

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

22.04.2020

Geschäftszeichen:

II 3-1.83.8-5/19

Nummer:

Z-83.8-55

Geltungsdauer

vom: **22. April 2020**

bis: **22. April 2025**

Antragsteller:

Kessel AG

Bahnhofstraße 31
85101 Lenting

Gegenstand dieses Bescheides:

**Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralöhlhaltigen Abwässern mit
Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol - System B -
EasyOil**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst 15 Seiten und 14 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Regelungsgegenstand sind Anlagen zur Behandlung von mineralölhaltigen Abwässern mit Anteilen von Biodiesel und Bioheizöl nach DIN EN 14214¹ bis 100 % und Ethanol nach DIN EN 15376² bis 10 % – System B – mit der Typbezeichnung EasyOil in verschiedenen Baugrößen (im Folgenden als Anlagen bezeichnet).

System B bezeichnet Anlagen, die bei Prüfung der Wirksamkeit der Abscheideeinrichtung nach den Zulassungsgrundsätzen³ des DIBt einen Gehalt an Kohlenwasserstoffen von $\leq 100 \text{ mg/l}$ erreicht haben.

Der prinzipielle Aufbau der Anlagen entspricht den Angaben der Anlage 1. Die Anlagen bestehen im Wesentlichen aus den Bauprodukten:

- Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen in einem gemeinsamen Behälter aus Kunststoff PE mit Einbauteilen (Zu- und Ablaufbauteile, Dichtungen, Kabeldurchführungen) und technischen Zusatzeinrichtungen (selbsttätige Verschlusseinrichtung am Ablauf, selbsttätige Warneinrichtungen)
- ggf. Bauteile zur Schachtverlängerung aus Kunststoff PE
- Aufsatzstücke aus Kunststoff PP
- Probenahmereinrichtung in einem Behälter aus Kunststoff PE
- Bauteile für Rohrverbindungen

Die Anlagen sind zum Erdeinbau bestimmt.

In der Sedimentationseinrichtung werden sedimentierbare Stoffe mit einer Dichte $\geq 1,05 \text{ g/cm}^3$ vom Abwasser durch Schwerkraft im Sedimentationsraum abgetrennt und im Sedimentsammelraum gesammelt. In der Abscheideeinrichtung werden Flüssigkeiten mineralischen Ursprungs, die im Wasser nicht oder nur gering löslich und verseifbar sind, Biodiesel (FAME) und Bioheizöl mit einer Dichte $\leq 0,95 \text{ g/cm}^3$, durch Schwerkraft abgeschieden und zurückgehalten. Die Einwirkung von Ethanolbeimischungen in Kraftstoffen $\leq 10 \%$ ist hierbei berücksichtigt. Ethanolbeimischungen in Kraftstoffen $> 10 \%$, stabile Emulsionen und andere Flüssigkeiten pflanzlichen oder tierischen Ursprungs als die in Absatz 1 genannten sind ausgenommen.

Die Anlagen können in den nachfolgend genannten Anwendungsbereichen eingesetzt werden:

- a) Behandlung von mineralölverunreinigtem Niederschlagswasser von
 - befestigten Flächen auf denen mit Mineralölprodukten mit Anteilen von Biodiesel und Bioheizöl bis 100 % und / oder Ethanol bis 10 % umgegangen wird
 - Verkehrsflächen (Parkplätze und Straßen)
- b) Absicherung von Anlagen und Flächen, in bzw. auf denen mit Mineralölprodukten mit Anteilen von Biodiesel und Bioheizöl bis 100 % und / oder Ethanol bis 10 % umgegangen wird (Rückhaltung)
- c) Vorabscheidung von Leichtflüssigkeiten aus Abwasser, das vor der Einleitung in die öffentlichen Schmutz- oder Mischwasseranlagen einer weitergehenden Behandlung zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen unterzogen wird

¹ DIN EN 14214:2014-06 Flüssige Mineralölerzeugnisse – Fettsäure-Methylester (FAME) zur Verwendung in Dieselmotoren und als Heizöl – Anforderungen und Prüfverfahren

² DIN EN 15376:2014-12 Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Ethanol zur Verwendung als Blendkomponente in Ottokraftstoff – Anforderungen und Prüfverfahren

³ Zulassungsgrundsätze für Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigen Abwässern mit Anteilen von Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol in der zum Zeitpunkt der Erteilung der abZ/aBG gültigen Fassung

In den Anwendungsbereichen a) und b) ist das Ablaufwasser der Anlagen zur Einleitung in die öffentlichen Schmutz- oder Mischwasseranlagen 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.

Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung 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.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / allgemeine Bauartgenehmigung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. Gesetze und Verordnungen zur Umsetzung der europäischen Niederspannungsrichtlinie, EMV-Richtlinie oder Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen) erteilt.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Aufbau und Eigenschaften

2.1.1 Behälter, Bauteile zur Schachtverlängerung und Aufsatzstücke

Die Behälter, die Bauteile zur Schachtverlängerung und die Aufsatzstücke bestehen aus Kunststoff aus mit Handelsnamen, Herstellern und Kennwerten genauer bezeichneten Formmassen aus PE bzw. PP. Hinsichtlich Gestaltung und Maße entsprechen sie den Angaben der Anlagen 1 bis 3 und 8.

Die Behälter, die Bauteile zur Schachtverlängerung und die Aufsatzstücke sind hinsichtlich Brandverhalten der Baustoffklasse E zugeordnet.

Die Behälter sind in Verbindung mit den Aufsatzstücken und ggf. mit den Bauteilen zur Schachtverlängerung für den Einbau in nicht befahrbaren und befahrbaren Bereichen für Verkehrslasten bis Gruppe E2 bzw. bis Gruppe E4 nach DIN 19901⁴ gemäß den gutachterlichen Stellungnahmen S-N / 130080 und S-N / 150360 der Landesgewerbeanstalt Bayern, Prüfamts für Baustatik, Nürnberg und unter Einhaltung der Herstellungs-, Planungs- und Ausführungsbedingungen nach Abschnitt 2.2.1, 2.2.2, 3.3 und 3.6 und unter den in den Tabellen 1 und 2 genannten Bedingungen standsicher.

⁴ DIN 19901:2012-12

Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten und Fette – Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

Tabelle 1: Gruppe E2

Typ	Wanddicke Behälter mm	Grundwasserstand	Abstand Geländeoberkante bis Oberkante des liegenden Behälters mm
03/0.3/2 03/1.0/2 06/1.2/2 06/1.5/2 10/1.2/2 10/1.5/2	12	maximal: Oberkante Behälter (liegendes Rohr)	mindestens: 700 maximal: 1800
06/2.5/3 06/3.0/3 06/2.5/4 06/4.0/4 10/2.5/3 10/3.0/3 10/2.5/4 10/4.0/4 15/2.5/4 15/4.0/4 20/2.5/4	14		

Tabelle 2: Gruppe E4

Typ	Wanddicke Behälter mm	Grundwasserstand	Abstand Geländeoberkante bis Oberkante des liegenden Behälters mm
03/0.3/2 03/1.0/2 06/1.2/2 06/1.5/2 10/1.2/2 10/1.5/2	14	maximal: Oberkante Behälter (liegendes Rohr)	mindestens: 700 maximal: 1500 mit lastverteilernder Betonplatte
06/2.5/3 06/3.0/3 06/2.5/4 06/4.0/4 10/2.5/3 10/3.0/3 10/2.5/4 10/4.0/4 15/2.5/4 15/4.0/4 20/2.5/4	18		

2.1.2 Einbauteile

2.1.2.1 Zu- und Ablaufbauteile

Die Bauteile, die zur Herstellung der Verbindungen zu Zu- und Ablauf der Abscheideeinrichtungen verwendet werden sollen, bestehen aus Edelstahl. Die Zu- und Ablaufbauteile aus Edelstahl sind leitfähig und hinsichtlich Brandverhalten der Baustoffklasse A1 zugeordnet.

Im Übrigen entsprechen die Zu- und Ablaufbauteile hinsichtlich Gestaltung und Maße den Angaben der Anlage 4.

2.1.2.2 Dichtungen

Die Dichtungen, die für den Einsatz unterhalb des höchsten Betriebsflüssigkeitsspiegels vorgesehen sind, bestehen aus NBR und sind gegenüber den einwirkenden Medien beständig.

2.1.2.3 Kabeldurchführungen

Die Kabeldurchführungen entsprechen den Angaben der Anlage 6.

2.1.3 Zusatzeinrichtungen

2.1.3.1 Selbsttätige Verschlusseinrichtungen

Die selbsttätigen Verschlusseinrichtungen entsprechen hinsichtlich Aufbau, verwendeten Werkstoffen und Maße den Angaben der Anlage 4. Die selbsttätigen Verschlusseinrichtungen wurden nach DIN EN 858-1⁵, Abschnitt 8.3.2 geprüft und halten die Anforderung nach Abschnitt 6.5.3 der Norm ein.

2.1.3.2 Selbsttätige Warneinrichtungen

Die selbsttätigen Warneinrichtungen entsprechen DIN 1999-100⁶, Abschnitt 5.6 und 5.11.

2.1.4 Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen

2.1.4.1 Allgemeines

Aufbau und Eigenschaften der Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen wurden nach den Zulassungsgrundsätzen für Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralöhlhaltigen Abwässern mit Anteilen von Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol des DIBt in der zum Zeitpunkt der Erteilung dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gültigen Fassung beurteilt.

2.1.4.2 Sedimentationseinrichtungen

Die Sedimentationseinrichtungen bestehen aus Sedimentationsräumen, die sich in den Abscheideeinrichtungen befinden und aus Sedimentsammelräumen, die unterhalb der Abscheideeinrichtungen angeordnet sind. Alle Bereiche befinden sich in einem gemeinsamen Behälter gemäß Abschnitt 2.1.1.

Die Schlammbabtrennung findet in der Abscheideeinrichtung statt. In der Prüfung nach den Zulassungsgrundsätzen hat die Sedimentationseinrichtung eine Abtrennwirkung von $\geq 80\%$ erreicht. Die Sedimentsammelräume weisen in Abhängigkeit von der zugeordneten Nenngröße der Abscheideeinrichtung ein Volumen von mindestens 50 x NS (in Liter) bzw. bei NS < 6 mindestens 300 Liter auf.

Im Übrigen entsprechen die Sedimentationseinrichtungen hinsichtlich Gestaltung und Maße den Angaben der Anlagen 1 und 2.

5	DIN EN 858-1:2005-02	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung
6	DIN 1999-100:2016-12	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten – Teil 100: Anwendungsbestimmungen für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2

2.1.4.3 Abscheideeinrichtungen

Die Abscheideeinrichtungen bestehen aus einem Bereich oberhalb der Sedimentsammelräume in Behältern gemäß Abschnitt 2.1.1 mit Einbauteilen gemäß Abschnitt 2.1.2 und Zusatzeinrichtungen gemäß Abschnitt 2.1.3. Die selbsttätigen Verschlusseinrichtungen sind am Ablauf der Abscheideeinrichtung angeordnet. Oberhalb des höchsten Betriebsflüssigkeitsspiegels der Abscheideeinrichtung sind Kabeldurchführungen angeordnet. Im Übrigen entsprechen die Abscheideeinrichtungen hinsichtlich Gestaltung, verwendeter Werkstoffe und Maße den Angaben der Anlagen 1 bis 6.

Im Ablauf der Abscheideeinrichtungen wurde unter Prüfbedingungen in Anlehnung an DIN EN 858-1, Abschnitt 8.3.3 in Abhängigkeit vom Volumenstrom (l/s) eine Kohlenwasserstoffkonzentration von ≤ 100 mg/l erreicht.

Die Abscheideeinrichtungen sind den Nenngrößen (NS) gemäß Anlage 1 zugeordnet und entsprechen System B.

2.1.4.4 Flüssigkeitsundurchlässigkeit

Der Nachweis der Flüssigkeitsundurchlässigkeit der Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen wurde durch Nachweise der Beständigkeit der eingesetzten Materialien gegenüber den einwirkenden Medien und durch Nachweis der Dichtheit der Behälter einschließlich der Rohrdurchführungen und Rohreinbindungen erbracht.

2.1.4.5 Ableitung elektrischer Ladungen

Die Ableitung elektrischer Ladungen erfolgt über die metallische Verbindung, die durch die Verwendung von Zu- und Ablaufbauteilen aus Edelstahl von innen ab Höhe des niedrigsten Wasserspiegels durch die Behälterwandung nach außen hergestellt wird. Der Anschluss an die Zu- und Ablaufleitungen erfolgt über einen Stutzen aus leitfähigem Kunststoff HD-PE-el gemäß den Angaben der Anlage 5.

2.1.5 Probenahmeeinrichtung

Die Probenahmeeinrichtungen sind in Behältern aus Kunststoff angeordnet. Die Behälter bestehen aus mit Handelsname, Hersteller und Kennwerten beim DIBt hinterlegten Formmassen aus PE. Im Übrigen entsprechen die Probenahmeeinrichtungen hinsichtlich Gestaltung und Maße den Angaben der Anlage 7. Die Probenahmeeinrichtungen erfüllen die Anforderungen nach DIN 1999-100, Abschnitt 5.5.

2.1.6 Bauteile für Rohrverbindungen

Die Rohre und Formstücke für die Verbindungen zu den Probenahmeeinrichtungen bestehen aus Materialien gemäß DIN 4060⁷.

2.1.7 Abdeckungen

Die Abdeckungen entsprechen DIN EN 124-1⁸.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Behälter

Die Behälter sind werkmäßig mit Wanddicken gemäß den Angaben der Anlage 1 durch Rotationssintern herzustellen.

Für die Herstellung der Behälter, darf nur die beim DIBt hinterlegte und mit Handelsname, Hersteller und Kennwerten genauer bezeichnete Formmasse aus PE verwendet werden.

7	DIN 4060:2016-07	Rohrverbindungen von Abwasserkanälen und -leitungen mit Elastomerdichtungen - Anforderungen und Prüfungen an Rohrverbindungen, die Elastomerdichtungen enthalten
8	DIN EN 124-1:2015-09	Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen - Teil 1: Definitionen, Klassifizierung, allgemeine Baugrundsätze, Leistungsanforderungen und Prüfverfahren

2.2.2 Bauteile zur Schachtverlängerung und Aufsatzstücke

Die Bauteile zur Schachtverlängerung sind werkmäßig mit Wanddicken gemäß den Angaben der Anlage 8 durch Rotationssintern herzustellen.

Die Aufsatzstücke sind werkmäßig mit Wanddicken gemäß den Angaben der Anlage 1 im Spritzgussverfahren herzustellen.

Für die Herstellung der Bauteile zur Schachtverlängerung und der Aufsatzstücke dürfen nur die beim DIBt hinterlegten und mit Handelsname, Hersteller und Kennwerten genauer bezeichneten Formmassen aus PE bzw. PP verwendet werden.

Die Bauteile zur Schachtverlängerung und die Aufsatzstücke müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Darüber hinaus sind die Bauteile zur Schachtverlängerung und die Aufsatzstücke vom Hersteller mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Bezeichnung des Bauteils
- Herstellungsjahr
- Name oder Zeichen des Herstellers

2.2.3 Einbauteile

Die Einbauteile sind entsprechend den Angaben nach Abschnitt 2.1.2 und den ggf. dafür geltenden Anforderungen und technischen Regeln herzustellen und zu kennzeichnen.

2.2.4 Zusatzeinrichtungen

2.2.4.1 Selbsttätige Verschlusseinrichtungen

Die selbsttätigen Verschlusseinrichtungen sind entsprechend den Angaben der Anlage 4 in Verantwortung des Herstellers herzustellen und mit der Produktbezeichnung und mit der Angabe der Dichte der abscheidbaren Flüssigkeiten, für die sie geeignet sind, zu kennzeichnen.

2.2.4.2 Selbsttätige Warneinrichtungen

Die selbsttätigen Warneinrichtungen sind in Verantwortung des Herstellers herzustellen und mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- selbsttätige Warneinrichtung Typ ...
- verwendbar für ...

2.2.5 Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen

Die Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen sind durch Komplettierung der Behälter nach Abschnitt 2.2.1 mit den Einbauteilen nach Abschnitt 2.2.3 und den Zusatzeinrichtungen nach Abschnitt 2.2.4 herzustellen.

Alle Einbauteile und Zusatzeinrichtungen sind nach den Angaben des Antragstellers und bezüglich Lage und Ausführung entsprechend den Angaben in den Anlagen 2 und 5 einzubauen.

Die Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Darüber hinaus sind die Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen an einer nach dem Einbau einsehbaren Stelle vom Hersteller mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralöhlhaltigen Abwässern
- Abscheideeinrichtung System B
- Nenngröße
- Typbezeichnung

- Wanddicke in mm
- Volumen der Sedimentations- und Abscheideeinrichtung in l oder m³
- Volumen Sedimentsammelraum in l oder m³
- maximale Speichermenge an abgeschiedener Flüssigkeit in l
- Schichtdicken der maximalen Speichermenge an abgeschiedener Flüssigkeit in mm
- Gruppe der maximalen Verkehrslast gemäß DIN 19901
- Herstellungsjahr
- Name oder Zeichen des Herstellers

Sofern zutreffend sind bei der Herstellung und Kennzeichnung der Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen ggf. zusätzlich 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.

2.2.6 Probenahmeeinrichtungen

Die Probenahmeeinrichtungen sind gemäß Abschnitt 2.1.5 und den Angaben der Anlage 7 herzustellen und mit der Produktbezeichnung zu kennzeichnen.

2.2.7 Bauteile für Rohrverbindungen

Die Bauteile für Rohre und Rohrverbindungen entsprechend Abschnitt 2.1.6 sind auf der Grundlage der dafür geltenden Anforderungen und technischen Regeln herzustellen und zu kennzeichnen.

2.2.8 Abdeckungen

Die Abdeckungen entsprechend Abschnitt 2.1.7 sind auf der Grundlage der dafür geltenden Anforderungen und technischen Regeln herzustellen und zu kennzeichnen.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen, der Bauteile zur Schachtverlängerung und der Aufsatzstücke mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Anlagenteile den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Kontrollen und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bauteile:

Die Übereinstimmung der zugelieferten Materialien mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. den Angaben des Antragstellers ist mindestens durch Werksbescheinigungen nach DIN EN 10204⁹ durch die Lieferer nachzuweisen. Die Lieferpapiere sind vom Hersteller der Sedimentations- und Abscheideeinrichtung, der Bauteile zur Schachtverlängerung und der Aufsatzstücke bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.

- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:
Der Schmelzindex und die Dichte des Formstoffes (Behälter und Bauteile zur Schachtverlängerung) sind an anfallenden Abschnitten (z. B. Stutzen, Öffnungen) einmal im Fertigungsquartal jedoch mindestens an jedem 50. Behälter bzw. Schachtbauteil auf Einhaltung der Anforderungen gemäß Tabelle 3 zu prüfen.

Tabelle 3: Kennwerte Formstoff

Eigenschaft	Einheit	Prüfgrundlage	Anforderung
Schmelzindex	g/(10 min)	DIN EN ISO 1133 ¹⁰ MFR 190/2,16	max. MFR = MFR 190/2,16 _(a) + 15 %
Dichte	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ¹¹	D _(e) = D _(a) ± 15 %

Index a = gemessener Wert vor der Verarbeitung (Formmassen)

Index e = gemessener Wert nach der Verarbeitung (am Behälter)

Bei der Ermittlung der Werte für den Schmelzindex und die Dichte sind die jeweiligen Mittelwerte aus mindestens drei Einzelmessungen zu bilden.

- Kontrollen und Prüfungen, die an fertigen Bauprodukten durchzuführen sind:
 - Maße
Die in den Anlagen 1 und 2 festgelegten Maße der Sedimentations- und Abscheideeinrichtung sind mindestens an jeder 10. Sedimentations- und Abscheideeinrichtung pro Nenngroße und Fertigungslinie aber mindestens einmal je Fertigungsmonat zu kontrollieren.
Für die Wanddicke der Behälter ist eine Toleranz von -1,0 mm, +3,0 mm einzuhalten.
Für die Maße L, B1, B2 und h4 gemäß den Angaben der Anlagen 1 und 2 gilt Genauigkeitsgrad D nach DIN EN ISO 13920¹².
Im Übrigen gilt für maximal zulässigen Grenzabmessungen DIN 1999-100, Abschnitt 5.8.
Die in den Anlagen 1 und 8 festgelegten Maße der Bauteile zur Schachtverlängerung und der Aufsatzstücke sind mindestens an jedem 10. Bauteil pro Baugroße und Fertigungslinie aber mindestens einmal je Fertigungsmonat zu kontrollieren.
Die Wanddicken der Bauteile zur Schachtverlängerung und der Aufsatzstücke sind Mindestmaße und dürfen nicht unterschritten werden.
 - Wasserdichtheit
Die Wasserdichtheit ist an jeder Sedimentations- und Abscheideeinrichtung durch Füllen mit Wasser bis zur Oberkante des Behälters und Belassen dieses Zustandes über einen Zeitraum von mindestens 20 Minuten zu prüfen. Es dürfen keine Leckagen auftreten.
 - Einbauteile und Zusatzeinrichtungen
Die Vollständigkeit und die Anordnung der Einbauteile und der Zusatzeinrichtungen sind an jeder Sedimentations- und Abscheideeinrichtung zu prüfen.

¹⁰ DIN EN ISO 1133:2000-02 Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten

¹¹ DIN EN ISO 1183-1:2000-07 Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nichtverschäumten Kunststoffen

¹² DIN EN ISO 13920:1996-11 Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen; Längen und Winkelmaße, Form und Lage

Die Funktionsfähigkeit und die Dichtheit der selbsttätigen Verschlusseinrichtung sind mindestens 1 x vierteljährlich gemäß DIN EN 858-1, Abschnitt 8.3.2 zu prüfen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. der Ausgangsmaterialien und der Anlagenteile einschließlich der Einbauteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Anlagenteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens fünf Jahre im Herstellwerk aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und 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 Planung, Bemessung und Ausführung der Anlage

3.1 Planung

Jede Anlage ist unter Berücksichtigung der Anwendungsbereiche und der maßgebenden Dichte der tatsächlich anfallenden Flüssigkeiten gemäß Abschnitt 1, dem tatsächlichen Abwasseranfall aller zum Anschluss vorgesehenen Abwassererzeuger sowie der Einbaubedingungen vor Ort unter Verwendung der Bauprodukte nach Abschnitt 2 wie folgt zu planen.

- Abwassertechnische Bemessung nach Abschnitt 3.2
- Bautechnische Bemessung nach Abschnitt 3.3
- Planung des Schutzes gegen Austritt von abgeschiedenen Flüssigkeiten nach Abschnitt 3.4
- Planung der Zugänglichkeit
- Planung der Ausführung der Probenahmeeinrichtung
- Planung des Anschlusses der Abscheideeinrichtungen an weiterführende Rohrleitungen nach Abschnitt 3.5

Im Übrigen sind, sofern zutreffend, die Baugrundsätze und die Anforderungen an die Planung für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten gemäß DIN 1999-100, Abschnitte 5.1, 5.2, 5.6, 5.11, 11.1, 11.2, 11.3, 11.5, 11.7, 11.8 und 11.9 bei der Planung zu berücksichtigen.

Bei Verwendung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 und 2.1.2 und unter der Voraussetzung, dass die Anlage bis zur Oberkante der Schachtabdeckung in den Baugrund eingebaut ist, werden die Anforderungen an den Brandschutz erfüllt.

3.2 Abwassertechnische Bemessung

3.2.1 Abscheideeinrichtung

Der maximale Volumenstrom (Abwasseranfall) und die dafür erforderliche Nenngröße der Abscheideeinrichtung sind in Abhängigkeit von den anfallenden Flüssigkeiten gemäß DIN EN 858-2¹³, Abschnitt 4.3 und 4.4 und der DIN 1999-100, Abschnitt 10 und/oder DIN 1999-101¹⁴, Abschnitt 6 zu ermitteln.

Die erforderliche Speichermenge abscheidbarer Flüssigkeiten ist unter Berücksichtigung der Anwendungsbereiche und den Bedingungen vor Ort in Verbindung mit den dafür geltenden gesetzlichen und technischen Regelungen (z.B. AwSV¹⁵, TRwS 781¹⁶) festzulegen bzw. zu ermitteln.

Die Speichermenge der Abscheideeinrichtung, bezogen auf eine Dichte der abscheidbaren Flüssigkeiten von 0,85 g/cm³, und die Überhöhung der Oberkante des Rahmens der niedrigsten Schachtabdeckung über dem maßgebenden Niveau des Abwasserzuflusses bzw. der Rückstauenebene in Abhängigkeit vom kleinsten Schachtquerschnitt sind der nachfolgenden Tabelle 4 zu entnehmen:

Tabelle 4: Überhöhung

Typ	Speichermenge Leichtflüssigkeit l	Überhöhung cm
03/0.3/2	215	9
03/1.0/2	215	9
06/1.2/2	267	10
06/1.5/2	267	10
06/2.5/3	380	12
06/3.0/3	380	12
06/2.5/4	470	13
06/4.0/4	470	13
10/1.2/2	267	10
10/1.5/2	267	10
10/2.5/3	380	12
10/3.0/3	380	12
10/2.5/4	470	13
10/4.0/4	470	13
15/2.5/4	470	13
15/4.0/4	470	13
20/2.5/4	470	13

Die erforderliche Überhöhung kann auch unter Berücksichtigung der maximalen Speichermengen an abgeschiedener Leichtflüssigkeit gemäß DIN 1999-100, Anhang B im Einzelfall ermittelt werden.

Die Ermittlung der Überhöhung im Einzelfall ist zu dokumentieren. Die Dokumentation ist den Bauakten zur Anlage beizufügen.

- ¹³ DIN 858-2:2003-10 Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten (z. B. Öl und Benzin) - Teil 2: Wahl der Nenngröße, Einbau, Betrieb und Wartung
- ¹⁴ 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)
- ¹⁵ Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017
- ¹⁶ Technische Regel für wassergefährdende Stoffe – Tankstellen für Kraftfahrzeuge (TRwS 781); 12-2018

3.2.2 Sedimentationseinrichtung

Das erforderliche Volumen der Sedimentationseinrichtung ist gemäß DIN EN 858-2, Tabelle 5, in Verbindung mit DIN 1999-100, Abschnitt 10.1 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 erforderliche Volumen des Sedimentsammelraums muss mindestens 50 % des ermittelten erforderlichen Volumens der Sedimentationseinrichtung betragen.

Sofern das in der Anlage vorhandene Volumen des Sedimentsammelraums nicht dem erforderlichen Volumen entspricht, ist der Anlage eine weitere Sedimentationseinrichtung mit einem Volumen von mindestens 100 x NS bzw. mindestens 600 l für NS 3 vorzuschalten.

3.3 Bautechnische Bemessung

Der Einbau ist entsprechend den in dem Standsicherheitsnachweis gemäß Abschnitt 2.1.1 zugrunde gelegten Randbedingungen und den Einbaubedingungen vor Ort zu planen. Dabei sind auch die Angaben der Anlage 14 zu berücksichtigen.

In Abhängigkeit von der vorgesehenen Verkehrslast dürfen nur Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen mit Behältern eingesetzt werden, deren Wanddicke den dafür vorgesehenen Anforderungen entspricht (siehe Tabellen 1 und 2).

Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen ohne lastverteilende Stahlbetonplatte dürfen nur in Bereiche mit Verkehrslasten der Gruppen bis E2 gemäß den Angaben in den Anlagen 9 und 10 eingebaut werden. Der Einbauort ist durch geeignete Maßnahmen (Einfriedungen, Warningschilder) gegen unzulässiges Überfahren zu sichern.

Bei Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen, die im befahrenen Bereich mit Verkehrslasten bis Gruppe E4 eingebaut werden, ist zur Lastableitung eine Stahlbetonplatte gemäß den Angaben der Anlagen 11 und 12 vorzusehen. Die Abmessungen und der Bewehrungsplan für die Stahlbetonplatte gemäß der in Abschnitt 2.1.1 angegebenen gutachterlichen Stellungnahme sind vom Hersteller der Anlage der einbauenden Firma zur Verfügung zu stellen.

Die Höhe der Erdüberdeckung zwischen Oberkante des liegenden Behälters und der Geländeoberkante sind den Tabellen 1 und 2 und den Angaben der Anlagen 9 bis 12 zu entnehmen.

Für Schachtaufbauten sind die Aufsatzstücke gemäß Abschnitt 2.2.2 und den Angaben der Anlage 1 und ggf. die Bauteile zur Schachtverlängerung gemäß Abschnitt 2.2.2 und den Angaben der Anlage 8 vorzusehen. Der Einbau ist entsprechend den Angaben der Anlagen 10 und 12 zu planen.

Die Abdeckungen sind so aufzulagern, dass keine Einzellasten in die Schächte eingeleitet werden.

Der Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit der Probenahmeeinrichtung ist im Einzelfall in Verbindung mit der Planung der Sedimentations- und Abscheideeinrichtung und den Randbedingungen vor Ort nach DIN 19901 zu führen.

3.4 Schutz gegen Austritt von abgeschiedenen Flüssigkeiten

Für den Schutz gegen Austritt von abgeschiedenen Flüssigkeiten gilt DIN EN 858-2, Abschnitt 5.6.

Der Einbau der Anlagen ist so zu planen, dass die Oberkante des Rahmens der niedrigsten Schachtabdeckung gegenüber dem maßgebenden Niveau der Zulaufseite mindestens eine Überhöhung gemäß Abschnitt 3.2.1 besitzt.

Im Übrigen gilt DIN 1999-100, Abschnitt 11.7.

3.5 Anschlüsse an weiterführende Rohrleitungen

Für die Rohrverbindungen der Zu- und Ablaufstutzen der Abscheideranlagen für den Anschluss an die Zu- und Ablaufleitungen, sind entsprechend den Angaben der Anlage 4 mit Stutzen aus elektrisch leitfähigem HD-PE-el und zum Potentialausgleich deren Erdung vorzusehen.

Für die nachfolgenden Anschlüsse an die weiterführenden Rohrleitungen sind gelenkige Verbindungen vorzusehen.

3.6 Ausführung

3.6.1 Allgemeines

Die Anlage ist entsprechend den Planungen und der Bemessungen gemäß der Abschnitte 3.1 bis 3.5 unter Berücksichtigung der Angaben der Anlagen 13 und 14 und den nachfolgenden Bestimmungen einzubauen.

Der Einbau der Anlage ist nur durch 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.

Die Anlagen sind nach den Vorgaben des Antragstellers unter Berücksichtigung der in den Standsicherheitsnachweisen für die Bauteile zugrunde liegenden Randbedingungen einzubauen.

Hinsichtlich der Maße von Einsteig- und Kontrollschächten gelten die Anforderungen von DIN EN 476¹⁷, Abschnitt 6.

Rohrleitungen und Rohrverbindungen für die Abwasserleitungen sind in Anlehnung an DIN EN 12056¹⁸ und DIN EN 752¹⁹ in Verbindung mit DIN 1986-100²⁰ auszuführen.

Die selbsttätigen Verschlusseinrichtungen sind so zu tarieren, dass sie bei Flüssigkeiten mit einer Dichte von nicht mehr als 0,85 g/cm³ sicher schließen; wo mit abscheidbaren Flüssigkeiten höherer Dichte zu rechnen ist, sind die selbsttätigen Verschlusseinrichtungen jedoch für die Flüssigkeit mit der höchsten Dichte zu tarieren.

Die Probenahmeeinrichtung ist gemäß den Angaben der Anlage 1 hinter der Abscheideeinrichtung einzubauen.

3.6.2 Übereinstimmungserklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Anlage mit den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung muss für jede eingebaute Anlage mit einer Übereinstimmungserklärung der für die Ausführung verantwortlichen Firma auf der Grundlage folgender Kontrollen erfolgen:

- Die Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen und die Schachtbauteile sind auf die Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.2.5 zu kontrollieren.
- Die Bauteile zur Schachtverlängerung (sofern vorhanden) und die Aufsatzstücke sind auf die Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.2.2 zu kontrollieren.
- Übereinstimmung der Anlage mit den Planungsunterlagen
- Durchführung der Maßnahmen der Generalinspektion gemäß DIN 1999-100, Abschnitt 12.7 vor Inbetriebnahme
- Die Rohrleitungen zwischen den Anlagenteilen sind nach DIN EN 1610²¹, Abschnitt 12 auf Dichtheit zu prüfen.

17	DIN EN 476:2011-04	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und –kanäle
18	DIN EN 12056:2001-01	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen
19	DIN EN 752:2017-07	Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden
20	DIN 1986-100:2016-12	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056

Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

Die Übereinstimmungserklärung muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Zulassungsnummer
- Bezeichnung des Bauvorhabens
- Art der Kontrollen
- Datum der Kontrollen
- Ergebnis der Kontrollen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sowie die Übereinstimmungserklärung sind zu den Bauakten zu nehmen. Sie sind dem Betreiber auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

4.1 Allgemeines

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

Jeder Anlage ist vom Hersteller eine Betriebs- und Wartungsanleitung beizufügen, die die Bestimmungen zum Betrieb nach DIN 1999-100, Abschnitt 12 enthalten muss.

Betriebstagebuch und Prüfberichte sind vom Betreiber aufzubewahren und auf Verlangen den zuständigen Aufsichtsbehörden oder den Betreibern der nachgeschalteten kommunalen Schmutz- oder Mischwasseranlagen vorzulegen.

4.2 Betriebsbedingungen

In die Anlagen dürfen nur Abwässer eingeleitet werden, die mit Flüssigkeiten gemäß Abschnitt 1 verunreinigt sind.

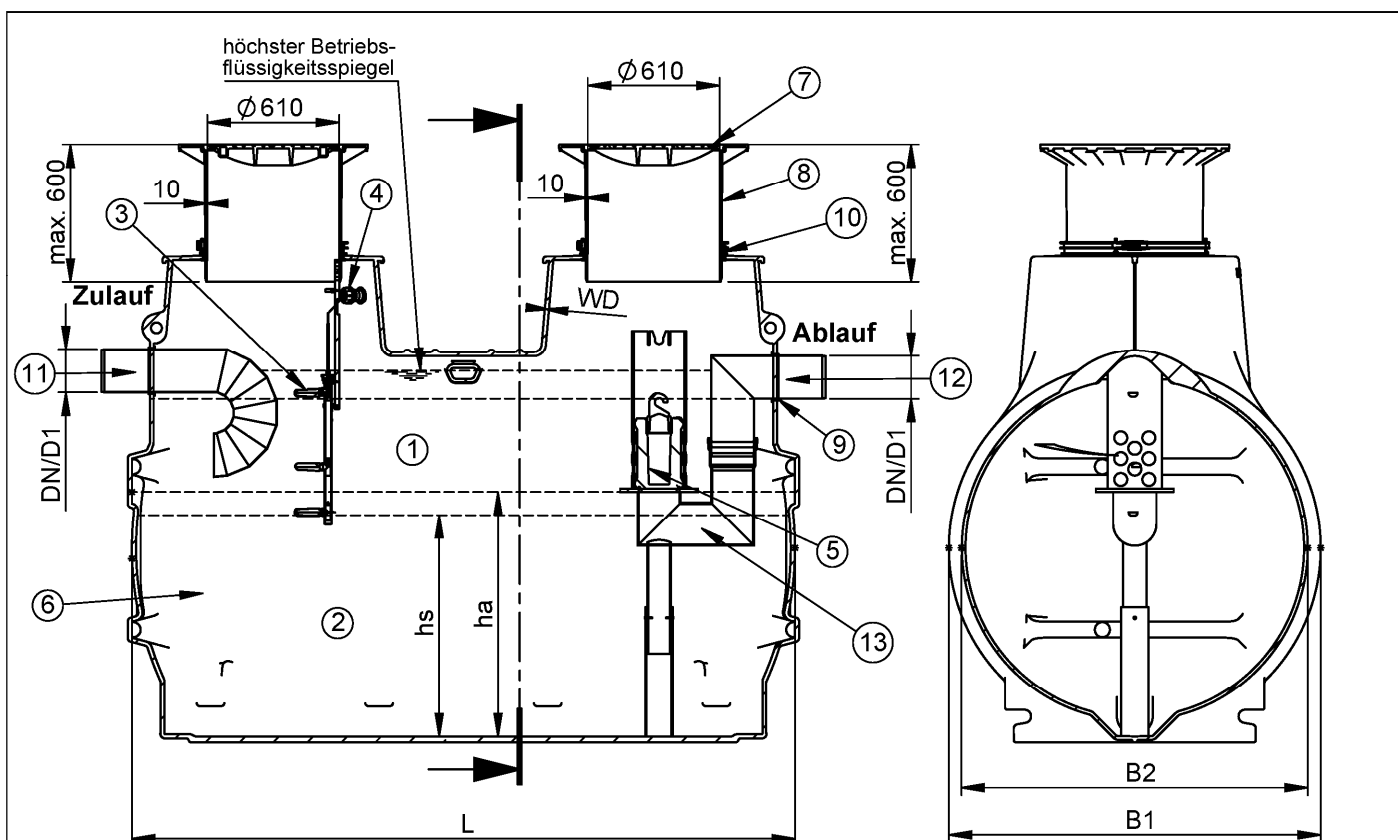
Im Übrigen gelten die Betriebsbedingungen gemäß DIN 1999-100, Abschnitt 12.2.

4.3 Maßnahmen zur Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung

Für die Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung der Anlagen gilt DIN 1999-100, Abschnitte 12.3 bis 12.8.

Dagmar Wahrmond
Referatsleiterin

Beglaubigt
Britta Reidt



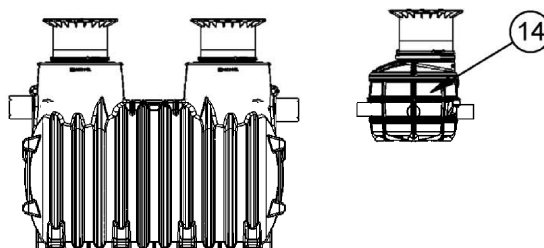
Typ	NS	SSR ¹⁾	DN	D1	L	B1	B2	hs	ha	WD(E2) ²⁾	WD(E4) ³⁾
		[l]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
03/0.3/2	3	300	150	160	2.389	1.200	1.080	240	650	12	14
03/1.0/2	3	1.000	150	160	2.389	1.200	1.080	650	650	12	14
06/1.2/2	6	1.250	150	160	2.910	1.200	1.080	570	650	12	14
06/1.5/2	6	1.500	150	160	2.910	1.200	1.080	650	650	12	14
06/2.5/3	6	2.500	200	200	2.580	1.760	1.600	890	1.100	14	18
06/3.0/3	6	3.000	200	200	2.580	1.760	1.600	1.100	1.100	14	18
06/2.5/4	6	2.500	200	200	3.100	1.760	1.600	770	1.100	14	18
06/4.0/4	6	4.000	200	200	3.100	1.760	1.600	1.100	1.100	14	18
10/1.2/2	10	1.250	150	160	2.910	1.200	1.080	570	650	12	14
10/1.5/2	10	1.500	150	160	2.910	1.200	1.080	650	650	12	14
10/2.5/3	10	2.500	200	200	2.580	1.760	1.600	890	1.100	14	18
10/3.0/3	10	3.000	200	200	2.580	1.760	1.600	1.100	1.100	14	18
10/2.5/4	10	2.500	200	200	3.100	1.760	1.600	770	1.100	14	18
10/4.0/4	10	4.000	200	200	3.100	1.760	1.600	1.100	1.100	14	18
15/2.5/4	15	2.500	200	200	3.100	1.760	1.600	770	1.100	14	18
15/4.0/4	15	4.000	200	200	3.100	1.760	1.600	1.100	1.100	14	18
20/2.5/4	20	2.500	200	200	3.100	1.760	1.600	770	1.100	14	18

- ① Abscheideeinrichtung
- ② Sedimentationseinrichtung
- ③ Warneinrichtung
- ④ Kabeldurchführung für Warneinrichtung
- ⑤ selbsttätige Verschlusseinrichtung
- ⑥ Behälter (LLD-PE)
- ⑦ Abdeckung nach EN 124 (Grauguss)
- ⑧ Aufsatzstück (PP)
- ⑨ Dichtung (NBR nach EN 682)
- ⑩ Dichtung (SBR nach EN 681-1)
- ⑪ Zulaufteil (Edelstahl)
- ⑫ Ablaufteil (Edelstahl)
- ⑬ Ablaufteil (HD-PE)
- ⑭ nachgeschaltete Probenahmeeinrichtung

SSR¹⁾ = Sedimentsammelraum

WD(E2)²⁾ = Wandstärke für Verkehrslast Gruppe E2 Toleranz +3-1

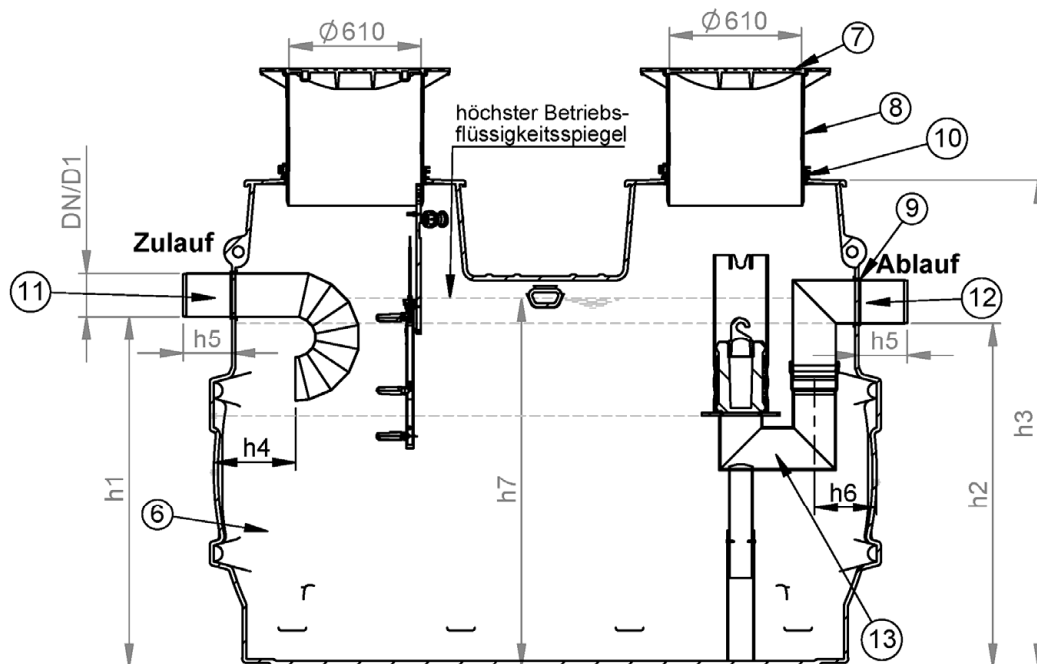
WD(E4)³⁾ = Wandstärke für Verkehrslast Gruppe E4 Toleranz +3-1



Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralöhlhaltigen Abwässern mit Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol - System B – EasyOil

Übersicht mit Typentabelle

Anlage 1



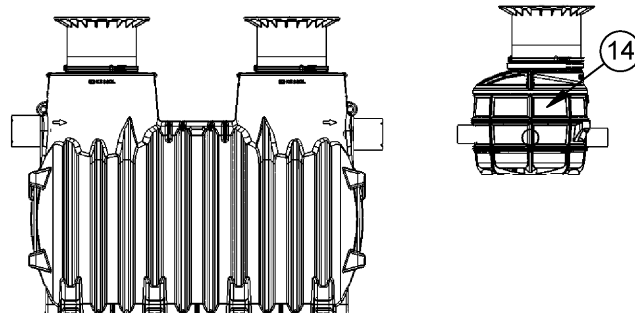
Typ	NS	SSR ¹⁾	ÖS ²⁾	SD ³⁾	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7
		[l]	[l]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
03/0.3/2	3	300	215	131	1.100	1.070	1.715	230	150	175	1.157
03/1.0/2	3	1.000	215	131	1.100	1.070	1.715	230	150	175	1.157
06/1.2/2	6	1.250	267	131	1.100	1.070	1.715	230	150	175	1.224
06/1.5/2	6	1.500	267	131	1.100	1.070	1.715	230	150	175	1.224
06/2.5/3	6	2.500	380	177	1.630	1.600	2.250	340	200	275	1.835
06/3.0/3	6	3.000	380	177	1.630	1.600	2.250	340	200	275	1.835
06/2.5/4	6	2.500	470	177	1.630	1.600	2.250	340	200	275	1.835
06/4.0/4	6	4.000	470	177	1.630	1.600	2.250	340	200	275	1.835
10/1.2/2	10	1.250	267	131	1.100	1.070	1.715	230	150	175	1.313
10/1.5/2	10	1.500	267	131	1.100	1.070	1.715	230	150	175	1.313
10/2.5/3	10	2.500	380	177	1.630	1.600	2.250	340	200	275	1.835
10/3.0/3	10	3.000	380	177	1.630	1.600	2.250	340	200	275	1.835
10/2.5/4	10	2.500	470	177	1.630	1.600	2.250	340	200	275	1.839
10/4.0/4	10	4.000	470	177	1.630	1.600	2.250	340	200	275	1.839
15/2.5/4	15	2.500	470	177	1.630	1.600	2.250	340	200	275	1.839
15/4.0/4	15	4.000	470	177	1.630	1.600	2.250	340	200	275	1.839
20/2.5/4	20	2.500	470	177	1.630	1.600	2.250	340	200	275	1.839

- ① Abscheideeinrichtung
- ② Sedimentationseinrichtung
- ③ Warneinrichtung
- ④ Kabeldurchführung für Warneinrichtung
- ⑤ selbsttätige Verschlusseinrichtung
- ⑥ Behälter (LLD-PE)
- ⑦ Abdeckung nach EN 124 (Grauguss)
- ⑧ Aufsatzstück (PP)
- ⑨ Dichtung (NBR nach EN 682)
- ⑩ Dichtung (SBR nach EN 681-1)
- ⑪ Zulaufteil (Edelstahl)
- ⑫ Ablaufteil (Edelstahl)
- ⑬ Ablaufteil (HD-PE)
- ⑭ nachgeschaltete Probenahmeeinrichtung

SSR¹⁾ = Sedimentationssammelraum = 50% der Sedimentationseinrichtung

ÖS²⁾ = Ölspeichervolumen

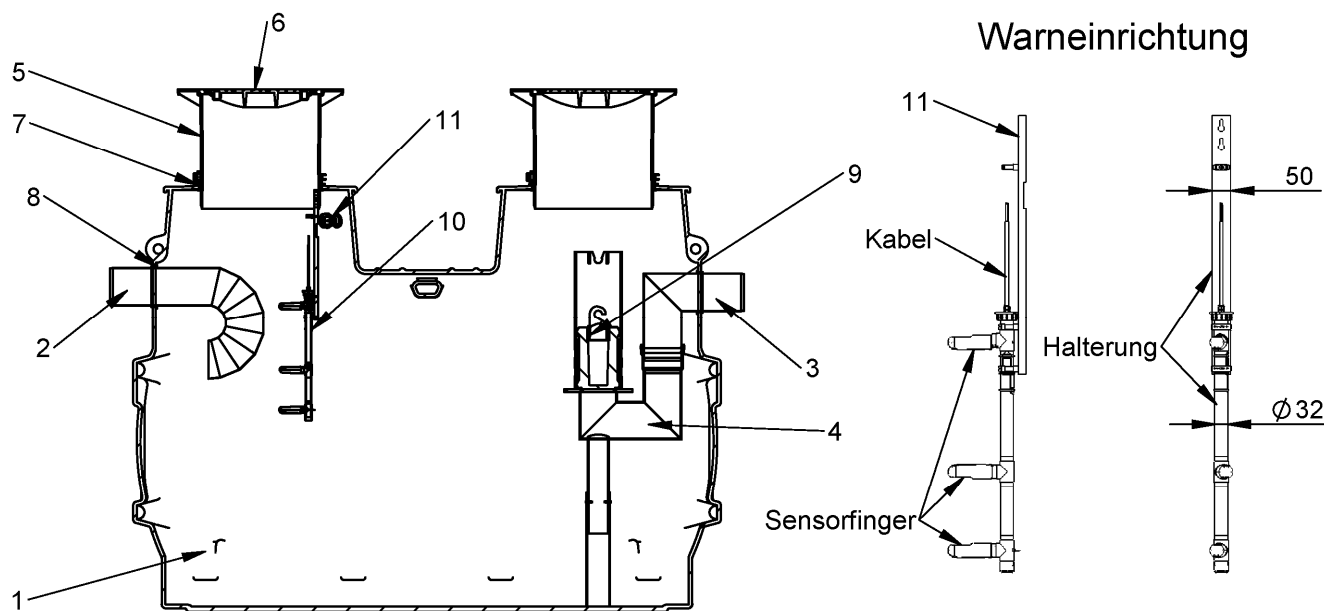
SD³⁾ = Schichtdicke der gespeicherten Leichtflüssigkeit



Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigen Abwässern mit
Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol - System B – EasyOil

Übersicht

Anlage 2



Pos.	Benennung	Werkstoff
1	Behälter	LLD-PE
2	Abscheiderzulauf	Edelstahl
3	Abscheiderablauf	Edelstahl
4	Ablaufbauwerk	PE-HD
5	Aufsatzstück	PP
6	Abdeckung nach EN 124	Grauguss
7	Dichtung Aufsatzstück	SBR nach EN 681-1
8	Dichtung Zu- und Ablauf	NBR nach EN 682
9	selbsttätige Verschlusseinrichtung	PU
10	Warneinrichtung	Halterung: PE-HD Sensorfinger: 2K-Epoxid-Gießharz Kabel: PUR
11	Kabeldurchführung für Warneinrichtung	Durchführung: HD-PE Dichtung: NBR nach EN 682
12	PE-EL-Stützen	PE-HD-el (elektrisch leitfähig)

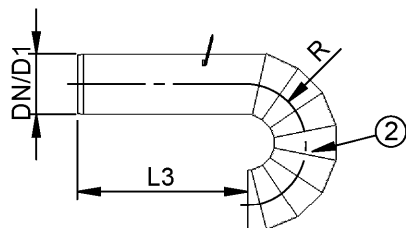
Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigen Abwässern mit Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol - System B – EasyOil

Übersicht Teilleiste

Anlage 3

Zulaufteile NS3 - NS20

oberhalb des Wasserspiegels



Selbsttätige Verschlusseinrichtung für NS3 - NS20

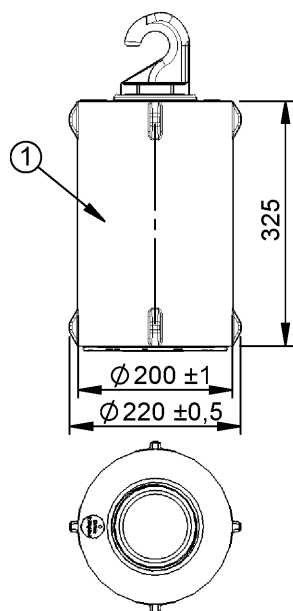
Dichte:

0,970 ±0,015 kg/dm³

0,920 ±0,015 kg/dm³

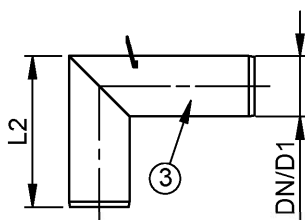
0,870 ±0,015 kg/dm³

Material: PU



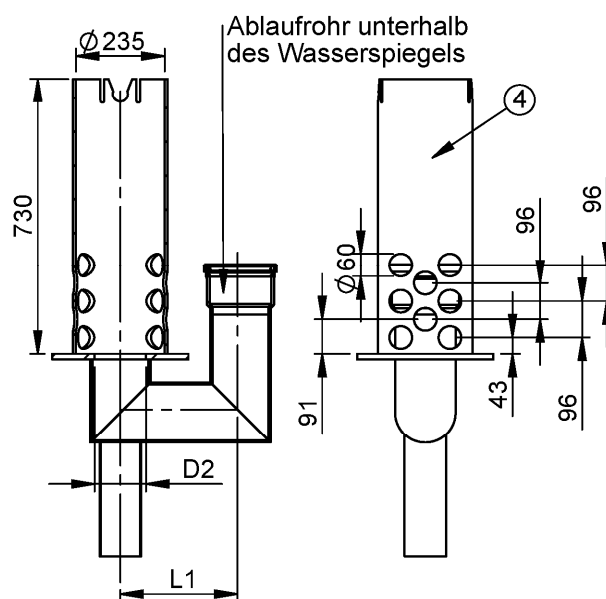
Ablaufteil-Auslauf

oberhalb des Wasserspiegels



Zu- und Ablaufteile

Ablaufteile NS3 - NS10

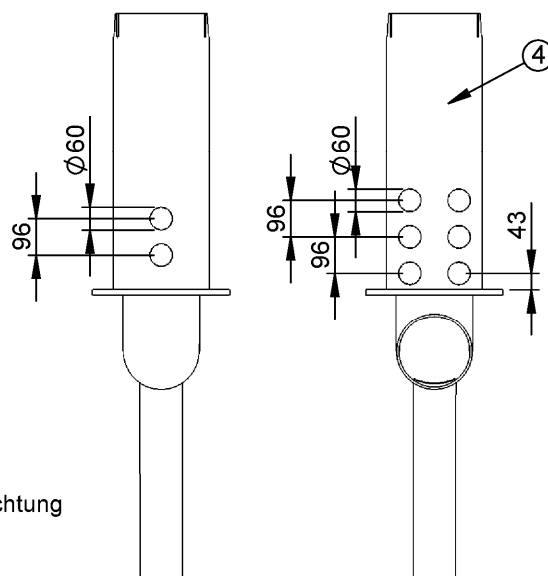


Ablaufteil NS15 - NS20

Ablaufrohr unterhalb
des Wasserspiegels

Zulauf zugewandt

Ablauf zugewandt



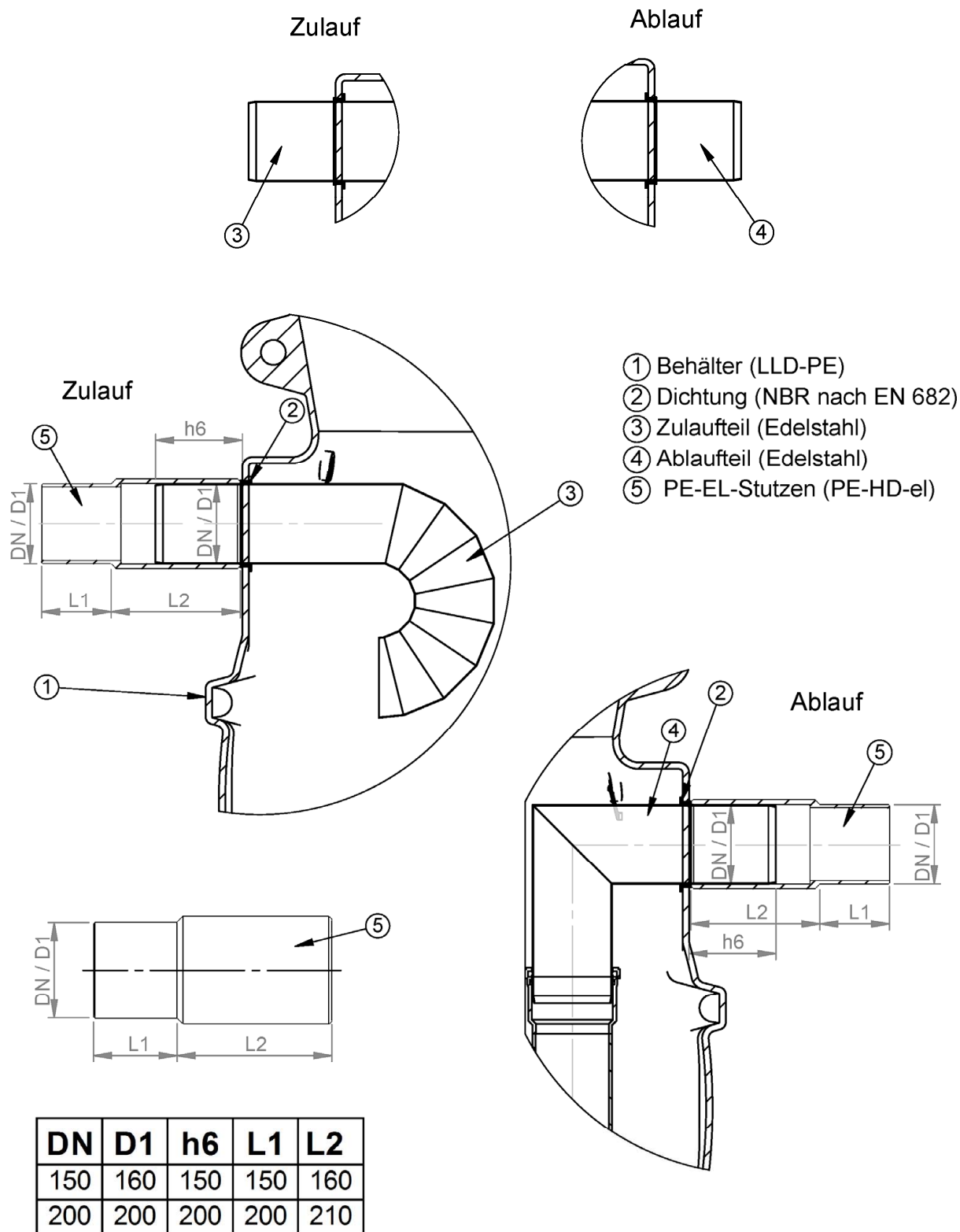
- ① selbsttätige Verschlusseinrichtung
- ② Zulaufteil (Edelstahl)
- ③ Ablaufteil (Edelstahl)
- ④ Ablaufteil (HD-PE)

DN	D1	D2	R	L1	L2	L3
150	160	136	154	317	400	450
200	200	164	195	340	465	520

Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralöhlhaltigen Abwässern mit
Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol - System B – EasyOil

Einbauteile und Zusatzeinrichtungen

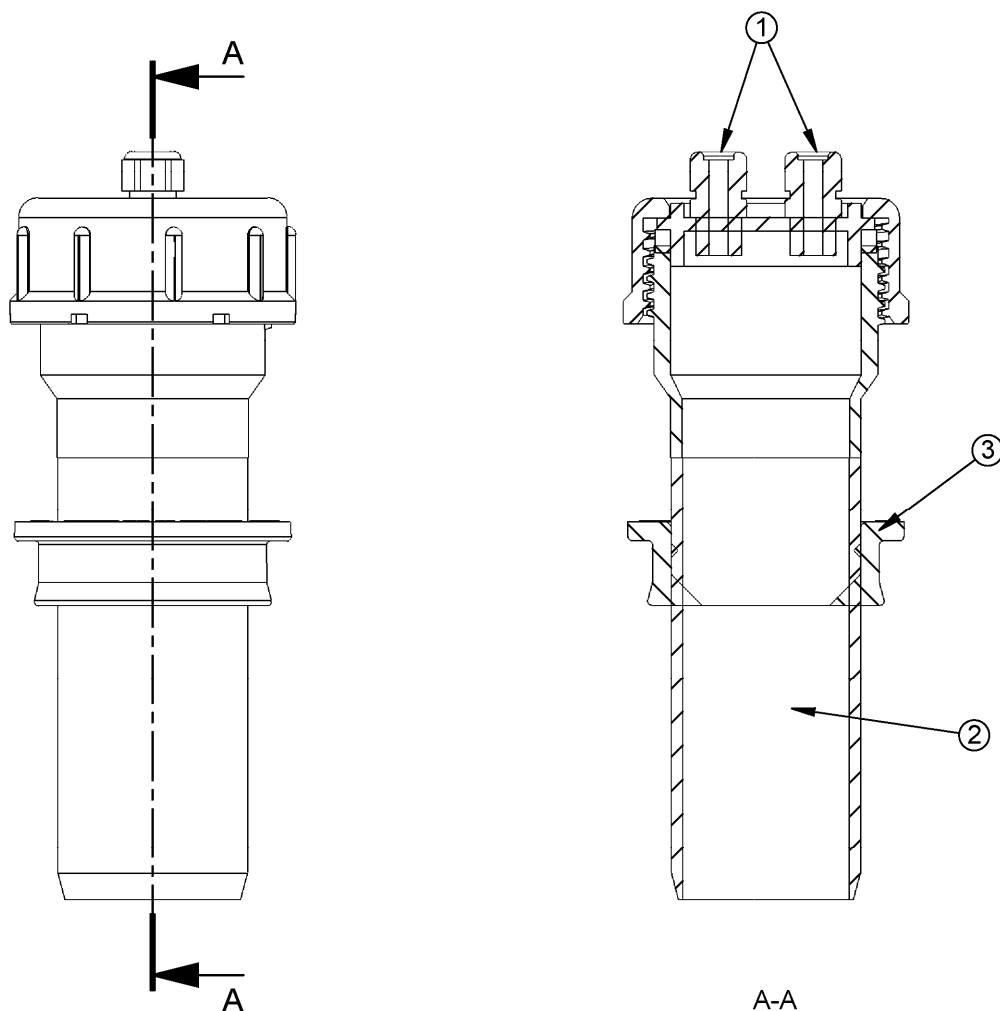
Anlage 4



Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralöhlhaltigen Abwässern mit Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol - System B -

Rohrverbindung Zu- und Ablauf

Anlage 5

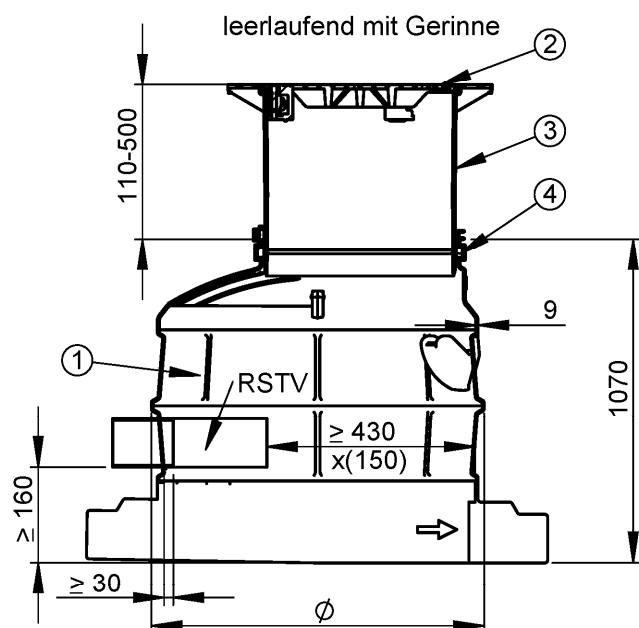
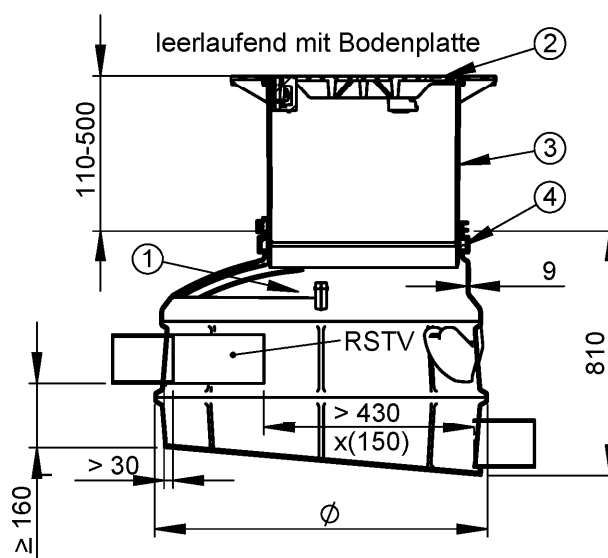
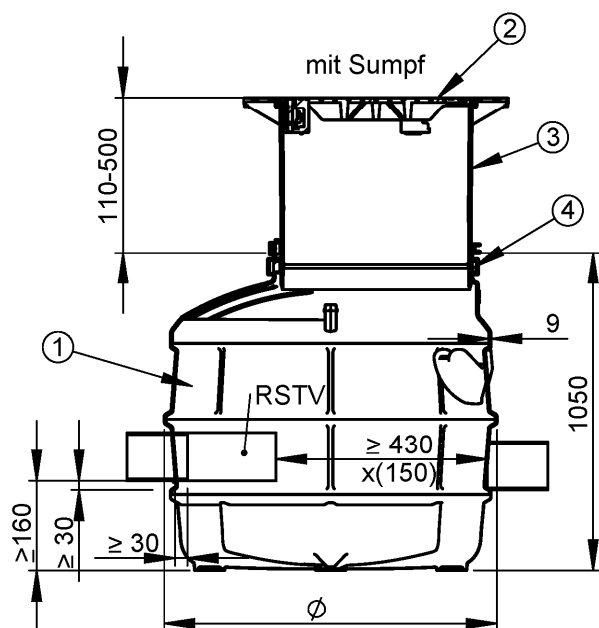


- ① Kabeldurchführung (Polyamid)
- ② Kabelleerrohr (HD-PE)
- ③ Dichtung (NBR nach EN 682)

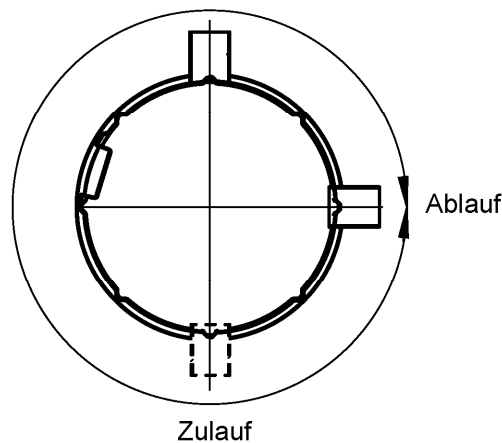
Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigen Abwässern mit Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol - System B – EasyOil

Kabeldurchführung

Anlage 6



Variable Anschlussmöglichkeit



Durchmesser Probenahmeschacht
 $460 \leq \phi \leq 1.800 \text{ mm}$

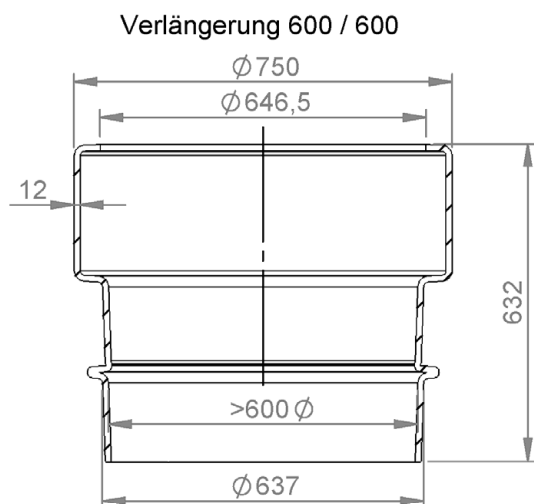
Ein Rückstauverschluss (RSTV) ist optional
integrierbar, wenn der lichte Abstand
von 430 mm eingehalten wird.

- ① Behälter (LLD-PE)
- ② Abdeckung nach EN 124 (Grauguss)
- ③ Aufsatzstück (PP)
- ④ Dichtung (EPDM nach EN 681-1)

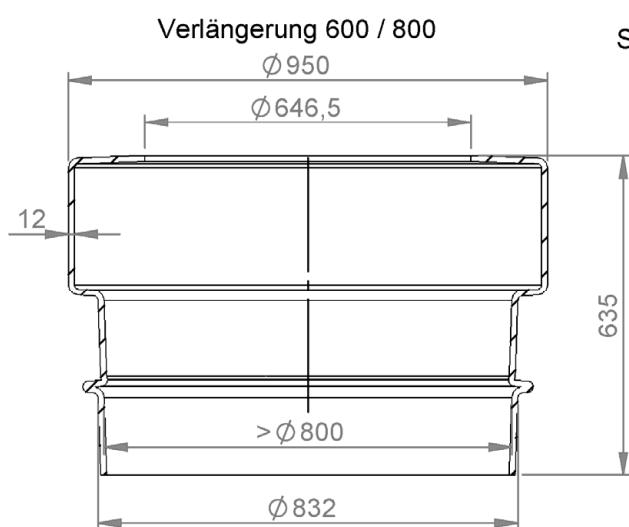
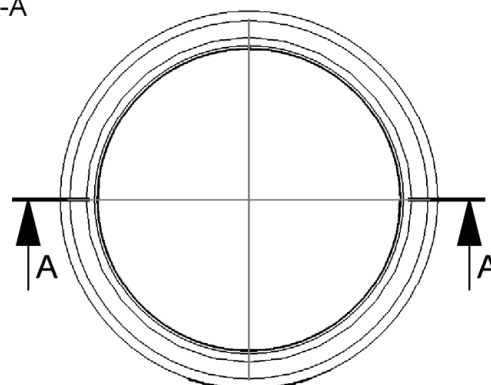
Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralöhlhaltigen Abwässern mit
Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol - System B – EasyOil

Probenahmeeinrichtungen

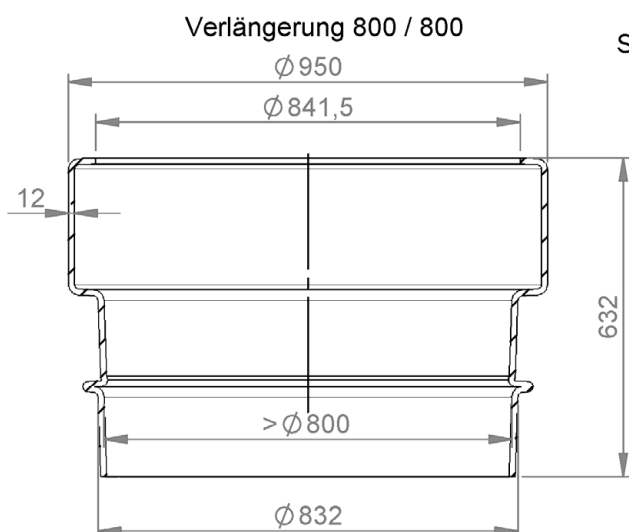
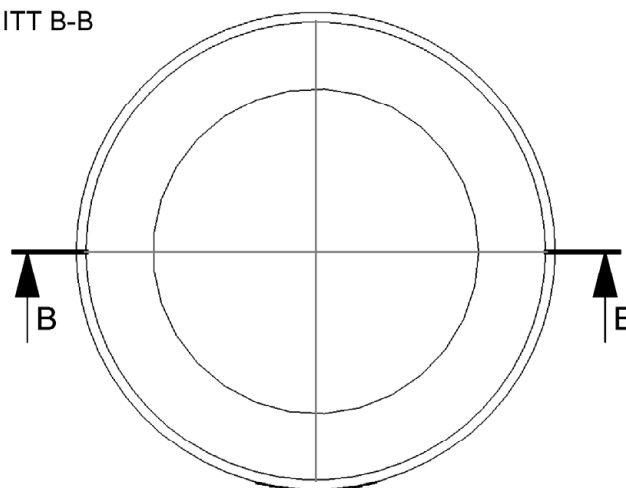
Anlage 7



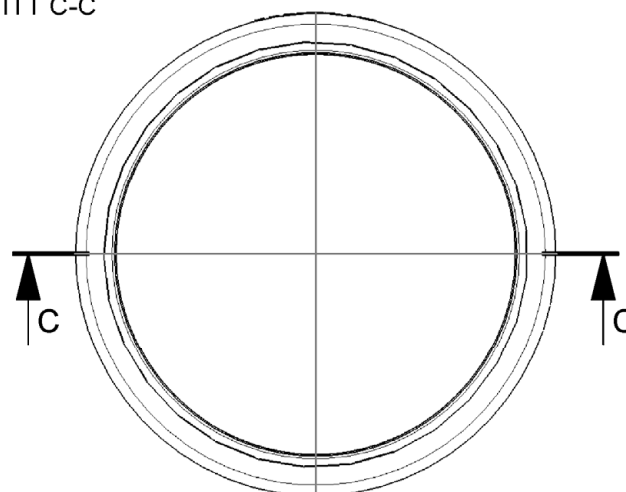
SNITT A-A



SNITT B-B



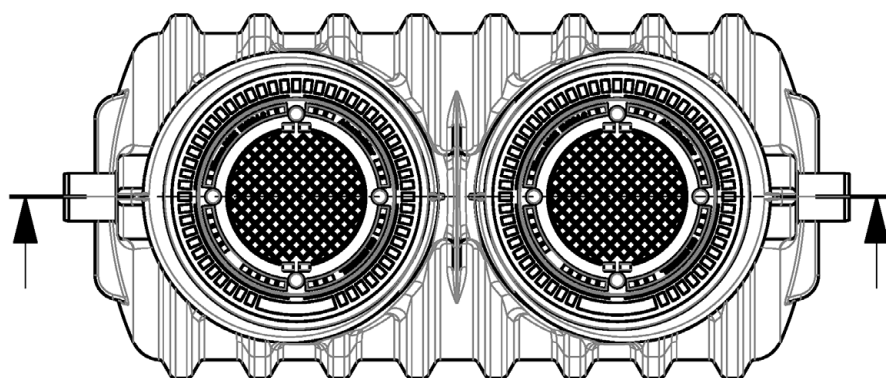
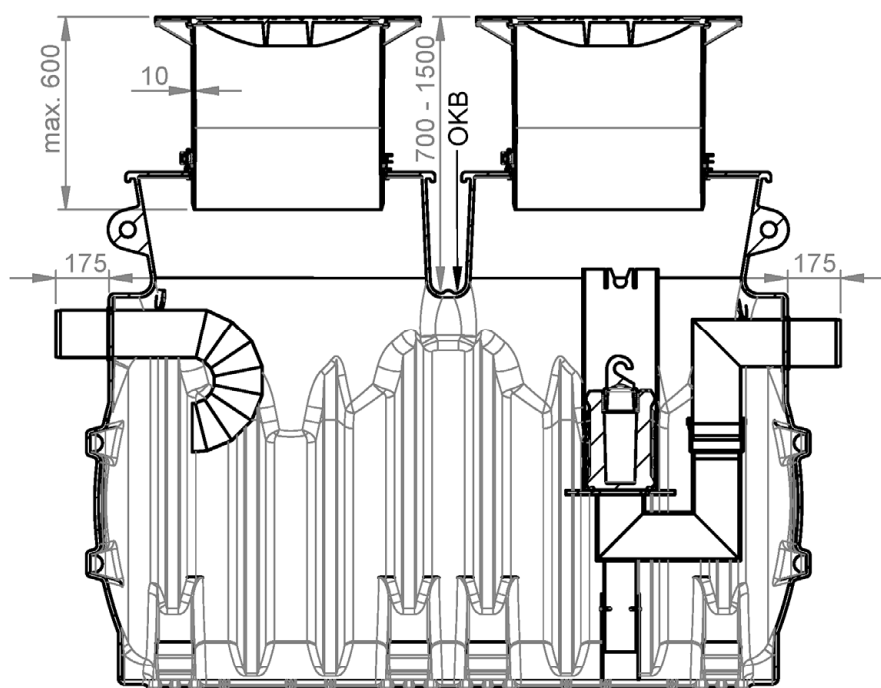
SNITT C-C



Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigen Abwässern mit
Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol - System B – EasyOil

Bauteile zur Schachtverlängerung

Anlage 8

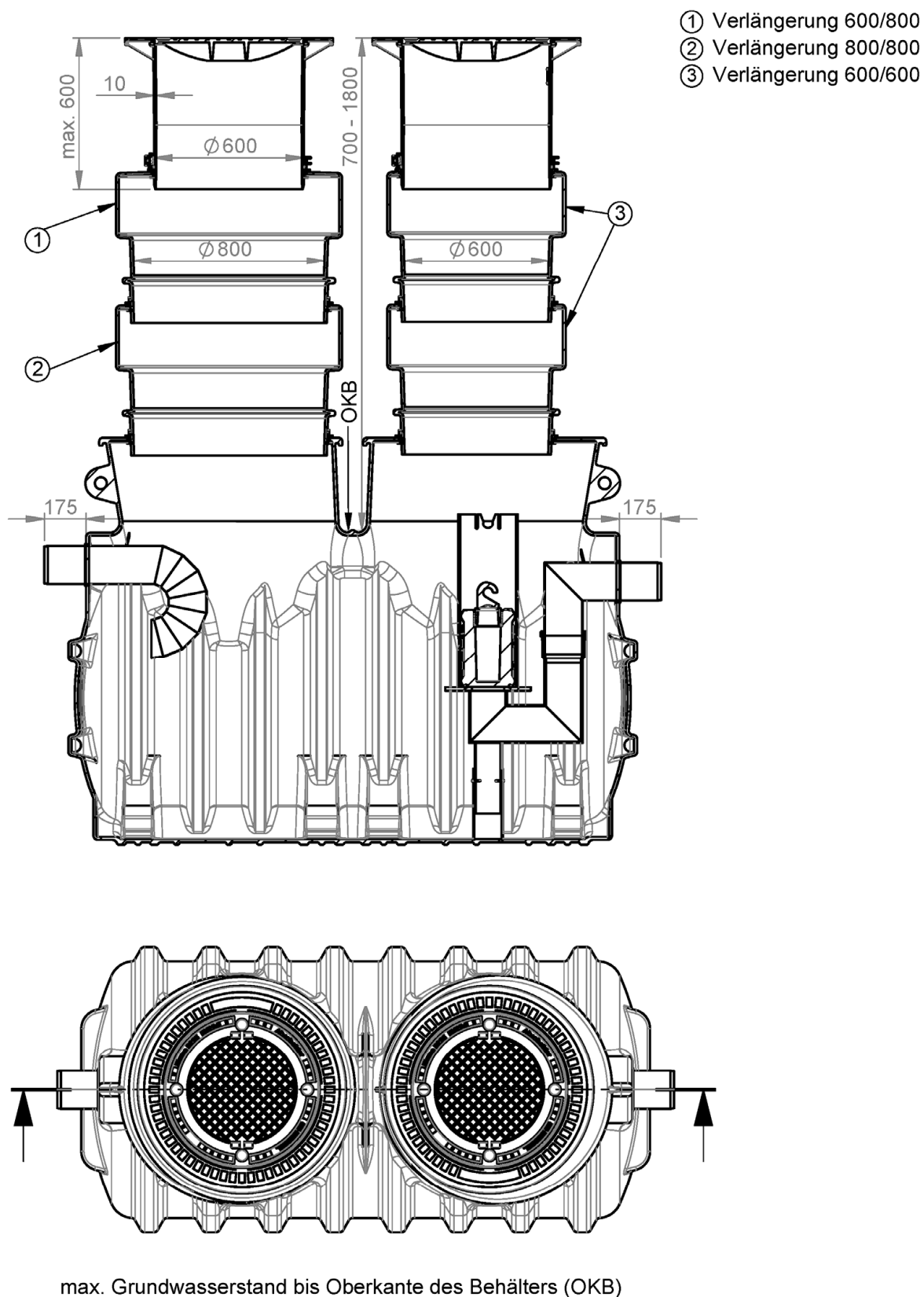


max. Grundwasserstand bis Oberkante des Behälters (OKB)

Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigen Abwässern mit
Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol - System B – EasyOil

Einbau für Verkehrslast Gruppe E2

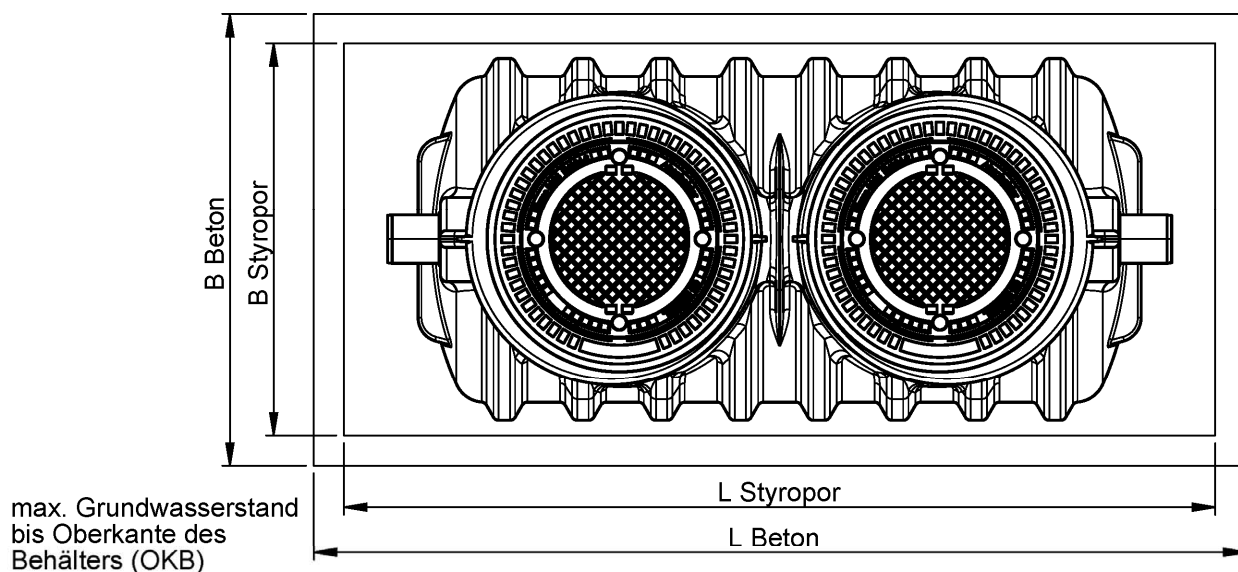
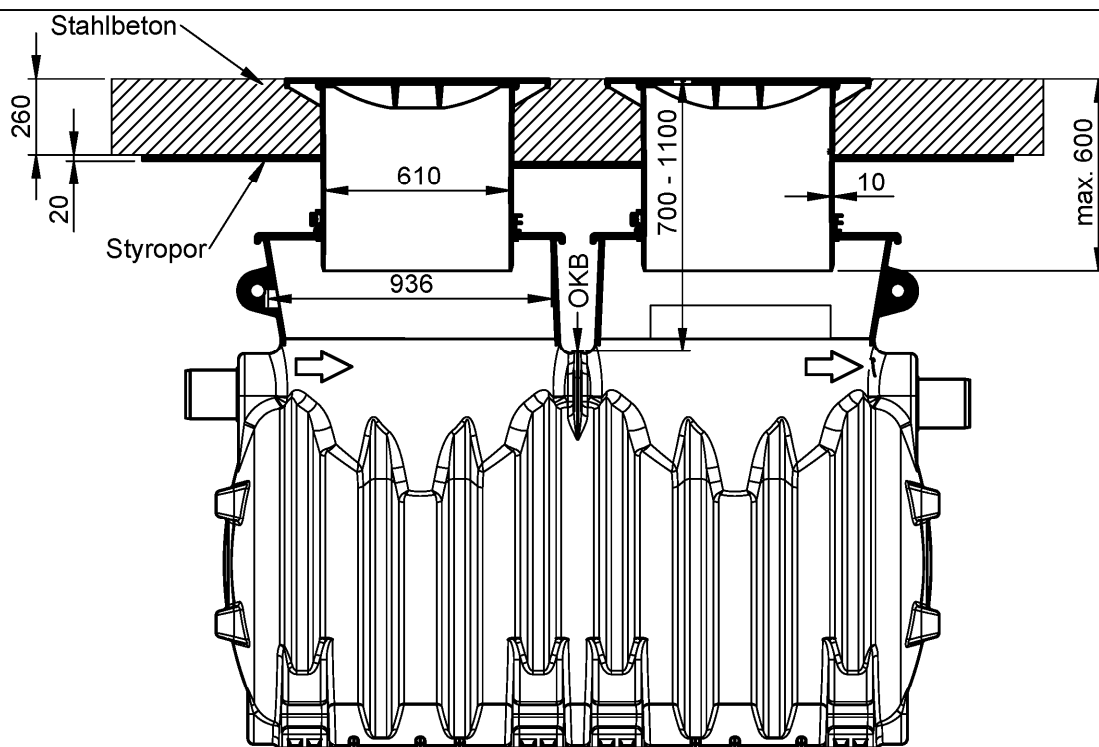
Anlage 9



Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigen Abwässern mit Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol - System B – EasyOil

Einbau für Verkehrslast Gruppe E2 mit Schachtverlängerung

Anlage 10

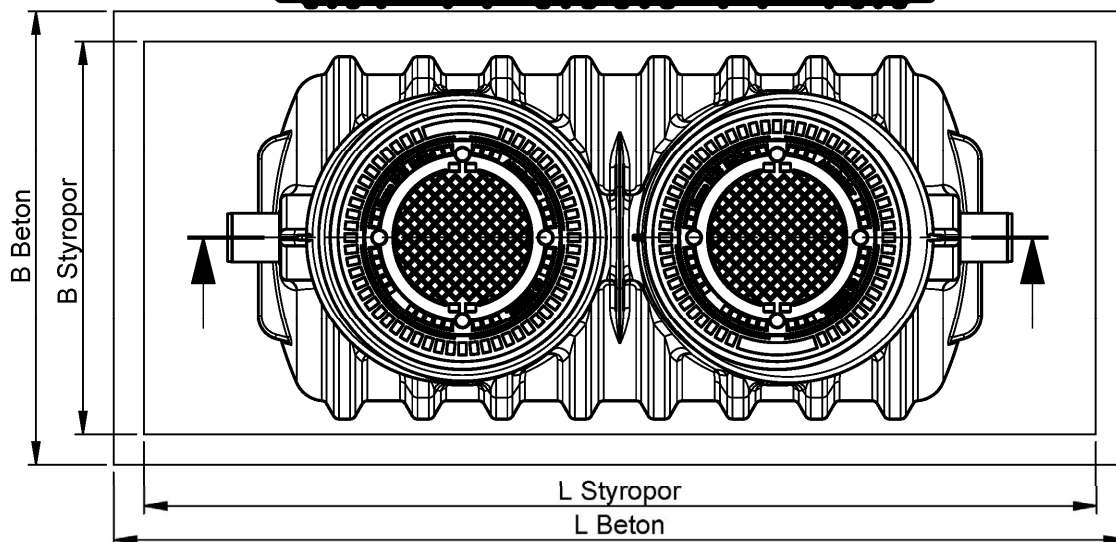
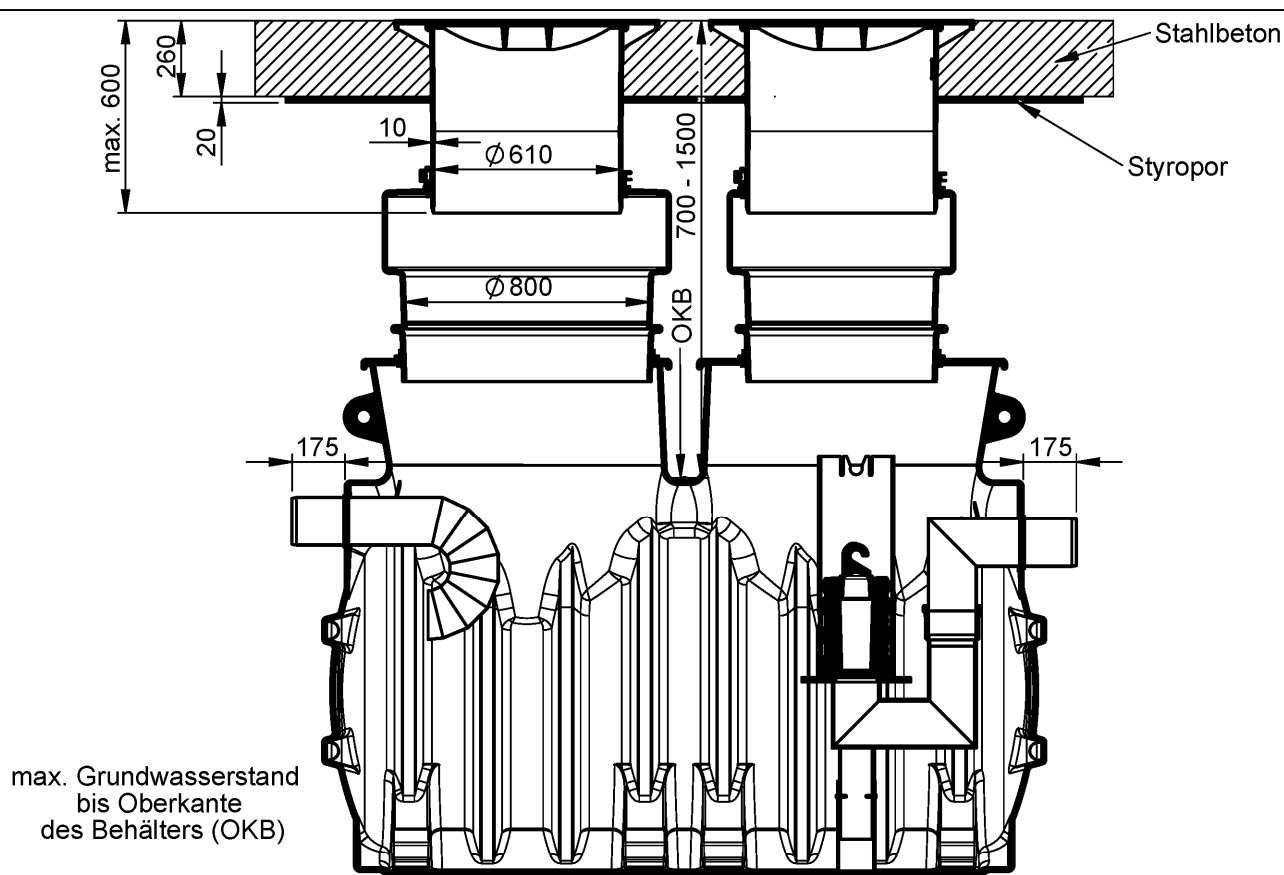


Typ (siehe Anlage 1)				L Beton	B Beton	L Styropor	B Styropor
[I]				[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
03/0.3/2/E4	03/1.0/2/E4			3080	2200	2480	1600
06/1.2/2/E4	06/1.5/2/E4	10/1.2/2/E4	10/1.5/2/E4	3860	2200	3260	1600
06/2.5/3/E4	06/3.0/3/E4	10/2.5/3/E4	10/3.0/3/E4	3300	2760	2700	2160
06/2.5/4/E4	06/4.0/4/E4	10/2.5/4/E4	10/4.0/4/E4	4060	2760	3460	2160
15/2.5/4/E4	15/4.0/4/E4	20/2.5/4/E4					

Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigen Abwässern mit
Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol - System B – EasyOil

Einbau für Verkehrslast Gruppe E4

Anlage 11

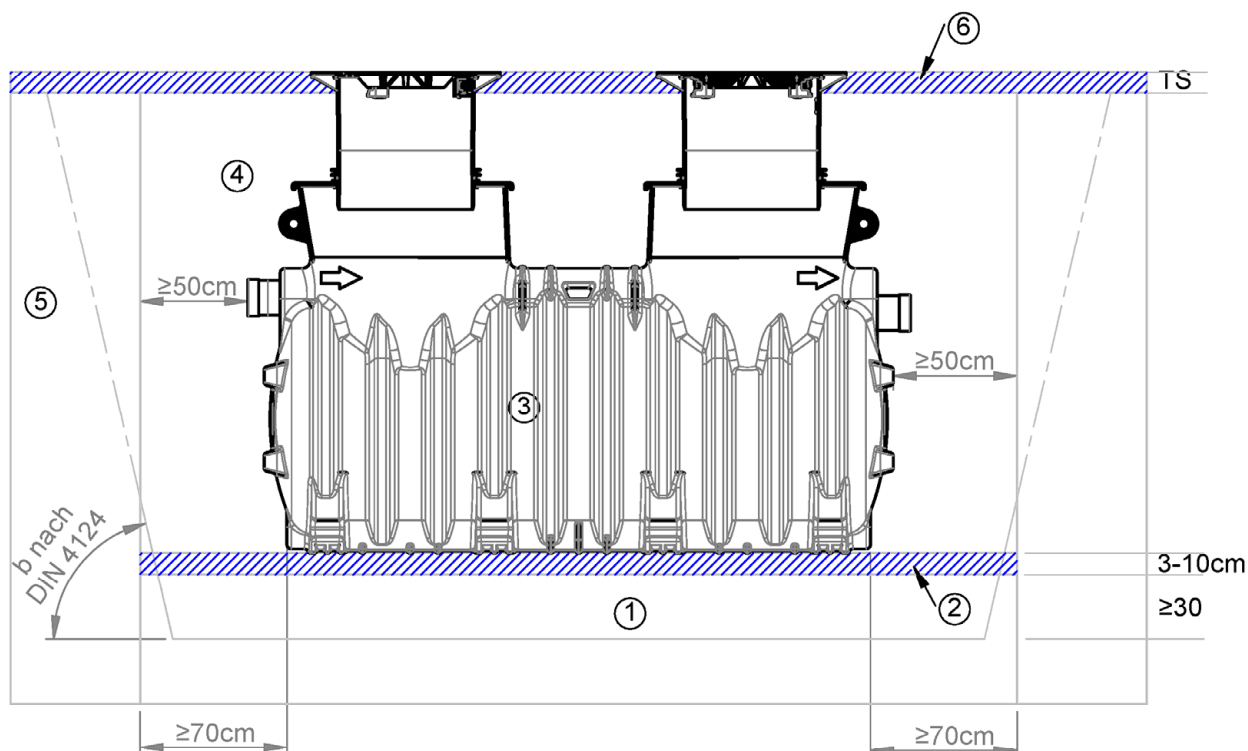


Typ (siehe Anlage 1)				L Beton	B Beton	L Styropor	B Styropor
[I]				[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
03/0.3/2/E4	03/1.0/2/E4			3080	2200	2480	1600
06/1.2/2/E4	06/1.5/2/E4	10/1.2/2/E4	10/1.5/2/E4	3860	2200	3260	1600
06/2.5/3/E4	06/3.0/3/E4	10/2.5/3/E4	10/3.0/3/E4	3300	2760	2700	2160
06/2.5/4/E4	06/4.0/4/E4	10/2.5/4/E4	10/4.0/4/E4	4060	2760	3460	2160
15/2.5/4/E4	15/4.0/4/E4	20/2.5/4/E4					

Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralöhlhaltigen Abwässern mit Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol - System B – EasyOil

Einbau für Verkehrslast Gruppe E4 mit Schachtverlängerung

Anlage 12



1	Unterbau	Schotter 0/16 lagenweise verdichtet mit $D_{pr} = 97\%$ Schichtdicke max.30 cm / Lage
2	Bettung	Sand verdichtet mit $D_{pr} = 97\%$
3	Behälter	Gemäß Anlage 1
4	Verfüllung	Schotter 0/16 lagenweise verdichtet mit $D_{pr} = 97\%$ Schichtdicke max.30 cm / Lage
5	Baugrund	- G1 oder G 2 nach ATV-DVWK-A 127 oder - G3 oder G4 nach ATV-DVWK-A 127 verdichtet mit $D_{pr} = 95\%$, wobei dann die Bildung von einer ausreichenden Ableitung (Drainage) von Sickerwasser vorzusehen ist
6	Tragschicht	- Bei Gruppe E4 Lastverteileplatte gemäß Statik

TS= Tragschicht z.B Stahlbeton

Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralöhlhaltigen Abwässern mit
Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol - System B -

Anleitung für den Erdeinbau - Prinzipdarstellung

Anlage 13

Anleitung für den Einbau

1. Vorbemerkung:

Grundsätzlich sind die Vorgaben aus der DIN EN 124 und DIN EN 476 einzuhalten

2. Zu- und Ablaufanschlüsse

An den Zu- und Ablauf der Abscheideranlage dürfen Abwasserrohre und Formstücke angeschlossen werden aus

- Polyvinylchlorid (PVC-U) nach DIN EN 1401-1 in Verbindung mit DIN 19534-3,
- Polyethylen (PE) nach DIN EN 12666-1 in Verbindung mit DIN 19537-3 oder
- Polypropylen (PP) nach DIN EN 1852-1

3. Grundwasserstand

Der maximale Grundwasserstand darf bezüglich dem Abscheider, die Oberkante des Behälters nicht überschreiten:

Um die Auftriebssicherheit zu gewährleisten muss die Mindest-Erdüberdeckung gemäß Anlage 9,10,11 und 12 eingehalten werden.

4. Voraussetzung an den anstehenden Boden

Der Baugrund muss eine ausreichende Tragfähigkeit gewährleisten. Die Abscheideranlage darf nur eingebaut werden in Böden gemäß ATV-DVWK-A 127 der

- Gruppe G1 oder G2 oder
- Gruppe G3 oder G 4 mit mindestens mit Dpr = 97%, wobei dann die Bildung einer ausreichenden Ableitung (Drainage) von Sickerwasser vorzusehen ist.

5. Vorbereitung der Baugrube

Der Baugrund muss für eine vollflächige Aufstellung waagrecht und eben sein.

Als Unterbau ist ein verdichteter Schotter 0/16 (Dicke mind. 30 cm, Dpr=97 %) vorzusehen, der lagenweise mit einer max. Schichtdicke von 30cm/Lage verdichtet wird.

Für die Bettung ist 3-10 cm Sand erforderlich, verdichtet auf Dpr=97 %).

Der Abstand zwischen Baugrubenwand und Behälter muss mindestens 50 cm betragen. Bezüglich Böschungswinkel sind die Anforderungen gemäß DIN 4124 einzuhalten.

6. Einsetzen und Anschluss des Behälters

Den Behälter ist in die vorbereitete Baugrube plan einzusetzen, gegenüber der vorgesehenen Abwasserleitung auszurichten, im Wasser auszurichten und an die Abwasserleitungen dauerhaft dicht anzuschließen.

7. Verfüllung der Baugrube und Füllen des Behälters

Die Verfüllung des Behälters hat lagenweise mit Schotter 0/16 zu erfolgen, wobei in Schichten von max. 30 cm/Lage auf Dpr=97 % mittels leichtem Verdichtungsgerät zu verdichten ist. Parallel hierzu ist der Behälter mit Wasser zu befüllen, so dass zwischen Niveau Flüssigkeitsspiegel und Niveau Verfüllmaterial maximal ein Unterschied von 30 cm besteht.

8. Druckprüfung vor Erstellen der Tragschicht

Um den korrekten Einbau zu bestätigen, ist vor dem Erstellen der Tragschicht eine Dichtheitsprüfung durchzuführen und zu dokumentieren.

9. Positionierung Aufsatzstück

Das Aufsatzstück ist nach dem korrekten Einlegen der Dichtung mittels Klemmring auf die erforderliche vertikale Lage und in der Neigung an der geplanten Geländeoberkante zu positionieren:

- bis zu einer Neigung von max. 5°
- bis zu Höhenverstellung max. 550 mm

10. Erstellen der Tragschicht

Abhängig von der Einbausituation ist eine ausreichend tragfähige Lastverteilschicht zu erstellen:

- Bei Gruppe E4 mit einer Lastverteilschicht gemäß Anlage 9,10,11 und 12

Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigen Abwässern mit Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol - System B – EasyOil

Einbaueinleitung

Anlage 14