahrbaren und befahrbaren Bereichen und unter Einhaltung der Herstellungs- und Einbaubedingungen nach Abschnitt 2.2.1 und 4 gemäß dem Prüfbericht Nr.: 201103.03 von Prof. Dr.-Ing. G. Nonhoff, Labor für Faserverbundstoffe Aachen in Verbindung mit Statikprüfung 1.54.1-4/13 des DIBt in den Gruppen E1 bis E4 (siehe Anlagen 6 und 8) und E1 (siehe Anlagen 7 und 8) standsicher.

2.1.2.2 Dichtheit gegenüber Leichtflüssigkeiten⁸

Der Abscheider- und Schlammfangbereich gemäß DIN EN 858-1, Abschnitt 6.3.1 ist mit einer leichtflüssigkeitsbeständigen Innenbeschichtung (Chemieschutzschicht) versehen und ist dicht gegenüber Leichtflüssigkeiten.

Die Produkte der Innenbeschichtung sind mit Herstellerbezeichnung im DIBt hinterlegt.

2.1.3 Besondere Eigenschaften

2.1.3.1 Eignung für Leichtflüssigkeiten mit Biodiesel- bzw. Bioheizölanteilen⁹

Die Innenbeschichtung gemäß Abschnitt 2.1.2.2 ist auch für Leichtflüssigkeiten mit Biodiesel- bzw. Bioheizölanteilen bis 100 % beständig.¹⁰

⁶ Die Standsicherheit ist gemäß DIN EN 858-1, Abschnitt 6.4.1 national zu regeln.

⁷ DIN 19901:2012-12 Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten und Fette – Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

⁸ Die Dichtheit gegenüber Leichtflüssigkeiten ist von DIN EN 858-1 nicht berücksichtigt.

⁹ Die Eignung für Leichtflüssigkeiten mit Biodiesel- bzw. Bioheizölanteilen ist von DIN EN 858-1 nicht erfasst.

¹⁰ Zulassungsgrundsätze für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen (FAME) - Fassung März 2008

Die Abscheideranlagen sind auch zur Abtrennung von Leichtflüssigkeiten mit Biodiesel- bzw. Bioheizölanteilen bis 100 % geeignet.

2.1.3.2 Schlammabtrennung¹¹

Die Schlammabtrennung findet im Abscheiderraum statt. Unter den Prüfbedingungen nach den "Anforderungen an Schlammfänge von Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten" - Fassung Oktober 2000 - wurde im Abtrennraum der Abscheider eine Abtrennung des Schlammes von > 80 % erreicht.

Der unterhalb des Abscheiderraumes angeordnete Schlammfang gemäß den Angaben der Anlage 1 entspricht dem Schlammammelraum im Sinne der DIN 1999-100¹², Abschnitt 14.5 und wird im Weiteren als Schlammammelraum bezeichnet.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Für die Herstellung der Abscheideranlagen sind Behälter gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40-11-205 für mehrschichtige kugelhähnliche Behälter mit der beim DIBt hinterlegten Zusammensetzung zu verwenden.

Die Behälter müssen folgende Merkmale aufweisen:

- Für die Abscheideranlagen sind Behälter vom Typ Poly mit Chemieschutzschicht entsprechend nachfolgender Tabelle 1 zu verwenden.

Tabelle 1:

Typ	Typ
LPA 06-1200	Poly 25
LPA 06-6460	Poly 51
LPA 10-2500	Poly 35
LPA 10-6460	Poly 51
LPA 15-3000	Poly 51
LPA 15-8960	Poly 101
LPA 20-5000	Poly 81
LPA 20-8960	Poly 101

- Die Behälter müssen die angegebenen Abmessungen aufweisen und die Anforderungswerte gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.11-205 einhalten.
- Das Laminat (Stütz- und Deckschichten) muss eine Druckfestigkeit von mindestens 31 N/mm² einhalten.

2.2.2 Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung der Abscheideranlagen ist auf der Grundlage der Leistungserklärung in Bezug auf DIN EN 858-1, Anhang ZA vom Hersteller vorzunehmen.

Die Abscheideranlagen sind vom Hersteller gemäß DIN EN 858-1, Abschnitt 6.6.1 an einer auch nach dem Einbau einsehbarer Stelle mit einem Typenschild mit folgenden Angaben zu versehen:

- Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1
- Abscheider Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung
- Nenngröße
- Volumen des Abscheiders in l oder m³
- Volumen des Schlammfanges in l oder m³

¹¹ Die Schlammabtrennung im Abscheiderraum ist von DIN EN 858-1 nicht erfasst.

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-54.3-537

Seite 7 von 14 | 24. Mai 2016

- Speichermenge an Leichtflüssigkeit in l
- Schichtdicke der maximalen Speichermenge in mm
- Herstellungsjahr
- Name oder Zeichen des Herstellers

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

2.2.3 Sonstiges

Sofern zutreffend sind bei der Herstellung und Kennzeichnung der Abscheideranlagen ggf. Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen (z. B. Gesetze und Verordnungen zur Umsetzung der europäischen Niederspannungsrichtlinie, EMV-Richtlinie oder Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen) zu beachten.

2.3 Übereinstimmungsnachweis**2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Abscheideranlagen in Bezug auf die nicht harmonisierten und die besonderen Eigenschaften in Verbindung mit den Bestimmungen nach Abschnitt 2.1.2 und Abschnitt 2.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Ergänzung der im Rahmen der DIN EN 858-1 bestehenden werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Abscheideranlagen mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) gemäß 2.2.2 unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist bezüglich der nicht harmonisierten und besonderen Eigenschaften eine ergänzende werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Durch die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion wird sichergestellt, dass die von ihm hergestellten Abscheideranlagen den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle gemäß DIN EN 858-1 ist durch die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen zu ergänzen.

- Kontrollen und Überprüfung der Herstellung der Behälter:

Die Überprüfung der Herstellung der Behälter erfolgt auf der Grundlage der Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.11-205.

Zusätzlich zu den Anforderungswerten gemäß Anlage 4.2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.11-205 ist an jedem 40. Behälter, jedoch mindestens einmal halbjährlich die Druckfestigkeit des Laminats an einer aus dem fertigen Behältermaterial entnommenen Probe mit einer Länge von 50 mm und einer Breite von 50 mm in paralleler Richtung in Anlehnung an DIN 1048-5¹³ zu ermitteln. Der Anforderungswert beträgt $\sigma_b \geq 31 \text{ N/mm}^2$.

- Kontrollen und Überprüfung der übrigen Bauteile:

Die Übereinstimmung der übrigen zugelieferten Bauteile mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. den Angaben des Antragstellers ist mindestens durch Werksbescheinigungen nach DIN EN 10204¹⁴ durch die Lieferer nachzuweisen. Die Lieferpapiere sind vom Hersteller der Abscheideranlage bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.

¹³

DIN 1048-5:1991-06

Prüfverfahren für Beton; Festbeton gesondert hergestellte Probekörper

¹⁴

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen

- Kontrollen und Prüfungen, die an den fertigen Abscheideranlagen durchzuführen sind:
Die in den Anlagen 1 bis 3 festgelegten Maße sind mindestens an jedem 10. Behälter pro Baugröße und Fertigungslinie aber mindestens einmal je Fertigungsmonat zu kontrollieren. Hinsichtlich der Toleranzen gilt DIN 1999-100, Abschnitt 5.8.

Die Ergebnisse der ergänzenden Kontrollen und Prüfungen sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

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

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

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

3 Bestimmungen für die abwassertechnische Bemessung

- 3.1 Für die abwassertechnische Bemessung der Abscheideranlagen ist DIN EN 858-2¹⁵, Abschnitte 4.3 und 4.4 zugrunde zu legen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.
- 3.2 Für die abwassertechnische Bemessung der Abscheider für Leichtflüssigkeiten mit Biodiesel- bzw. Bioheizölanteilen bis 100 % gelten die Festlegungen gemäß DIN 1999-101¹⁶, Abschnitt 6.
- 3.3 Das erforderliche Schlammfangvolumen ist grundsätzlich gemäß DIN EN 858-2, Tabelle 5, in Verbindung mit DIN 1999-100, Abschnitt 13.1 zu ermitteln. Die Bestimmung in Fußnote a nach DIN EN 858-2, Tabelle 5 gilt nicht. Stattdessen gilt: ^a Nicht für Abscheider kleiner als oder gleich NS 10, ausgenommen überdachte Parkflächen.

Das Volumen des Schlammammelraumes gemäß Abschnitt 2.1.3.2 muss mindestens 50 % des ermittelten Mindestschlammfangvolumens betragen. Sofern das im Schlammammelraum der Abscheideranlage vorhandene Volumen nicht 50 % des erforderlichen Schlammfangvolumens entspricht, ist der Abscheideranlage ein weiterer Schlammfang mit einem Volumen von mindestens 100 x NS vorzuschalten.

- 3.4 Die Speichermenge an Leichtflüssigkeit der Abscheideranlagen, bezogen auf eine Dichte der Leichtflüssigkeit von 0,85 g/cm³, und die Überhöhung der Oberkante des Rahmens der niedrigsten Schachtabdeckung über dem maßgebenden Niveau des Abwasserzuflusses bzw. der Rückstauenebene (siehe Abschnitt 4.2.1) in Abhängigkeit vom Schachtdurchmesser sind der nachfolgenden Tabelle 2 zu entnehmen:

15	DIN EN 858-2:2003-10	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Wahl der Nenngröße, Einbau, Betrieb und Wartung
16	DIN 1999-101:2009-05	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten – Teil 101: Zusätzliche Anforderungen an Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1, DIN EN 858-2 und DIN 1999-100 für Leichtflüssigkeiten mit Anteilen von Biodiesel bzw. Fettsäure-Methylester (FAME)

Tabelle 2:

NS	Typ	Speichermenge Leichtflüssigkeit bei Abscheidern ohne integrierte Probenahme- einrichtung LF,mnP l	Speichermenge Leichtflüssigkeit bei Abscheidern mit integrierter Probenahme- einrichtung LF,miP l	Über- höhung bei Schacht- durch- messer 800 cm	Über- höhung bei Schacht- durch- messer 1000 cm
6	LPA 06-1200	700	690	26	19
6	LPA 06-6460	700	690	26	19
10	LPA 10-2500	700	690	26	19
10	LPA 10-6460	700	690	26	19
15	LPA 15-3000	1010	1000	35	24
15	LPA 15-8960	1470	1460	49	34
20	LPA 20-5000	1420	1410	48	33
20	LPA 20-8960	1470	1460	49	34

Die erforderliche Mindestüberhöhung kann auch unter Berücksichtigung der maximalen Ölspeichermengen im Einzelfall ermittelt werden.

Hierfür kann die Überhöhung der Oberkante des Rahmens der Schachtabdeckung aus dem Überstand der Speichermenge über dem maßgebenden Niveau des Abwasserzuflusses, in Abhängigkeit von der Anzahl der Schächte, der Geometrie der vorgesehenen Schächte und von der maximalen Speichermenge des Abscheiders plus eines Zuschlags von 30 mm zur Berücksichtigung der Deckeldicke berechnet werden.

Die Ermittlung der Überhöhung im Einzelfall ist nachzuweisen und zu dokumentieren. Die Dokumentation ist den Unterlagen zur Abscheideranlage beizufügen.

3.5 Die selbsttätigen Verschlusseinrichtungen müssen so tarirt 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 Verschlusseinrichtungen jedoch für die Flüssigkeit mit der höchsten Dichte tarirt sein.

3.6 Der maximale Betriebsflüssigkeitsspiegel der Abscheider ist den Anlagen 2 und 3 zu entnehmen.

3.7 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 4 berücksichtigt werden. Die Anforderungen des Landesrechts bezüglich der mindestens erforderlichen Rückhaltevolumen sind einzuhalten.

Die Abscheideranlagen sind nicht geeignet zur Verwendung als Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem, wenn dieses im Falle einer Leckage mit Aufstau in der Abscheideranlage und Rückstau von Leichtflüssigkeiten (Kraftstoffen) betrieben wird.

4 Bestimmungen für den Einbau

4.1 Allgemeines

- 4.1.1 Jeder Abscheideranlage ist vom Hersteller eine Einbauanleitung beizufügen, die mindestens die nachfolgend genannten Bestimmungen sowie die Einbaubedingungen, die sich aus dem Standsicherheitsnachweis gemäß Abschnitt 2.1.2.1 ergeben, enthalten muss.
- 4.1.2 Beim Einbau sind die Angaben der Anlagen 6 bis 9 in Verbindung mit den dem Standsicherheitsnachweis zugrunde gelegten Randbedingungen zu berücksichtigen. Im Übrigen gilt für den Einbau DIN EN 858-2, Abschnitt 5.
- 4.1.3 Die Schächte sind gemäß den Bedingungen der von Prof. Dr.-Ing. G. Nonhoff, Labor für Faserverbundstoffe Aachen geprüften statischen Berechnung der Ingenieurgesellschaft TSCHESLOG und BECK TBI 1303-4 herzustellen. Der Übergang vom Schacht zur Schachtabdeckung ist dauerhaft dicht auszuführen.
- 4.1.4 Hinsichtlich der Maße von Einsteig- und Kontrollschächten gelten die Anforderungen von DIN EN 476¹⁷, Abschnitt 6.
- 4.1.5 Bei Abscheideranlagen der Gruppe E1 gemäß den Angaben der Anlage 7 ist der Einbauort durch geeignete Maßnahmen (Einfriedungen, Warnschilder) gegen unzulässiges Überfahren zu sichern.

4.2 Schutz gegen Austritt von Leichtflüssigkeiten

- 4.2.1 Soweit es betriebs- bzw. konstruktionsbedingt oder durch Rückstau aus den nachgeschalteten Abwasseranlagen zu Aufstau in den Abscheideranlagen kommen kann, ist die Einhaltung der Überhöhung die sicherste Maßnahme zur Vermeidung eines Leichtflüssigkeitsaustrittes. Hierzu sind die Abscheideranlagen so einzubauen, dass die Oberkante des Rahmens der niedrigsten Schachtabdeckung gegenüber dem maßgebenden Niveau mindestens eine Überhöhung gemäß Abschnitt 3.4 besitzt.

Das maßgebende Niveau ist das jeweils höchste Niveau der folgenden Gegebenheiten:

- die Oberkante des niedrigsten angeschlossenen Schmutzwasserablaufes, wenn kein Regenwasser in die Abscheideranlage eingeleitet wird,
- die höchstmögliche Regenwasserstauhöhe, wenn auch Regenwasser in die Abscheideranlage eingeleitet wird,
- die Rückstauenebene aus den nachgeschalteten Abwasseranlagen, wenn die Abscheideranlage unterhalb der Rückstauenebene und ohne Rückstauschutz eingebaut wird.

- 4.2.2 In Ausnahmefällen, in denen eine Überhöhung nicht möglich ist, sind automatische Warneinrichtungen (Alarm bei 80 % der maximalen Speichermenge (Schichtdicke) und bei Aufstau) und zusätzlich, bei möglichem Aufstau durch Rückstau, geeignete Einrichtungen zum Rückstauschutz vorzusehen.

4.3 Zugänglichkeit

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

Insbesondere sind sicherzustellen:

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

¹⁷

DIN EN 476:2011-04

Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle

- im entleerten Zustand
 - Zugänglichkeit der Zu- und Abläufe sowie der Koaleszenzeinrichtung
 - Ermöglichung der Generalinspektion einschließlich Abdichtung für die Dichtheitsprüfung

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

4.4 Überprüfung nach dem Einbau

Nach dem Einbau und vor der Inbetriebnahme ist die Abscheideranlage gemäß Abschnitt 5.3.4 auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.

5 Bestimmungen für Betrieb und Wartung

5.1 Allgemeines

5.1.1 Die Abscheidewirkung kann nur dauerhaft sichergestellt werden, wenn Betrieb und Wartung entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen durchgeführt werden.

Jeder Abscheideranlage ist vom Hersteller eine Betriebs- und Wartungsanleitung beizufügen, die mindestens die nachfolgend genannten Bestimmungen sowie Angaben zu Möglichkeiten und Grenzen der Reparatur der Beschichtung enthalten muss. Die Wartungsanleitung für die Koaleszenzeinrichtung muss inhaltlich mindestens den Angaben der Anlage 5 entsprechen.

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

5.1.2 Für eine ordnungsgemäße Probenahme ist die Probenahmeeinrichtung nach DIN 1999-100, Abschnitt 5.5.2 zu verwenden (siehe Anlage 1 bzw. 3 und 5).

5.1.3 Es ist ein Betriebstagebuch zu führen, in dem die jeweiligen Zeitpunkte und Ergebnisse der durchgeführten Kontrollen, Wartungen und Überprüfungen, die Entsorgung entnommener Inhaltsstoffe sowie die Beseitigung eventuell festgestellter Mängel zu dokumentieren sind.

Im Betriebstagebuch sind weiterhin Nachweise zu den ggf. eingesetzten Wasch- und Reinigungsmitteln sowie Betriebs- und Hilfsstoffen zu führen.

Betriebstagebuch und Prüfberichte sind vom Betreiber aufzubewahren und auf Verlangen den örtlich zuständigen Aufsichtsbehörden oder den Betreibern der nachgeschalteten kommunalen Abwasseranlagen vorzulegen.

5.1.4 Bei allen Arbeiten im Rahmen der Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung der Abscheideranlagen sind die einschlägigen arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen einzuhalten.

Landesrechtliche Bestimmungen zur Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung der Abscheideranlagen (Art und Umfang der Tätigkeiten, erforderliche Qualifikationen zur Durchführung der Tätigkeiten) bleiben unberührt.

5.2 Betriebsbedingungen

5.2.1 In die Abscheideranlagen dürfen nur Abwässer eingeleitet werden, die mit Leichtflüssigkeiten gemäß Abschnitt 1.1, Absatz 2 verunreinigt sind.

Wenn gemeinsam mit den Leichtflüssigkeiten andere Stoffe in die Abscheideranlage eingeleitet werden, dürfen diese die Funktionsfähigkeit der Abscheideranlage und die Beständigkeit der verwendeten Materialien nicht beeinträchtigen.

Stabile Emulsionen dürfen nicht in die Abscheideranlage eingeleitet werden.

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

- bei Reinigungsprozessen der 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 Sachkundigen¹⁸ durch folgende Maßnahmen zu kontrollieren:

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

¹⁸

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.

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 Entnahme/Entleerung

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 Biodiesel- bzw. Bioheizölanteilen eingesetzt werden, ist abgeschiedene Leichtflüssigkeit spätestens nach einem Jahr von der Wasseroberfläche zu entfernen, bei Havariefällen unverzüglich.

Die Entnahme des im Schlammsammelraum enthaltenen Schlammes muss spätestens erfolgen, wenn der Schlammsammelraum gefüllt ist.

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

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

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

5.3.4 Überprüfung (Generalinspektion)

Vor der Inbetriebnahme und danach in regelmäßigen Abständen von nicht länger als 5 Jahren ist die Abscheideranlage, nach vorheriger vollständiger Entleerung und Reinigung, durch einen Fachkundigen¹⁹ auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und sachgemäßen Betrieb zu prüfen.

Folgende Punkte müssen dabei mindestens geprüft bzw. erfasst werden:

- Angaben über den Ort der Prüfung, den Betreiber der Anlage unter Angabe der Bestandsdaten, den Auftraggeber, den Prüfer und die zuständige Behörde,
- Sicherheit gegen den Austritt von Leichtflüssigkeiten aus der Abscheideranlage bzw. den Schachtaufbauten (Überhöhung/Warnanlagen),
- baulicher Zustand der Abscheideranlage,

¹⁹

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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-54.3-537

Seite 14 von 14 | 24. Mai 2016

- Dichtheit der Abscheideranlage einschließlich Ablaufvorrichtung und integrierter Probenahmestelle (falls vorhanden) (Dichtheitsprüfung gemäß DIN 1999-100, Abschnitt 15),
Bei Durchführung der Dichtheitsprüfung unter den besonderen Bedingungen nach DIN 1999-100, Abschnitt 15.3.3 kann mit Zustimmung der Behörde vor Ort die Dichtheit im Behälterbereich durch den Leckanzeiger überprüft werden.
- 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.

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.

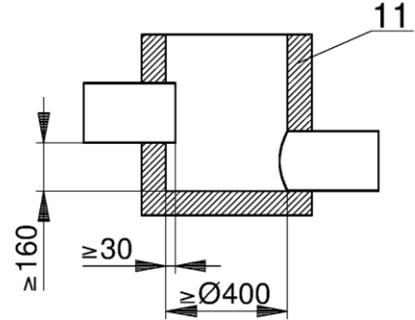
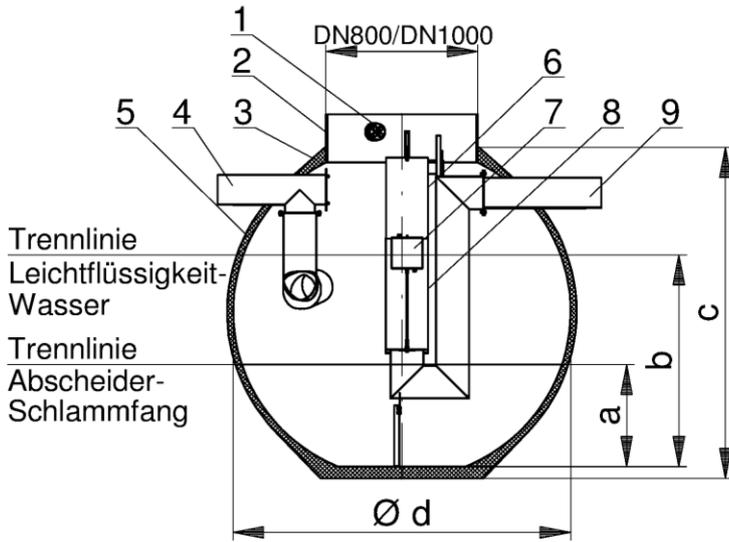
5.3.5 Reparaturen

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.

Dagmar Wahrmond
Referatsleiterin

Beglaubigt

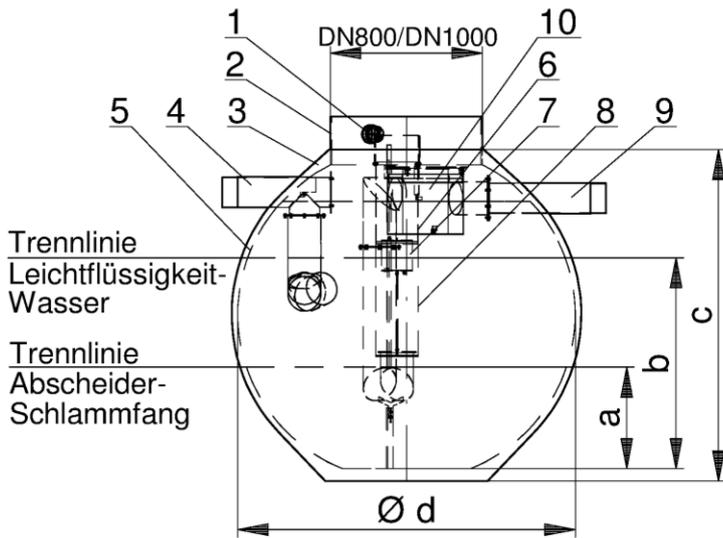
Ausführung mit nachgeschalteter Probenahmestelle



Bauteile

Pos.	Benennung	Material
1	Kabeldurchführung	Kunststoff, NBR
2	Schacht	GFK
3	Behälter	GFK und Reaktionsharzbeton
4	Zulaufteil	Edelstahl 1.4301
5	Innenbeschichtung	GFK
6	Schwimmerkorb	Edelstahl 1.4301
7	Schwimmer	Edelstahl 1.4301
8	Koaleszenzeinsatz	Edelstahl 1.4301 + PP
9	Ablaufteil	Edelstahl 1.4301
10	integrierte Probenahmestelle	Edelstahl 1.4301
11	nachgeschaltete Probenahmestelle	Beton oder Kunststoff

Ausführung mit integrierter Probenahmestelle



Legende

Abkürzung	vollständige Bezeichnung
NS	Nenngröße
V_{SF}	Schlammfangvolumen
$V_{SF, mIP}$	Leichtflüssigkeitsspeichervolumen, Ausführung mit nachgeschalteter Probenahmestelle
$V_{LF, mIP}$	Leichtflüssigkeitsspeichervolumen, Ausführung mit integrierter Probenahmestelle

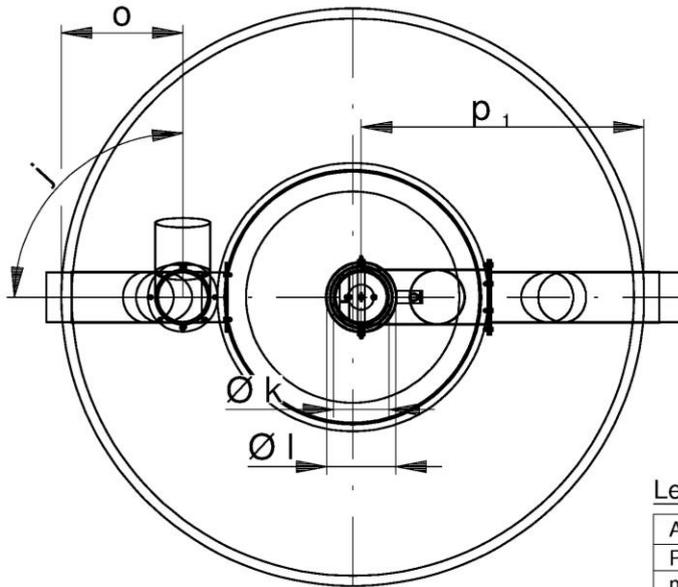
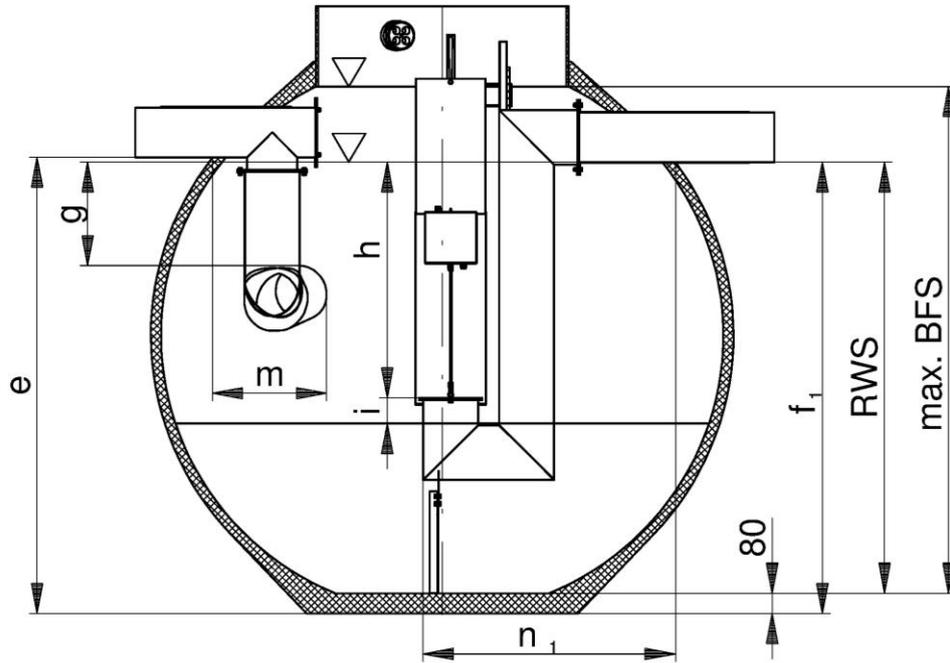
Maßtabelle

Typ	NS	V_{SF} [l]	$V_{LF, mIP}$ [l]	$V_{LF, mIP}$ [l]	Zu-/Ablauf [DN]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]
LPA 06-1200	6	600	700	690	150	390	710	1.430	2.045
LPA 06-6460	6	3.230	700	690	150	1.130	1.490	2.200	2.210
LPA 10-2500	10	1.250	700	690	150	610	970	1.700	2.140
LPA 10-6460	10	3.230	700	690	150	1.130	1.490	2.200	2.210
LPA 15-3000	15	1.500	1.010	1.000	200	680	1.490	2.200	2.210
LPA 15-8960	15	4.480	1.470	1.460	200	1.075	1.805	2.600	2.680
LPA 20-5000	20	2.500	1.420	1.410	200	730	1.460	2.250	2.650
LPA 20-8960	20	4.480	1.470	1.460	200	1.075	1.805	2.600	2.680

Abscheider der Klasse I mit einem unterhalb des Abscheiders angeordneten Schlammfang und einer integrierten oder separaten Probenahmestelle; LPA

Übersicht

Anlage 1



Legende

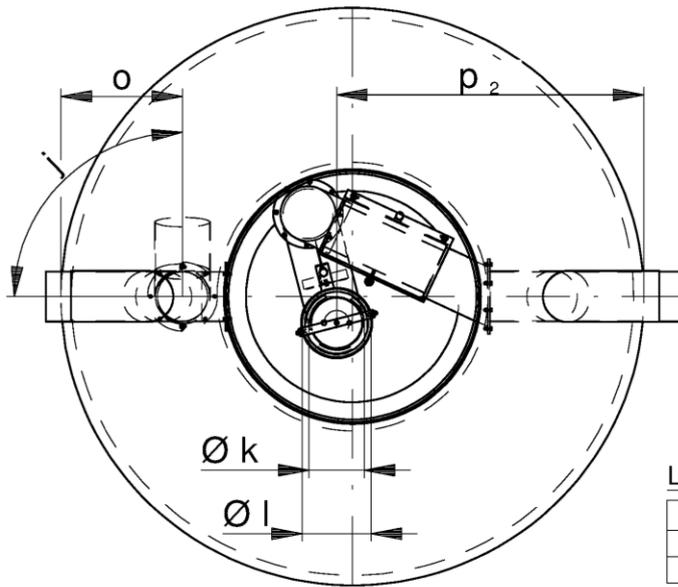
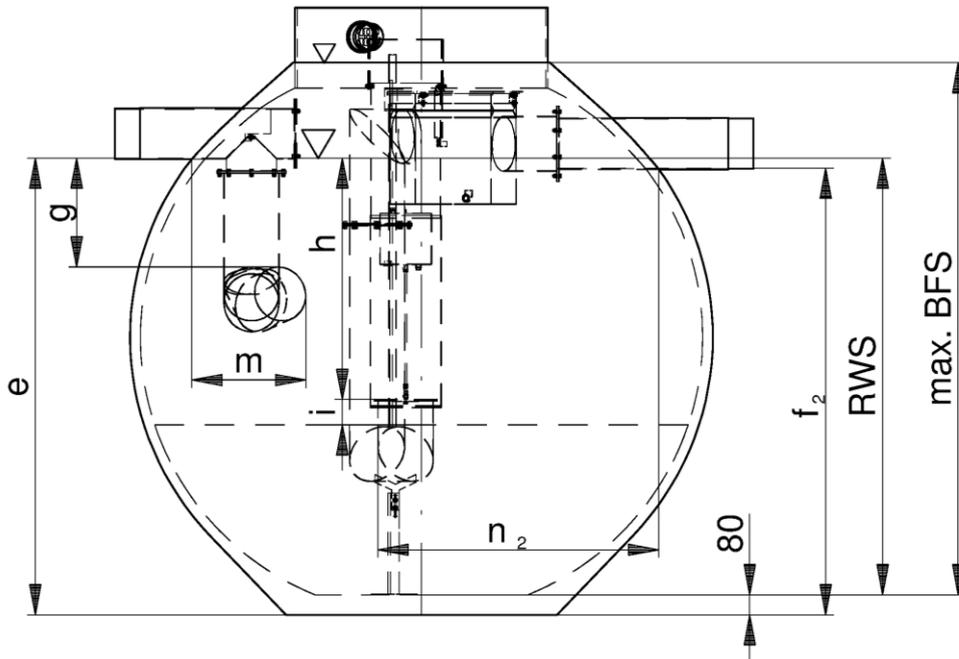
Abkürzung	vollständige Bezeichnung
RWS	Ruhewasserstand
max. BFS	max. Betriebsflüssigkeitsspiegel

Typ	RWS	max. BSF	e	f ₁	g	h	i	j	k	l	m	n ₁	o	p ₁
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
LPA 06-1200	940	1.103	1.040	1.020	260	480	70	90	168	219	281	835	352	892
LPA 06-6460	1.720	1.883	1.820	1.800	260	480	110	90	168	219	265	821	441	981
LPA 10-2500	1.200	1.435	1.300	1.280	260	480	110	90	168	219	281	835	407	947
LPA 10-6460	1.720	1.955	1.820	1.800	260	480	110	90	168	219	265	821	441	981
LPA 15-3000	1.720	1.993	1.820	1.800	415	940	100	90	219	273	353	990	486	1110
LPA 15-8960	2.115	2.388	2.215	2.195	415	940	100	90	219	273	569	1211	715	1340
LPA 20-5000	1.770	2.121	1.870	1.850	415	940	100	45	219	324	148	1226	550	1270
LPA 20-8960	2.115	2.466	2.215	2.195	415	940	100	45	219	324	179	1157	565	1285

Abscheider der Klasse I mit einem unterhalb des Abscheiders angeordneten Schlammfang und einer integrierten oder separaten Probenahmestelle; LPA

Maße, Ausführung mit nachgeschalteter Probenahmestelle

Anlage 2



Legende

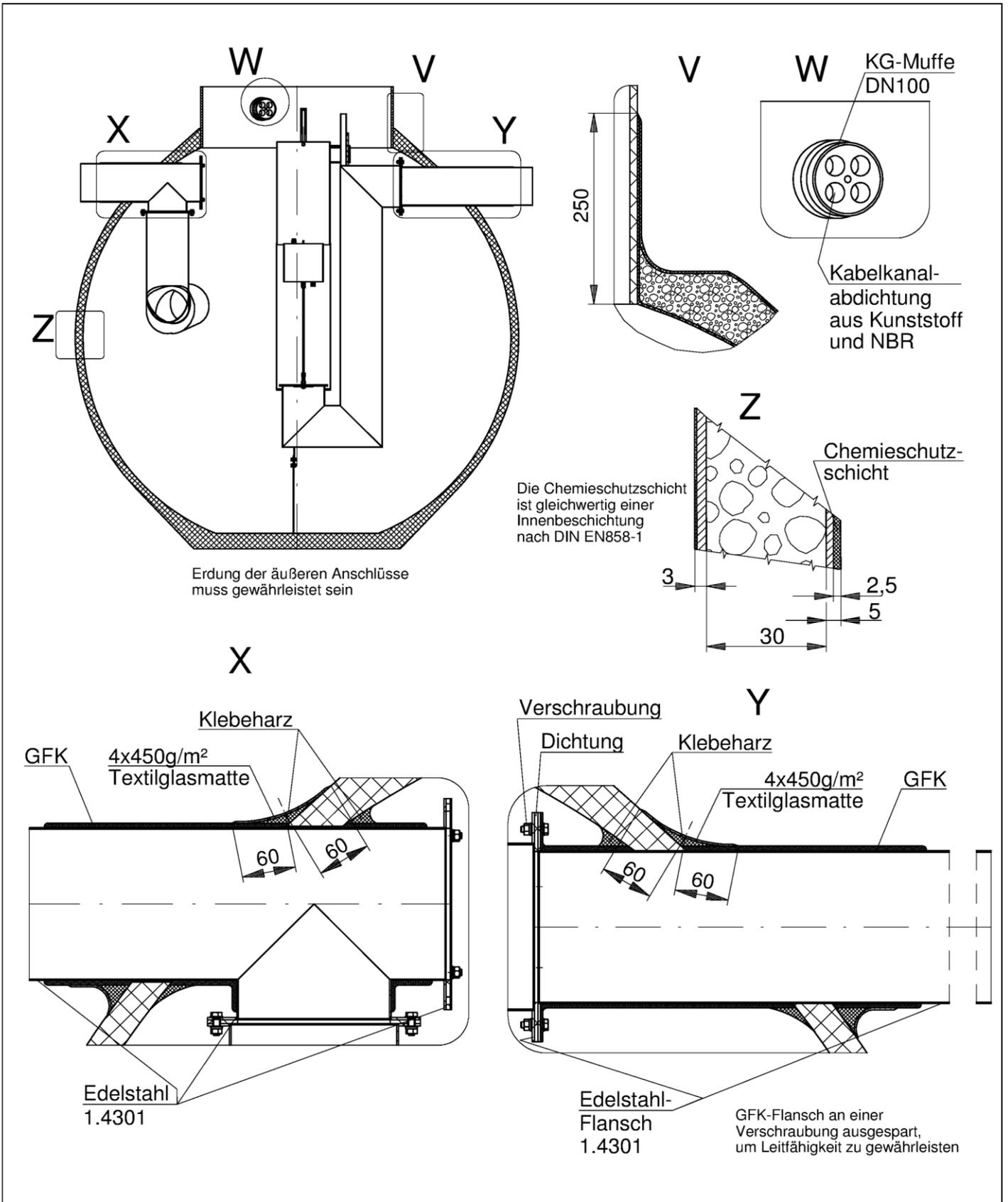
Abkürzung	vollständige Bezeichnung
RWS	Ruhewasserstand
max. BFS	max. Betriebsflüssigkeitsspiegel

Typ	RWS	max. BSF	e	f ₂	g	h	i	j	k	l	m	n ₂	o	p ₂
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
LPA 06-1200	940	1.103	1.040	990	260	480	70	90	168	219	281	1080	352	1124
LPA 06-6460	1.720	1.883	1.820	1.770	260	480	110	90	168	219	265	1072	441	1212
LPA 10-2500	1.200	1.435	1.300	1.250	260	480	110	90	168	219	281	1080	407	1168
LPA 10-6460	1.720	1.955	1.820	1.770	260	480	110	90	168	219	265	1072	441	1212
LPA 15-3000	1.720	1.993	1.820	1.770	415	940	100	90	219	273	353	1109	486	1213
LPA 15-8960	2.115	2.388	2.215	2.165	415	940	100	90	219	273	569	1330	715	1439
LPA 20-5000	1.770	2.121	1.870	1.820	415	940	100	45	219	324	148	1300	550	1421
LPA 20-8960	2.115	2.466	2.215	2.165	415	940	100	45	219	324	179	1330	565	1439

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

Maße, Ausführung mit integrierter Probenahmestelle

Anlage 3



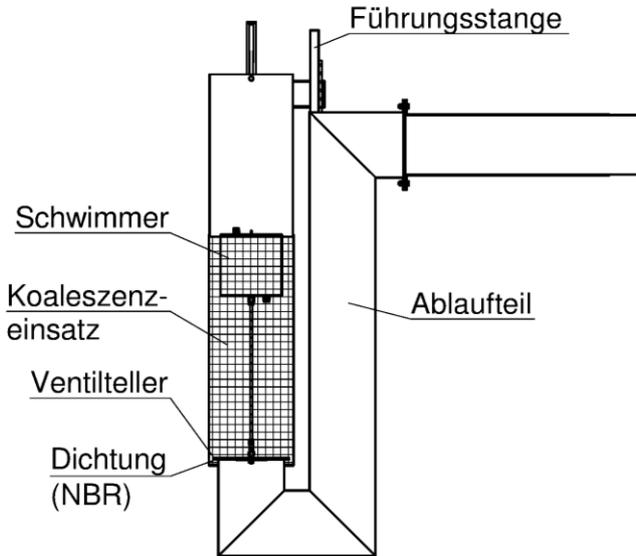
elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-54.3-537

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

Details Behälter

Anlage 4

selbsttätige Verschlusseinrichtung



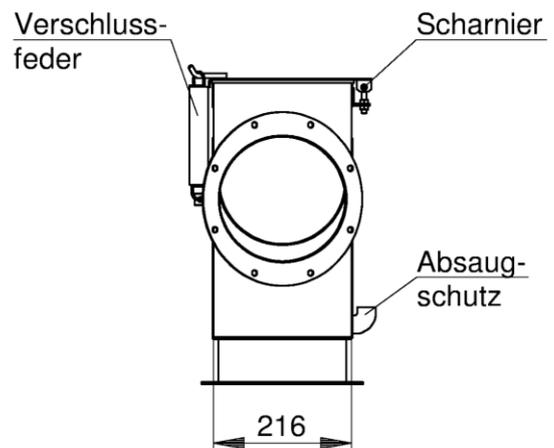
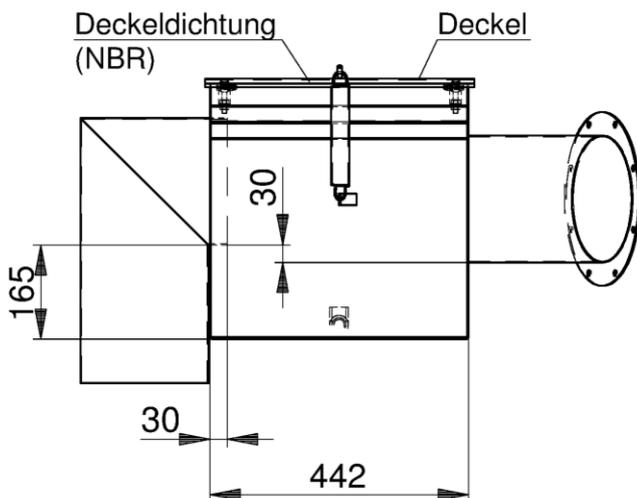
Beschreibung Koaleszenzeinrichtung

Der Koaleszenzeinsatz besteht aus einem zylindrischen Edelstahlgitter 30 x 30 x 3 und fungiert als Schwimmerführung. Durch eine Führungsstange wird die Einheit automatisch zentriert, so dass der Koaleszenzeinsatz ohne Entleerung des Abscheiders herausgenommen und wieder eingesetzt werden kann. Bei der Nenngröße 20 ist das Edelstahlgitter mit 3 Doppellagen Edelstahl-Polypropylen-Gestrick umwickelt.

Wartungshinweise

Die Notwendigkeit zur Reinigung kann im Rahmen der monatlichen Eigenkontrolle durch visuelle Prüfung des Einsatzes festgestellt werden. Aus der Betriebserfahrung können sich je nach Abwasserzusammensetzung andere Reinigungsintervalle ergeben. Zur Reinigung wird der Koaleszenzkorb entnommen, mit Wasser gespült und anschließend wieder in den Abscheider eingesetzt. Bei Beschädigungen ist der Koaleszenzeinsatz zu tauschen.

Probenahmestelle (optional)

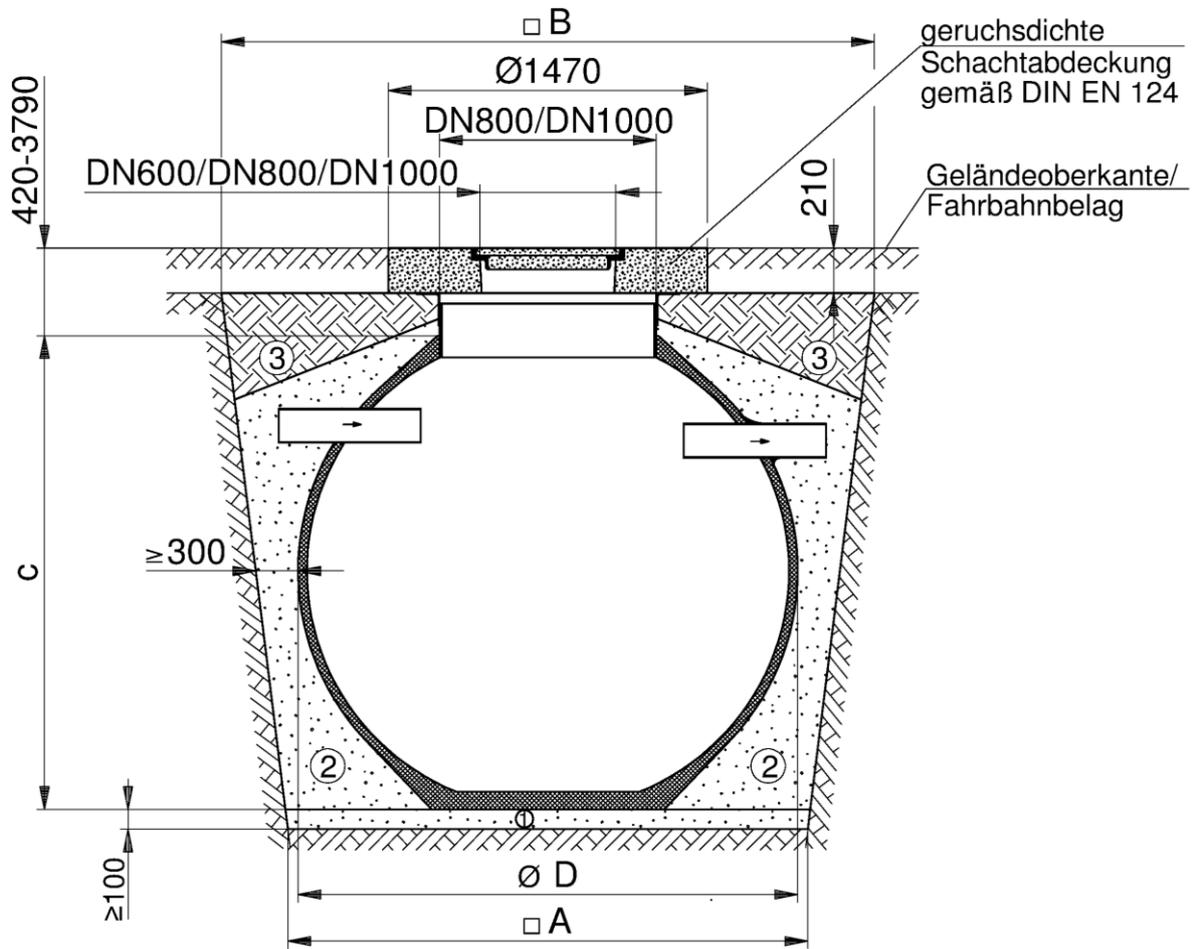


elektronische Kopie der abz des dibt: z-54.3-537

Abscheider der Klasse I mit einem unterhalb des Abscheiders angeordneten Schlammfang und einer integrierten oder separaten Probenahmestelle; LPA

Details Einbauteile

Anlage 5



- 1 Sand oder anstehender Boden in rieselfähigem Zustand, Körnung max. 16mm
- 2 Sand oder anstehender Boden in rieselfähigem Zustand, Körnung max. 40mm
- 3 Aushub

Maßtabelle

Typ	c [mm]	D [mm]	A [mm]	B [mm]
LPA 06-1200	1.430	2.100	2.300	4.000
LPA 06-6460	2.200	2.300	2.500	3.900
LPA 10-2500	1.700	2.200	2.300	4.100
LPA 10-6460	2.200	2.300	2.500	3.900
LPA 15-3000	2.200	2.300	2.500	3.900
LPA 15-8960	2.600	2.800	3.000	4.400
LPA 20-5000	2.250	2.700	2.900	4.400
LPA 20-8960	2.600	2.800	3.000	4.400

Wird die Baugrube vor dem Einbau oder während des Einbaus begangen, ist die Baugrube entsprechend DIN4124 auszubilden.

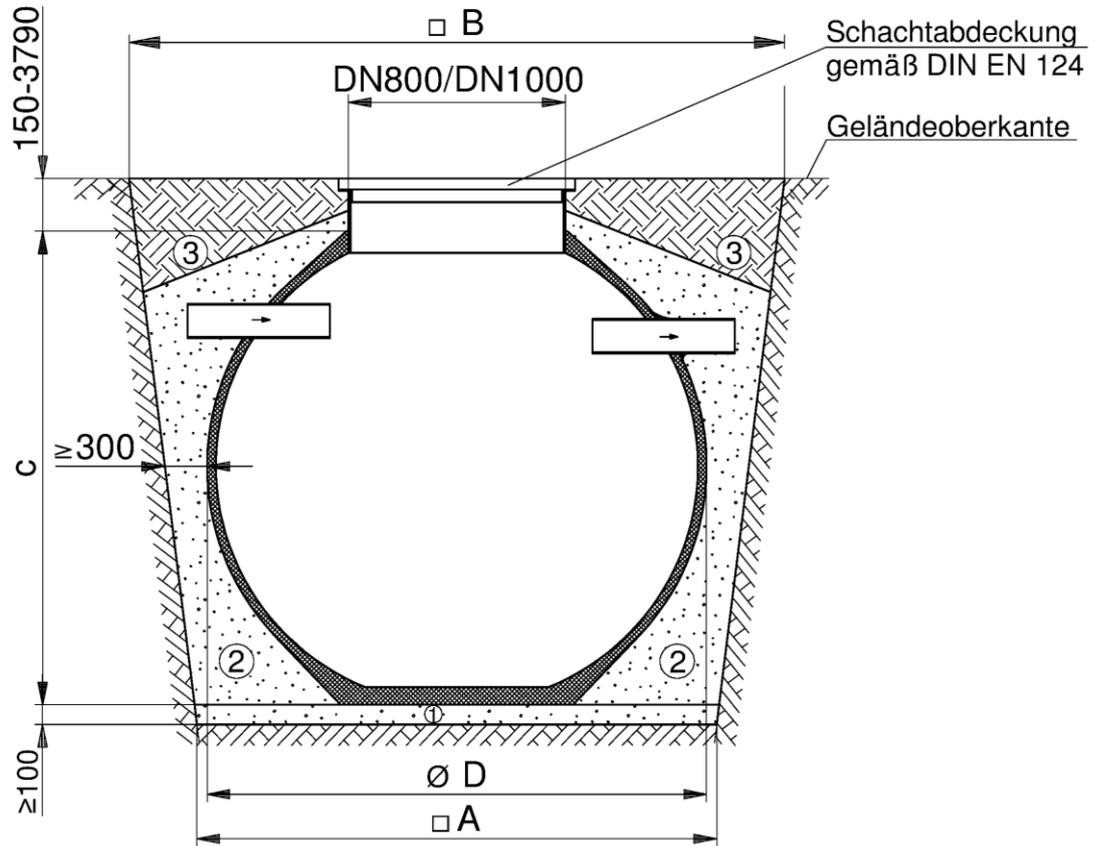
Wird die Baugrube nicht begangen, darf die Baugrube entsprechend der Zeichnung ausgebildet werden.

Bei anstehendem Grundwasser ist eine Auftriebssicherung nach Anlage 8 vorzusehen.

Abscheider der Klasse I mit einem unterhalb des Abscheiders angeordneten Schlammfang und einer integrierten oder separaten Probenahmestelle; LPA

Erdeinbau im befahrbaren Bereich (E4)

Anlage 6



- 1 Sand oder anstehender Boden in rieselfähigem Zustand, Körnung max. 16mm
- 2 Sand oder anstehender Boden in rieselfähigem Zustand, Körnung max. 40mm
- 3 Aushub

Maßtabelle

Typ	c [mm]	D [mm]	A [mm]	B [mm]
LPA 06-1200	1.430	2.100	2.300	4.000
LPA 06-6460	2.200	2.300	2.500	3.900
LPA 10-2500	1.700	2.200	2.300	4.100
LPA 10-6460	2.200	2.300	2.500	3.900
LPA 15-3000	2.200	2.300	2.500	3.900
LPA 15-8960	2.600	2.800	3.000	4.400
LPA 20-5000	2.250	2.700	2.900	4.400
LPA 20-8960	2.600	2.800	3.000	4.400

Wird die Baugrube vor dem Einbau oder während des Einbaus begangen, ist die Baugrube entsprechend DIN4124 auszubilden.

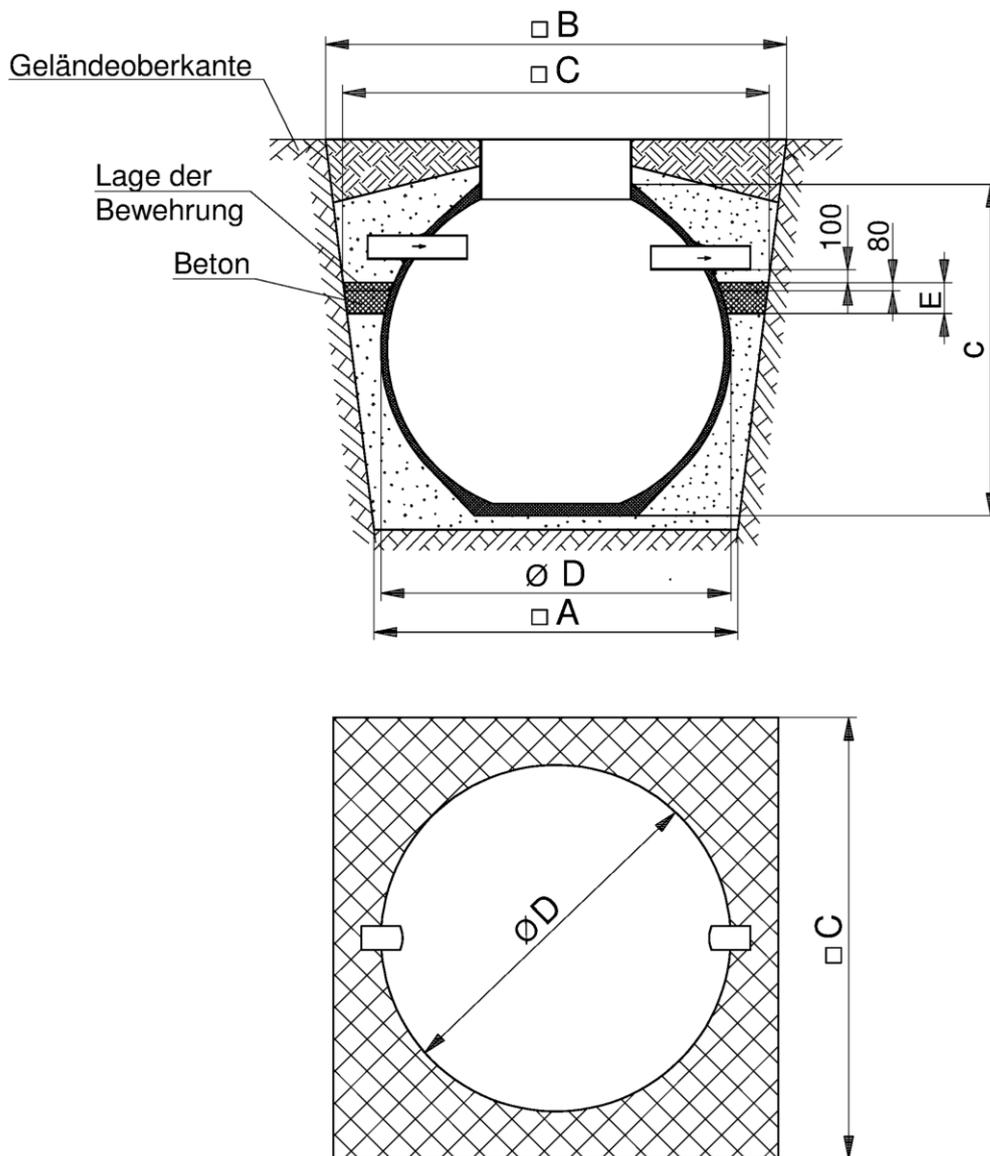
Wird die Baugrube nicht begangen, darf die Baugrube entsprechend der Zeichnung ausgebildet werden.

Bei anstehendem Grundwasser ist eine Auftriebssicherung nach Anlage 8 vorzusehen.

Abscheider der Klasse I mit einem unterhalb des Abscheiders angeordneten Schlammfang und einer integrierten oder separaten Probenahmestelle; LPA

Erdeinbau im begehbaren Bereich (E1)

Anlage 7



Maßtabelle

Typ	c	D	A	B	C	E	Auftriebs- sicherung Beton	Bewehrung	erforderlich bei Grundwasser unter Geländeoberkante
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			
LPA 06-1200	1.430	2.100	2.300	4.000	3.300	250	1,50	IVS 3d10	≤ 700
LPA 06-6460	2.200	2.300	2.500	3.900	3.400	250	1,50	IVS 3d10	≤ 900
LPA 10-2500	1.700	2.200	2.300	4.100	3.400	250	1,50	IVS 3d10	≤ 800
LPA 10-6460	2.200	2.300	2.500	3.900	3.400	250	1,50	IVS 3d10	≤ 900
LPA 15-3000	2.200	2.300	2.500	3.900	3.400	250	1,50	IVS 3d10	≤ 900
LPA 15-8960	2.600	2.800	3.000	4.400	4.000	550	5,00	IVS 5d10	≤ 1.150
LPA 20-5000	2.250	2.700	2.900	4.400	3.900	400	3,00	IVS 4d10	≤ 900
LPA 20-8960	2.600	2.800	3.000	4.400	4.000	550	5,00	IVS 5d10	≤ 1.150

Abscheider der Klasse I mit einem unterhalb des Abscheiders angeordneten Schlammfang und einer integrierten oder separaten Probenahmestelle; LPA

Erdeinbau mit Auftriebssicherung

Anlage 8

1 Allgemeines

Der Einbau ist von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte und Einrichtungen sowie ausreichend geschultes Personal verfügen. Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Das Personal der Einbau-firma ist vom Antragsteller zu unterweisen, dass Baugruben nach den Tabellen der Anlagen 6 und 7 nicht begangen werden dürfen.

2 Baugrube

Angaben zur Ausbildung der Baugrube sind in den Anlage 6 bis 8 enthalten. Die Tiefe der Baugrube ist so zu bemessen, dass sich bei einer Bettung in der Grubensohle von mindestens 100 mm die Scheitelüber-deckung des Abscheiders von mindestens 420 mm, inklusive Betonabdeckplatte, ergibt. Der Untergrund der Baugrube muss ausreichend tragfähig sein.

3 Prüfungen vor dem Einbau bzw. während des Einbaus

Unmittelbar vor dem Einbringen des Abscheiders in die Baugrube hat der Sachkundige der mit dem Einbau beauftragten Firma folgendes zu prüfen und zu bescheinigen:

- Die Unversehrtheit der Behälterwand,
- den ordnungsgemäßen Zustand der Baugrube, insbesondere hinsichtlich der Abmessungen und Sohlen-bettung,
- Beschaffenheit der Körnung des Verfüllmaterials.

Beim Einbau eines Leckanzeigegerätes ist der Überwachungsraum vom Abscheider während des Einbaus mit mindestens 0,3 bar Unterdruck auf Dichtheit zu untersuchen.

4 Verfüllmaterial

- (1) Zum Herstellen der Sohlenbettung ist Sand oder anstehender Boden in rieselfähigem Zustand bis zu einer Korngröße von 16 mm zu verwenden.
- (2) Der Abscheider ist rundum mit einer mindestens 300 mm dicken Umhüllung zu versehen. Hierfür ist Sand oder anstehender Boden in rieselfähigem Zustand mit einer Korngröße von maximal 40 mm zu verwenden.
- (3) Als Verfüllmaterial für den Bereich außerhalb der Umhüllung darf Boden geeigneter Beschaffenheit verwendet werden.

5 Einbau

- (1) Die Abscheider sind mit Hilfe geeigneter Einrichtungen stoßfrei in die Baugrube einzubringen und auf die Sohlenbettung aufzusetzen.
- (2) Die Abscheiderumhüllung mit dem Verfüllmaterial entsprechend Punkt 4, Absatz 2, muss rundum in einer Dicke von mindestens 300 mm sichergestellt werden. Dabei ist die Verfüllung der Baugrube bis zur Mitte der Abscheider lagenweise (maximal 400 mm Lagenhöhe) und lückenlos derart herzustellen, dass Beschädigungen der Behälterwand sowie der Rohranschlüsse und eine Verlagerung der Abscheider während und nach dem Einbau ausgeschlossen ist. Anschließend ist die restliche Abscheiderumhüllung bis mindestens 230 mm oberhalb des Scheitels herzustellen.
- (3) Die restliche Verfüllung der Baugrube mit dem Verfüllmaterial entsprechend Punkt 4, Absatz 3 muss derart erfolgen, dass eine Beschädigung der Behälterwand ausgeschlossen ist.

6 Einbau in Gebieten mit Gefährdung durch Auftrieb infolge hydrostatischen Außendrucks

Bei Einbau der Behälter in Gebieten mit Gefährdung durch Auftrieb ist eine Auftriebssicherung nach Anlage 8 vorzusehen.

7 Schachtabdeckungen

Es dürfen nur vom Abscheiderhersteller gelieferte Schachtabdeckungen verwendet werden. Im überfahr-baren Bereich ist eine Abdeckplatte mit den Maßen nach Anlage 6, im begehbaren Bereich nach Anlage 7 zu verwenden.

8 Sicherung der Baugrube und des Behälters auf der Baustelle

Während der Zwischenlagerung des Abscheiders sowie bis zum Abschluss der Einbauarbeiten müssen an der Baustelle geeignete Sicherungsmaßnahmen getroffen werden, um Unfälle und Beschädigungen des Abscheiders zu verhindern.

Abscheider der Klasse I mit einem unterhalb des Abscheiders angeordneten Schlammfang und einer integrierten oder separaten Probenahmestelle; LPA

Hinweise zum Einbau

Anlage 9