

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: 08.06.2011 Geschäftszeichen: II 32-1.54.3-5/10

Zulassungsnummer:
Z-54.3-498

Geltungsdauer
vom: **8. Juni 2011**
bis: **8. Juni 2016**

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 vorgeschalteten Abscheider der
Klasse II, einem Abscheider der Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung, einem unterhalb des
Abscheider angeordnetem Schlammfang und einer integrierten oder separaten
Probenahmestelle**



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



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 einer Baureihe mit Abscheidern verschiedener Nenngrößen.

Leichtflüssigkeiten im Sinne der Norm DIN EN 858-1 sind Flüssigkeiten mineralischen Ursprungs mit einer Dichte bis zu 0,95 g/cm³, die im Wasser nicht oder nur gering löslich und unverseifbar sind. Stabile Emulsionen sind ausgenommen. Leichtflüssigkeiten im Sinne dieser Zulassung sind auch Mischungen aus Leichtflüssigkeiten und Biodiesel nach DIN EN 14214⁴ 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, vorgeschaltetem Abscheider Klasse II, Abscheider Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung sowie Probenahmestelle gemäß Anlage 1.

Die Abscheider sind mit einer selbsttätigen Verschlusseinrichtung ausgestattet. Die Komponenten Schlammfang, Abscheider Klasse II und Abscheider Klasse I sind in einem Behälter angeordnet. Die Behälter der Abscheideranlagen bestehen aus glasfaserverstärktem Kunststoff GFK. Die Probenahmestelle ist innerhalb oder außerhalb des Abscheiders angeordnet.

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

1.2 Die Abscheideranlagen sind zum Erdeinbau bestimmt 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 ölverschmutzten Teilen und der Reinigung ölverschmutzter Bodenflächen (ausgenommen Werkstattböden) anfällt,



- 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-54.3-498

Seite 4 von 13 | 8. Juni 2011

- d) zur Behandlung von Abwasser, das unter Berücksichtigung der Betriebsbedingungen bei der maschinellen Fahrzeugreinigung (Teilstrom: Ausschleusung vor der Kreislaufanlage mit anschließender Einleitung), bei der manuellen Reinigung (Fahrzeugoberwäsche, Motorwäsche, Unterbodenwäsche, Chassisreinigung in Waschhallen sowie auf SB- oder betrieblichen Waschplätzen - ausgenommen Reinigung ölverschmutzter Werkstatböden -) und bei der Entwässerung von Flächen zur Annahme, Eingangslagerung, Trockenlegung, Demontage und Verdichtung von Altfahrzeugen anfällt,
 - e) zur Vorabscheidung von Leichtflüssigkeiten aus Abwasser, das vor Einleitung in die öffentliche Entwässerungsanlage einer weitergehenden Behandlung zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen unterzogen wird.
- 1.4 In den Fällen a) bis d) nach Abschnitt 1.3 ist das Ablaufwasser der 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 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 Zulassung gilt nur in Verbindung mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.11-205 für mehrschichtige kugelhähnliche 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 Konformitätserklärung wird bescheinigt, dass der Nachweis der Konformität der Abscheideranlagen im Hinblick auf deren Wirksamkeit, Dauerhaftigkeit, Flüssigkeitsdichtheit und Brandverhalten der Bauteile, die die Verbindung zu Zu- und Ablauf herstellen, gemäß dem in der DIN EN 858-1 vorgesehenen Konformitätsbescheinigungsverfahren System 4 geführt wurde.

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.

Auf der Grundlage dieser Erklärung ist der Hersteller berechtigt, die Abscheideranlagen mit der CE-Kennzeichnung zu versehen.

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.

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.



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

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

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

Der Schlammfang und die Abscheider sind in einem Behälter angeordnet. Der Schlammfang ist unterhalb der Abscheideräume angeordnet. Die Abscheider und der Schlammfang entsprechen hinsichtlich der Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe und der Maße den Angaben der Anlagen 1 und 2.

Im Schlammfangbereich der Abscheideranlage kann gemäß den Angaben der Anlagen 1, 2 und 8 ein Leichtflüssigkeitssammelbehälter angeordnet sein. Die an der Oberfläche des Abscheiders abgeschiedene Leichtflüssigkeit wird dann im Betrieb kontinuierlich über eine Ableitvorrichtung in den Leichtflüssigkeitssammelbehälter abgezogen.

Die selbsttätige Verschlusseinrichtung ist am Zulauf angeordnet und entspricht den Angaben der Anlage 7.

Die Probenahmestelle ist im Abscheider (Anlagen 1, 2, 5 und 6) oder in einem dem Abscheider nachgeschalteten Schacht (Anlage 1) angeordnet. Bei Abscheideranlagen mit nachgeschalteter Probenahmestelle ist das Ablaufrohr aus Edelstahl direkt an den Koaleszenzeinsatzkasten in Höhe des Maßes für den Ruhewasserstand (Anlage 1) angeschlossen.

Die Koaleszenzeinrichtung entspricht den Angaben der Anlagen 5 und 6. Die Koaleszenzeinrichtung erfüllt die Anforderungen der zum Zeitpunkt der Erteilung dieser Zulassung gültigen Zulassungsvoraussetzungen.

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 und Schächte der Abscheideranlagen bestehen aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Sie sind für den Einbau in nicht befahrbaren und befahrbaren Bereichen für Verkehrslasten bis SLW 60 und unter Einhaltung der Herstellungs- und Einbaubedingungen nach Abschnitt 2.2.1 und 4 gemäß dem Prüfbericht Nr.: 201103.03 von Prof. Dr.-Ing. G. Nonhoff, Labor für Faserverbundstoffe Aachen standsicher.

2.1.2.2 Dichtheit gegenüber Leichtflüssigkeiten⁷

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

Die Produkte der Innenbeschichtung sind mit Herstellerbezeichnung im DIBt hinterlegt.



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

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

2.1.3 Besondere Eigenschaften

2.1.3.1 Eignung für Leichtflüssigkeiten mit Biodiesel- bzw. Bioheizölanteilen⁸

Die Innenbeschichtung gemäß Abschnitt 2.1.2.2 ist auch für Leichtflüssigkeiten mit Biodiesel- bzw. Bioheizölanteilen bis 100 % beständig.⁹

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

2.1.3.2 Schlammabtrennung¹⁰

Die Schlammabtrennung findet in den Abscheiderräumen 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 Anlagen 1 und 2 entspricht dem Schlammammelraum im Sinne der DIN 1999-100¹¹, 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 kugelähnliche Behälter mit der beim DIBt hinterlegten Zusammensetzung zu verwenden.

Die Behälter müssen folgende Merkmale aufweisen:

- Für die Abscheideranlagen sind Behälter vom Typ Poly 51 bzw. Poly 101 jeweils mit Chemieschutzschicht zu verwenden.
- 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 Kennzeichnung

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

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

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



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

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

¹⁰ Die Schlammabtrennung im Abscheiderraum ist von DIN EN 858-1 nicht erfasst.

¹¹ DIN 1999-100:2003-10 Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Anforderungen für die Anwendung von Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2

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 1048-5¹² 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 10204¹³ durch die Lieferer nachzuweisen. Die Lieferpapiere sind vom Hersteller der Abscheideranlage bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.

- Kontrollen und Prüfungen, die an den fertigen Abscheideranlagen durchzuführen sind:

Die in den Anlagen 1 bis 4 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.

¹²

DIN 1048-5:1991-06

Prüfverfahren für Beton; Festbeton gesondert hergestellte Probekörper

¹³

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen



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 858-2¹⁴, Abschnitte 4.3 und 4.4 zugrunde zu legen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.
- 3.2 Für die abwassertechnische Bemessung der Abscheider für Leichtflüssigkeiten mit Biodiesel- bzw. Bioheizölanteilen bis 100 % gelten die Festlegungen gemäß DIN 1999-101¹⁵, 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 an der Oberfläche des Abscheiders ist der Anlage 1 zu entnehmen
- 3.5 Die selbsttätigen Verschlusseinrichtungen müssen so tariert 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 tariert sein.
- 3.6 Der maximale Betriebsflüssigkeitsspiegel der Abscheider ist Anlage 1 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.

¹⁴ DIN EN 858-2:2003-10

Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Wahl der Nenngröße, Einbau, Betrieb und Wartung

¹⁵ 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)



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 8 bis 11 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 476¹⁶, Abschnitt 6.

4.2 Schutz gegen Austritt von Leichtflüssigkeiten

- 4.2.1 Bei Abscheidern mit selbsttätiger Verschlusseinrichtung am Zulauf kann auf eine Überhöhung der Unterkante Deckel gegenüber dem maßgebenden Niveau des Abwasserzuflusses verzichtet werden, sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.
- 4.2.2 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 der Rückstauenebene mindestens eine Überhöhung besitzt, die dem möglichen Überstand der Speichermenge auf der Abscheideroberfläche über der Rückstauenebene (bei Aufstau der Leichtflüssigkeit) entspricht.

Die erforderliche Mindestüberhöhung ist unter Berücksichtigung der maximalen Ölspeichermenge an der Oberfläche der Abscheider gemäß den Angaben der Anlage 1 im Einzelfall zu ermitteln. 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 an der Oberfläche der Abscheider plus eines Zuschlags von 30 mm zur Berücksichtigung der Deckeldicke berechnet werden. Die Ermittlung der Überhöhung ist zu dokumentieren. Die Dokumentation ist den Unterlagen zur Abscheideranlage beizufügen.

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 regelmäßig kontrolliert und gewartet werden müssen, zugänglich oder mit allgemein verfügbaren technischen Hilfsmitteln erreichbar sind.

¹⁶

DIN EN 476:2011-04

Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle



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

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

4.4 Überprüfung nach dem Einbau

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

5 Bestimmungen für Betrieb und Wartung

5.1 Allgemeines

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

Jeder Abscheideranlage ist vom Hersteller eine Betriebs- und Wartungsanleitung beizufügen, die mindestens die nachfolgend genannten Bestimmungen sowie Angaben zu Möglichkeiten und Grenzen der Reparatur der Beschichtung enthalten muss. Die Wartungsanleitung für die Koaleszenzeinrichtung muss inhaltlich mindestens den Angaben der Anlagen 5 und 6 entsprechen.

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

5.1.2 Für eine ordnungsgemäße Probenahme ist die Probenahmeeinrichtung nach DIN 1999-100, Abschnitt 5.5.2 zu verwenden (siehe Anlage 1 bzw. 2, 5 und 6).

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,
- bei Abscheidern mit Ölableitvorrichtung und Leichtflüssigkeitssammelbehälter Kontrolle, dass abgeschiedene Leichtflüssigkeit vollständig in den Leichtflüssigkeitssammelbehälter abgeleitet wurde,
- 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.

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.



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,
- bei Abscheidern mit Öableitvorrichtung und Leichtflüssigkeitsammelbehälter Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Öableitvorrichtung und Reinigung, 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 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.

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.

Sofern die Abscheider auch zur Abtrennung von Leichtflüssigkeiten mit Biodiesel- bzw. Bioheizölanteilen eingesetzt werden, ist unmittelbar nach Havariefällen zu kontrollieren, dass die abgeschiedene Leichtflüssigkeit vollständig von der Oberfläche abgeleitet wurde. Wenn noch Leichtflüssigkeit an der Oberfläche vorhanden ist, ist die Leichtflüssigkeit unverzüglich von der Oberfläche zu entfernen. Soweit zur Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit bzw. zur Bereitstellung des erforderlichen Rückhaltevolumens notwendig, ist gleichzeitig die Leichtflüssigkeit im Leichtflüssigkeitssammelbehälter zu entsorgen.

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, das den örtlichen Einleitbedingungen entspricht) erfolgen.



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 Fachkundigen¹⁸ 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 der zuständigen Behörde,
- Sicherheit gegen den Austritt von Leichtflüssigkeiten aus der Abscheideranlage bzw. den Schachtaufbauten (Überhöhung/Warnanlagen),
- baulicher Zustand der Abscheideranlage,
- 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.

Christian Herold
Referatsleiter

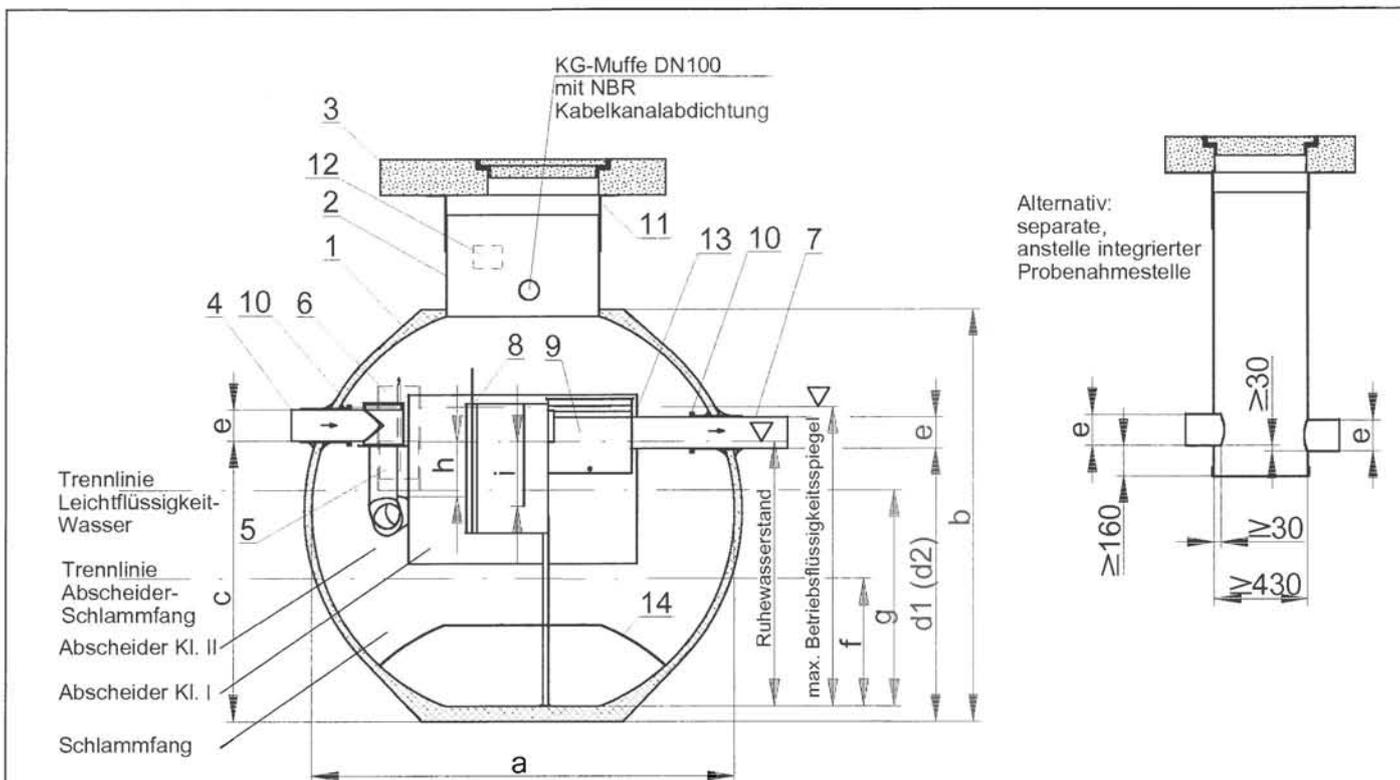
Beglaubigt



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.



Pos.	Benennung	Material
1	Behälter	Reaktionsharzbeton und GFK mit leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung
2	Schacht	GFK
3	Abdeckplatte	Beton C40/50 XA2, Gusseisen
4	Zulauf	Edelstahl 1.4301
5	Schwimmer	Edelstahl 1.4301 oder HDPE
6	Schutzrohr	HDPE
7	Ablauf	Edelstahl 1.4301

Pos.	Benennung	Material
8	Koaleszenzeinsatz	Edelstahl 1.4301 Polypropylen
9	Probenahmestelle	Edelstahl 1.4301
10	Dichtung	NBR
11	Adapter	GFK
12	Typenschild	Kunststoff
13	Trennwand	GFK oder HDPE
14	Leichtflüssigkeits-sammelbehälter	GFK

weitere unbezeichnete Einbauteile aus Edelstahl 1.4301

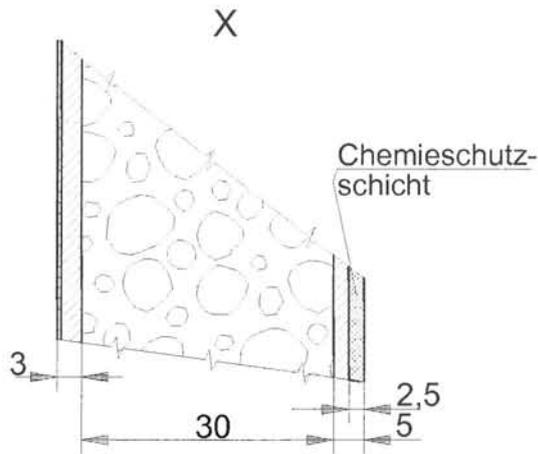
NS	Schlammfangvolumen [l]	max. Leichtflüssigkeitsspeichervolumen an der Oberfläche [l]	Leichtflüssigkeitssammelbehältervolumen [l]	Gesamtleichtflüssigkeitsspeichervolumen [l]	Ruhewasserstand [mm]	max. Betriebsflüssigkeitsspiegel [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	e [mm]	f [mm]	g [mm]	h [mm]	i [mm]
10	1.500	1.000	ohne Sammelbehälter	1.000	1.400	1.637	Ø 2.210	2.200	1.405	1.365	1.400	DN 150	675	1.145	340	340
10	1.250	1.000	250	1.250	1.400	1.637	Ø 2.210	2.200	1.405	1.365	1.400	DN 150	675	1.145	340	340
10	1.000	1.000	500	1.500	1.400	1.637	Ø 2.210	2.200	1.405	1.365	1.400	DN 150	675	1.145	340	340
10	3.000	1.300	ohne Sammelbehälter	1.300	1.670	1.907	Ø 2.680	2.600	1.675	1.635	1.670	DN 150	814	1.438	320	333
10	2.750	1.300	250	1.550	1.670	1.907	Ø 2.680	2.600	1.675	1.635	1.670	DN 150	814	1.438	320	333
10	2.500	1.300	500	1.800	1.670	1.907	Ø 2.680	2.600	1.675	1.635	1.670	DN 150	814	1.438	320	333
20	3.000	1.300	ohne Sammelbehälter	1.300	1.650	1.922	Ø 2.680	2.600	1.655	1.615	1.650	DN 200	814	1.438	300	313
20	2.750	1.300	250	1.550	1.650	1.922	Ø 2.680	2.600	1.655	1.615	1.650	DN 200	814	1.438	300	313
20	2.500	1.300	500	1.800	1.650	1.922	Ø 2.680	2.600	1.655	1.615	1.650	DN 200	814	1.438	300	313

d1 integrierte Probenahmestelle - d2 separate Probenahmestelle

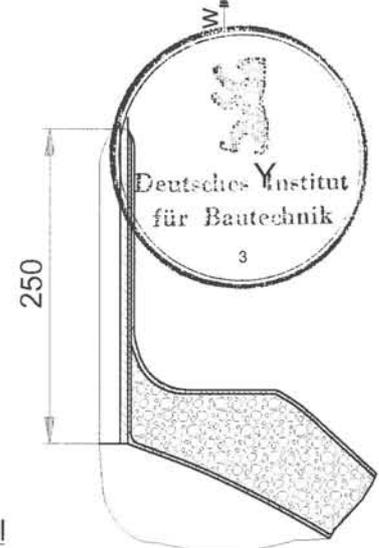
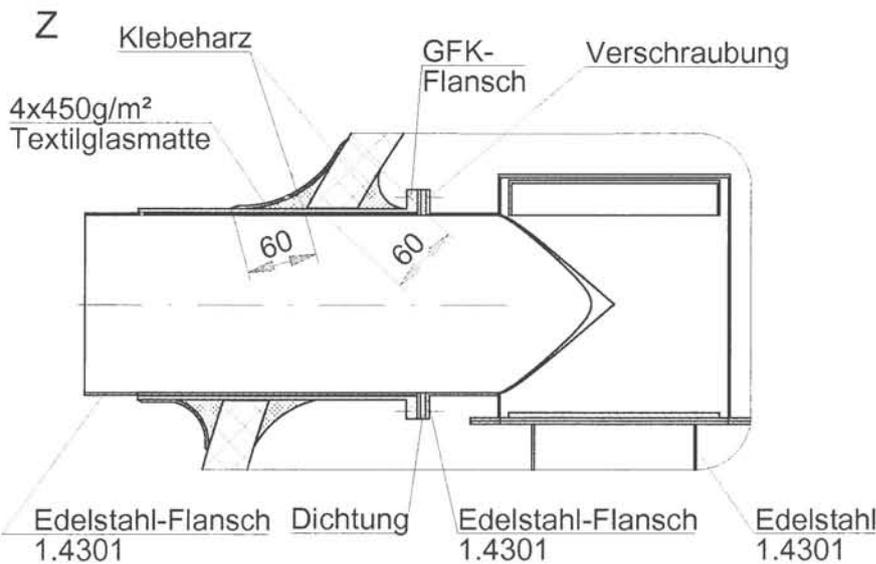
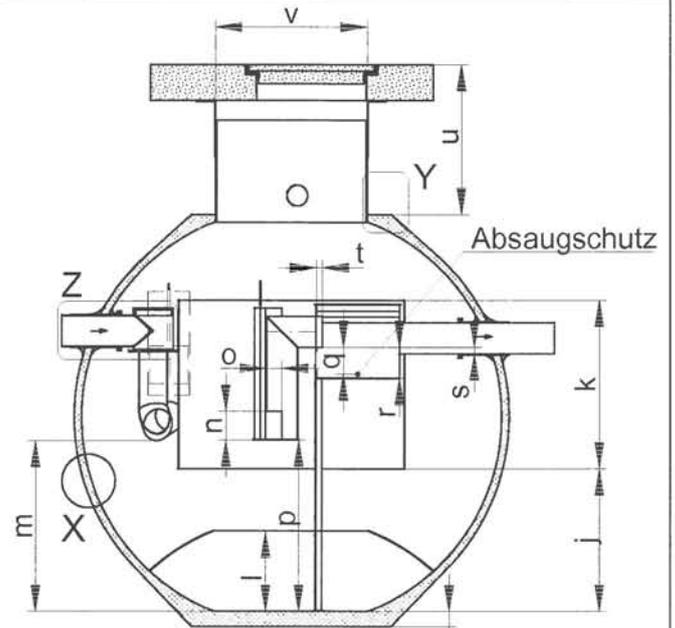
Abscheider Kl. I mit Koaleszenzeinsatz, vorgeschaltetem Abscheider Kl. II, Schlammfang und Probenahmestelle

Übersicht mit Typentabelle





Die Chemieschutzschicht ist gleichwertig einer Innenbeschichtung nach DIN EN858-1.

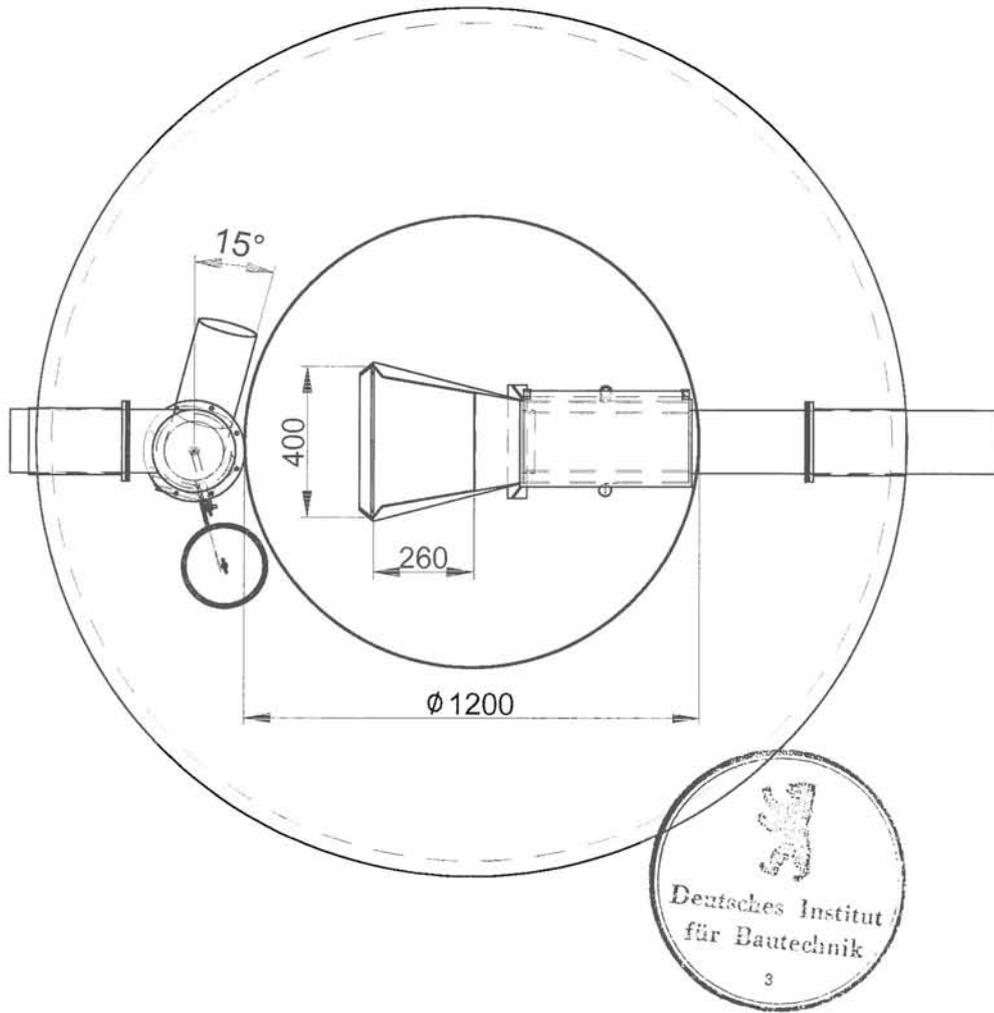


NS	Schlammfangvolumen [l]	j [mm]	k [mm]	l [mm]	m [mm]	n [mm]	o [mm]	p [mm]	q [mm]	r [mm]	s [mm]	t [mm]	u [mm]	v [mm]	w [mm]
10	1.500	755	895	-	805	140	125	918	133	163	33	30	420 - 3.790	DN 800 / DN 1.000	80
10	1.250	755	895	266	805	140	125	918	133	163	33	30	420 - 3.790	DN 800 / DN 1.000	80
10	1.000	755	895	429	805	140	125	918	133	163	33	30	420 - 3.790	DN 800 / DN 1.000	80
10	3.000	1.025	895	-	1.180	140	125	1.188	133	163	33	30	420 - 3.790	DN 800 / DN 1.000	80
10	2.750	1.025	895	225	1.180	140	125	1.188	133	163	33	30	420 - 3.790	DN 800 / DN 1.000	80
10	2.500	1.025	895	350	1.180	140	125	1.188	133	163	33	30	420 - 3.790	DN 800 / DN 1.000	80
20	3.000	1.189	825	-	1.113	263	152	1.073	135	165	35	30	420 - 3.790	DN 800 / DN 1.000	80
20	2.750	1.189	825	225	1.113	263	152	1.073	135	165	35	30	420 - 3.790	DN 800 / DN 1.000	80
20	2.500	1.189	825	350	1.113	263	152	1.073	135	165	35	30	420 - 3.790	DN 800 / DN 1.000	80

Abscheider Kl. I mit Koaleszenzeinsatz, vorgeschaltetem Abscheider Kl. II, Schlammfang und Probenahmestelle

detaillierte Darstellung

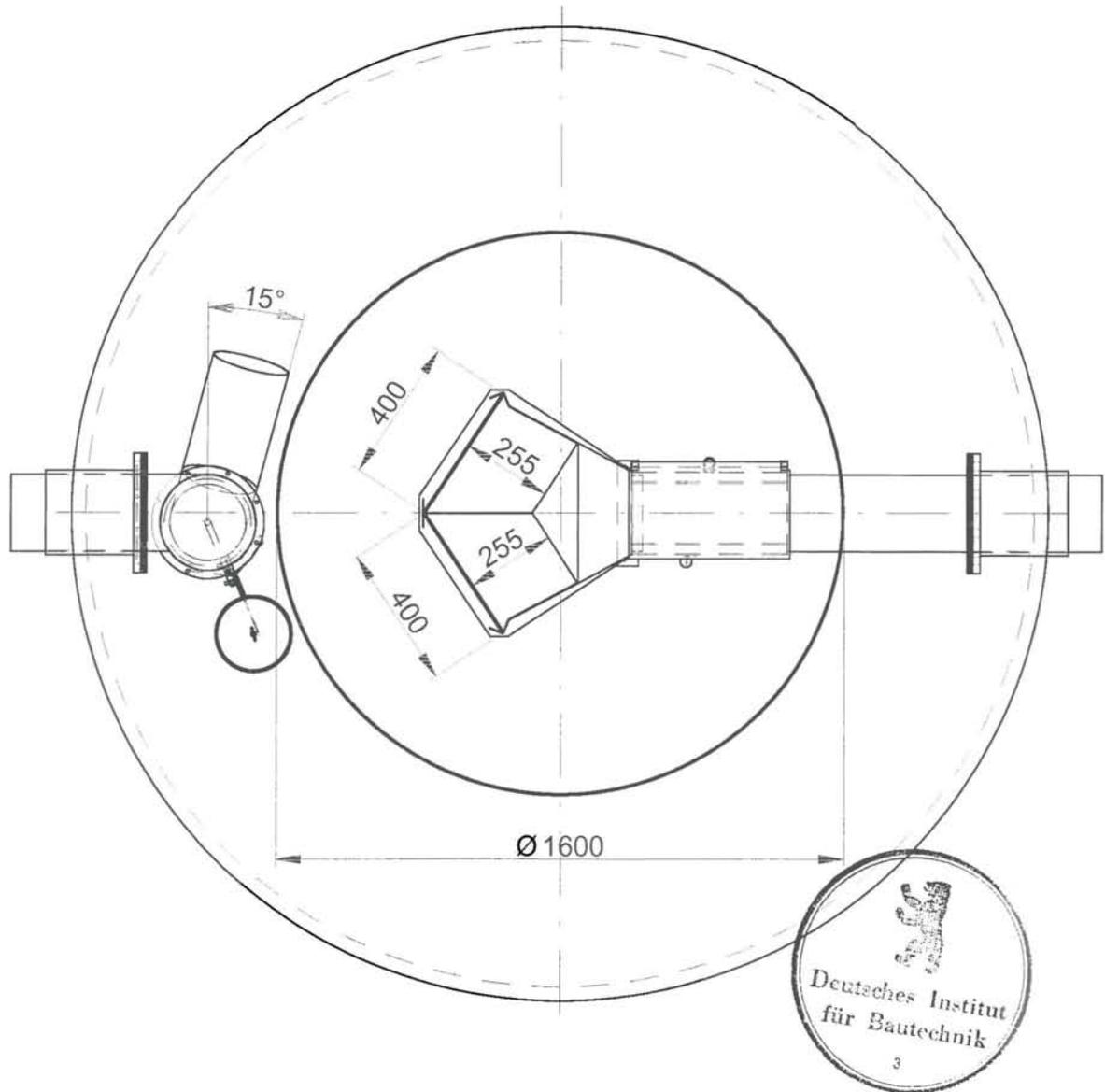
Anlage 2



Abscheider Kl. I mit Koaleszenzeinsatz, vorgeschaltetem Abscheider Kl. II,
Schlammfang und Probenahmestelle

Draufsicht NS10

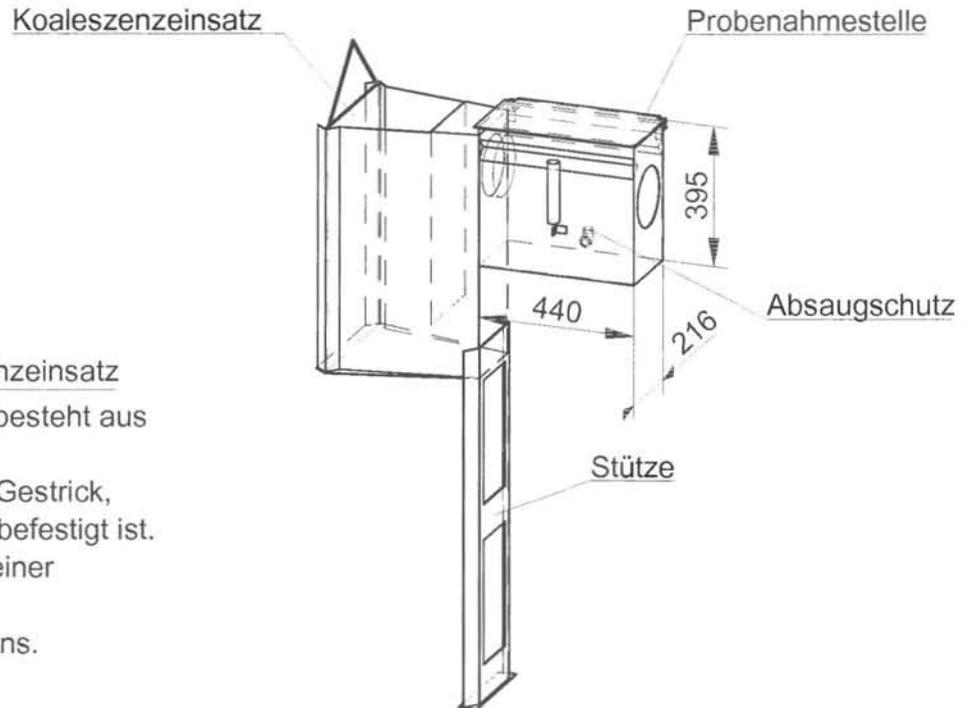
Anlage 3



Abscheider Kl. I mit Koaleszenzeinsatz, vorgeschaltetem Abscheider Kl. II,
Schlammfang und Probenahmestelle

Draufsicht NS20

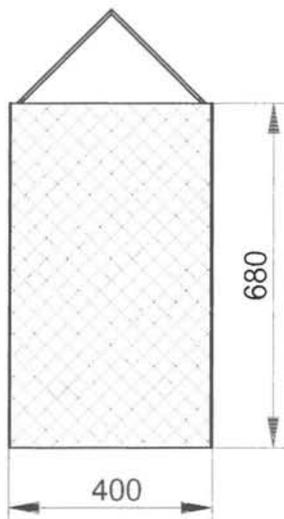
Anlage 4



Beschreibung Koaleszenzeinsatz

Der Koaleszenzeinsatz besteht aus einem mehrlagigen Edelstahl-Polypropylen-Gestrick, das auf einem Rahmen befestigt ist. Dieser Rahmen sitzt in einer Führungsschiene des Koaleszenzeinsatzkastens.

Lagenanzahl: 2 Doppellagen



Wartung Koaleszenzeinsatz

Bei der monatlichen Eigenkontrolle ist der Verschmutzungsgrad des Koaleszenzmaterials zu überprüfen.

Eine Reinigung ist erforderlich, wenn der Wasserstand vor und hinter dem Koaleszenzeinsatz deutliche Unterschiede aufweist.

Zur Reinigung wird der Koaleszenzeinsatz aus dem Abscheider gezogen, mit einem Wasserstrahl (kein Hochdruck, keine Reinigungsmittel) gespült und anschließend wieder bis zum Anschlag in die Führungsschiene eingesetzt.

Bei Beschädigung ist der Koaleszenzeinsatz zu tauschen.



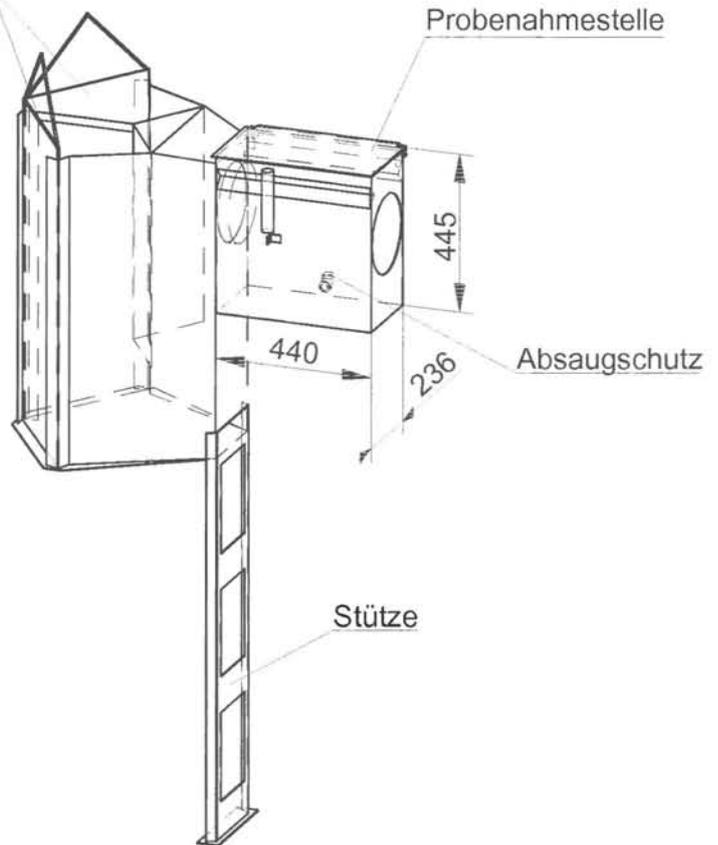
Abscheider Kl. I mit Koaleszenzeinsatz, vorgeschaltetem Abscheider Kl. II, Schlammfang und Probenahmestelle

Koaleszenzeinheit und Probenahmestelle NS10

Anlage 5

Koaleszenzeinsatz

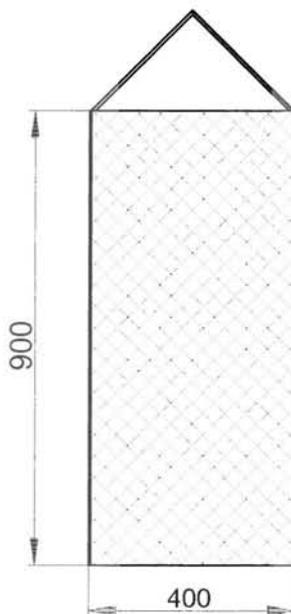
Probenahmestelle



Beschreibung Koaleszenzeinsatz

Die 2 Koaleszenzeinsätze bestehen aus einem mehrlagigen Edelstahl-Polypropylen-Gestrick, das auf einem Rahmen befestigt ist. Dieser Rahmen sitzt in einer Führungsschiene des Koaleszenzeinsatzkastens.

Lagenanzahl: 5 Doppellagen



Wartung Koaleszenzeinsatz

Bei der monatlichen Eigenkontrolle ist der Verschmutzungsgrad des Koaleszenzmaterials zu überprüfen.

Eine Reinigung ist erforderlich, wenn der Wasserstand vor und hinter dem Koaleszenzeinsatz deutliche Unterschiede aufweist.

Zur Reinigung wird der Koaleszenzeinsatz aus dem Abscheider gezogen, mit einem Wasserstrahl (kein Hochdruck, keine Reinigungsmittel) gespült und anschließend wieder bis zum Anschlag in die Führungsschiene eingesetzt.

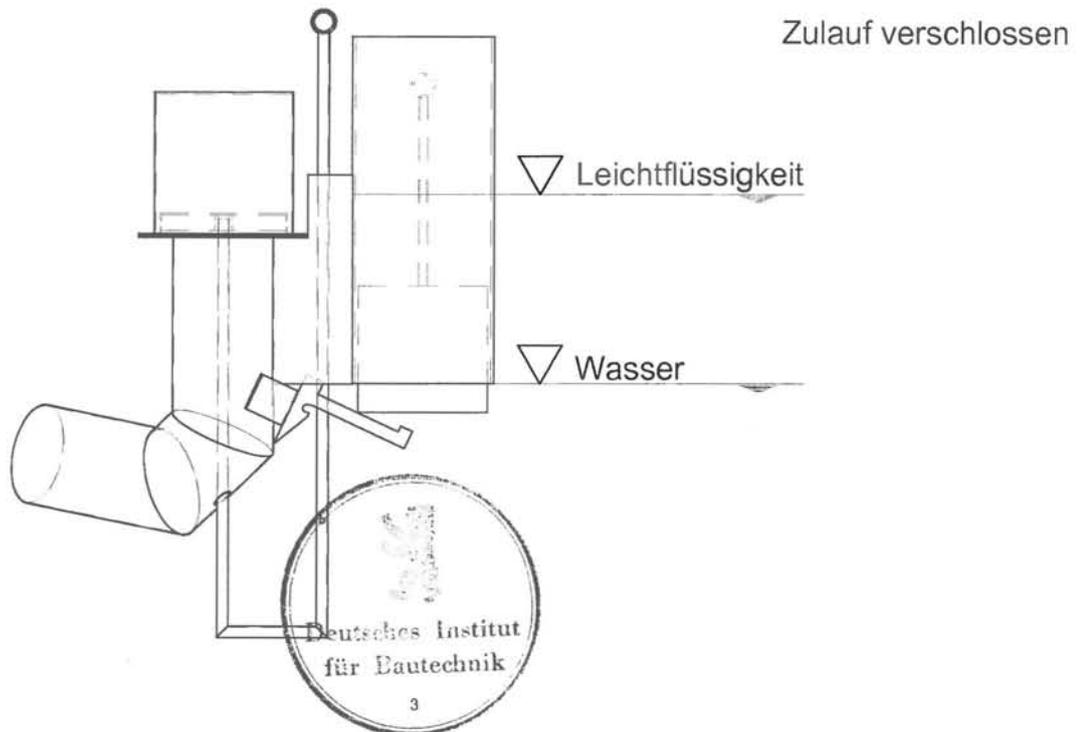
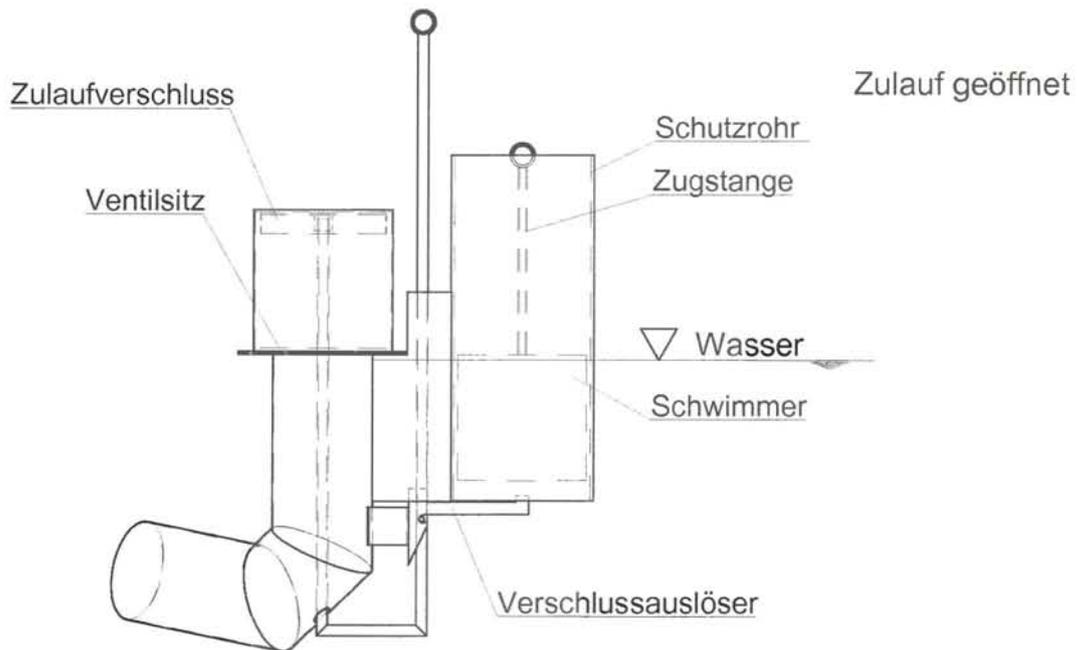
Bei Beschädigung ist der Koaleszenzeinsatz zu tauschen.



Abscheider Kl. I mit Koaleszenzeinsatz, vorgeschaltetem Abscheider Kl. II, Schlammfang und Probenahmestelle

Koaleszenzeinheit und Probenahmestelle NS20

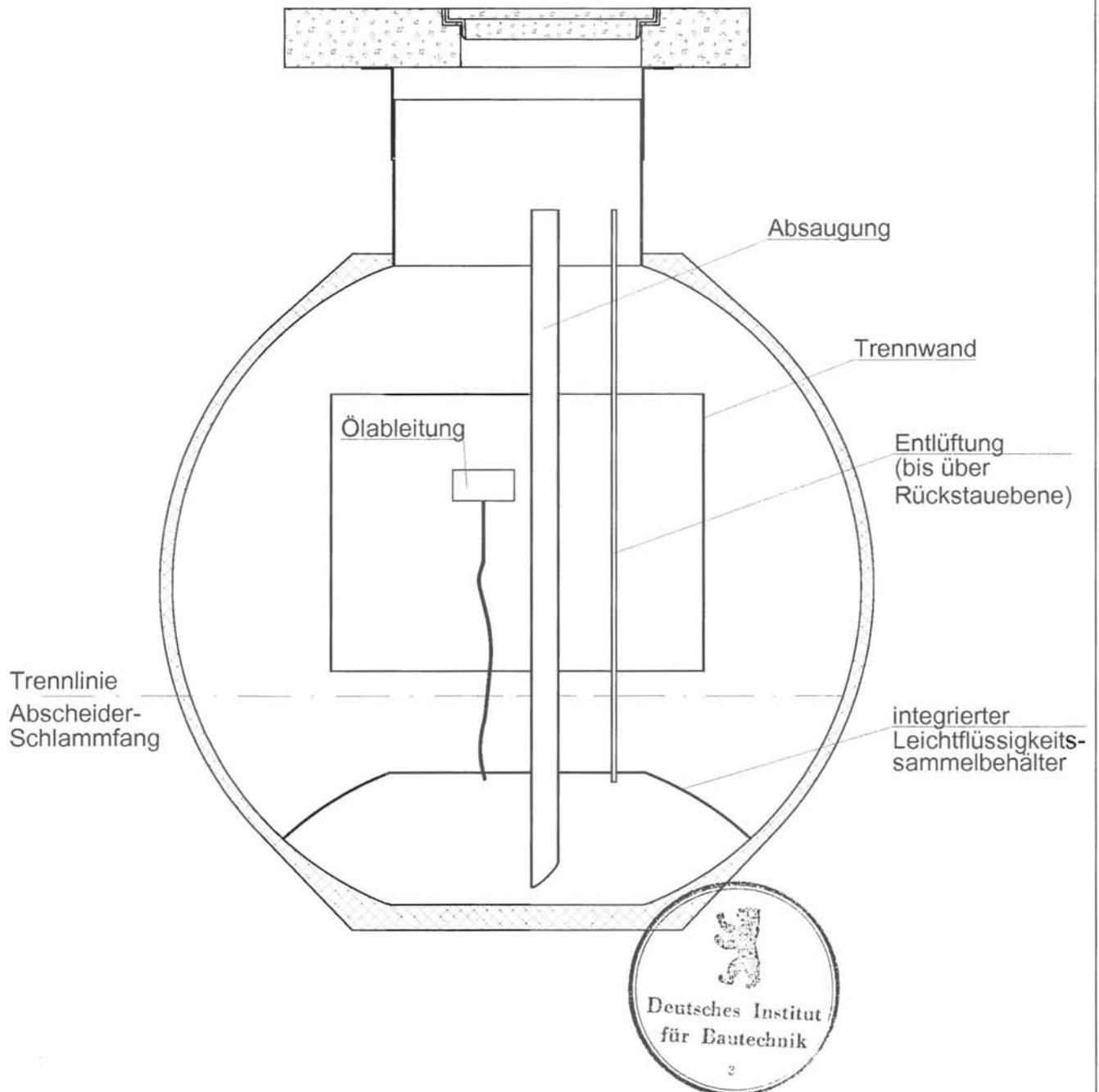
Anlage 6



Abscheider Kl. I mit Koaleszenzeinsatz, vorgeschaltetem Abscheider Kl. II,
 Schlammfang und Probenahmestelle

selbsttätiger Zulaufverschluss

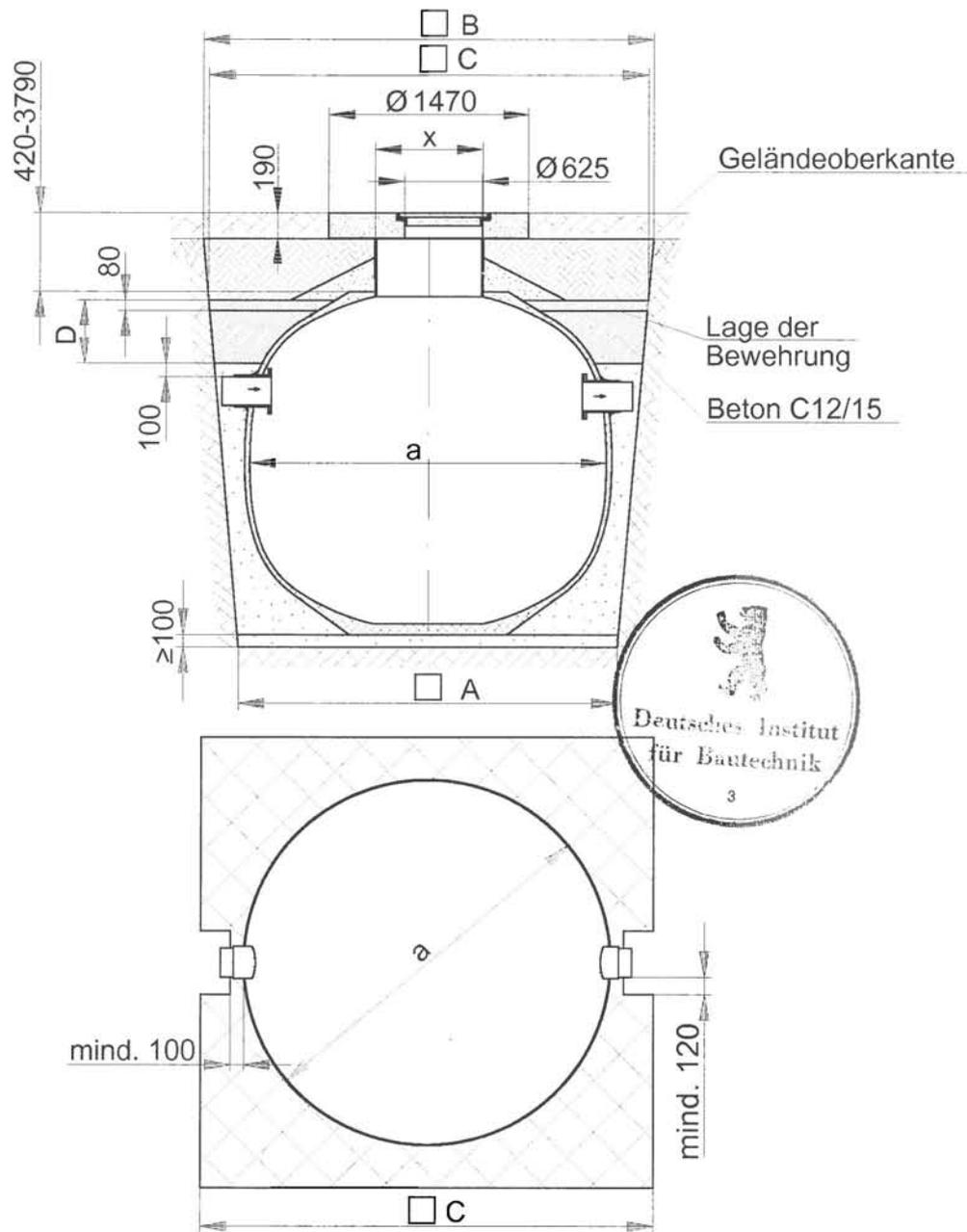
Anlage 7



Abscheider Kl. I mit Koaleszenzeinsatz, vorgeschaltetem Abscheider Kl. II,
Schlammfang und Probenahmestelle

Variante mit geschlossenem integrierten Leichtflüssigkeitssammelbehälter

Anlage 8



NS	a	x	A	B	C	D	Beton	Bewehrung	Auftriebssicherung erforderlich bei Grundwasserstand unter Geländeoberkante
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m ³]		
10*	Ø 2.210	DN 800	2.500	3.900	3.600	200	2,35	Q131	≤ 1.600
10	Ø 2.210	DN 1.000	2.500	3.900	3.600	200	2,35	Q131	≤ 1.650
10	Ø 2.680	DN 1.000	3.000	4.400	4.100	400	5,81	Q131	≤ 2.100
20	Ø 2.680	DN 1.000	3.000	4.400	4.100	400	5,81	Q131	≤ 2.100

* bei der höchst zulässigen Einbautiefe (3.790 mm unter Geländeroberkante) ist beim NS10, mit einem Schacht DN800, keine Auftriebssicherung notwendig!

siehe auch Hinweise zur Baugrube auf Anlage 9

Abscheider Kl. I mit Koaleszenzeinsatz, vorgeschaltetem Abscheider Kl. II, Schlammfang und Probenahmestelle

Erdeinbau mit Auftriebssicherung

Anlage 10

1 Allgemeines

Der Abscheider darf nur in gewachsenen Boden mit einer Bodenklasse von mindestens G2 nach ATV-DVWK 127 eingebaut werden. 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 Einbaufirma ist vom Antragsteller zu unterweisen, dass Baugruben nach der Tabelle der Anlage 9 nicht begangen werden dürfen.

2 Baugrube

Angaben zur Ausbildung der Baugrube sind in der Anlage 9 enthalten. Die Tiefe der Baugrube ist so zu bemessen, dass sich bei einer Bettung in der Grubensohle von mindestens 100 mm die Scheitelüberdeckung 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 Sohlenbettung,
- 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 Grundwasser gefährdete Bereiche ist ein zusätzlicher Betonring entsprechend Anlage 10 anzuordnen.

7 Domschachtabdeckungen

Es dürfen nur vom Abscheiderhersteller gelieferte Domschachtabdeckungen verwendet werden. Im überfahrbaren Bereich ist eine Abdeckplatte mit den Maßen nach Anlagen 9 und 10 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.



Abscheideranlage bestehend aus einem Abscheider der Klasse I mit vorgeschaltetem Abscheider der Klasse II, integriertem Schlammfang und Probenahmestelle

Einbauanleitung

Anlage 11