

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**

**Bautechnisches Prüfamnt**

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

14.05.2020

Geschäftszeichen:

II 33-1.83.8-3/20

**Nummer:**

**Z-83.8-62**

**Geltungsdauer**

vom: **14. Mai 2020**

bis: **14. Mai 2025**

**Antragsteller:**

**TOPATEC Wasser- und  
Abwassertechnik GmbH**

Uhlandstraße 10  
72654 Neckartenzlingen

**Gegenstand dieses Bescheides:**

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

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

Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und sechs 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 weitergehender 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 14214<sup>1</sup> bis 100 % und Ethanol nach DIN EN 15376<sup>2</sup> bis 10 % – System B – mit der Typbezeichnung AQUA-PETROL Typ E in verschiedenen Baugrößen (im Folgenden als Anlagen bezeichnet).

System B bezeichnet Anlagen, die bei Prüfung der Wirksamkeit der Abscheideeinrichtung nach den Zulassungsgrundsätzen<sup>3</sup> einen Gehalt an Kohlenwasserstoffen von  $\leq 100$  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) und Bauteile zur Schachtverlängerung (Teleskopschachthals)
- Probenahmeeinrichtung in einem Schacht aus Kunststoff PE
- Bauteile für Rohrverbindungen
- Abdeckungen

Die Anlagen sind zum Erdeinbau bestimmt.

In der Sedimentationseinrichtung werden sedimentierbare Stoffe mit einer Dichte  $\geq 1,05$  g/cm<sup>3</sup> 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  $\leq 0,95$  g/cm<sup>3</sup>, durch Koaleszenzvorgänge und 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

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

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

<sup>3</sup> 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 und Teleskopschachthälse**

Die Behälter bestehen aus Kunststoff aus mit Handelsnamen, Herstellern und Kennwerten genauer bezeichneten Formmassen aus PE. Die Teleskopschachthälse bestehen aus Kunststoff PE mit beim DIBt hinterlegten Eigenschaften. Hinsichtlich Gestaltung und Maße entsprechen sie den Angaben der Anlage 1.

Die Behälter und die Teleskopschachthälse sind hinsichtlich Brandverhalten der Baustoffklasse E zugeordnet.

Die Behälter sind in Verbindung mit den Teleskopschachthälse für den Einbau in nicht befahrbaren und befahrbaren Bereichen für Verkehrslasten bis Gruppe E2 bzw. bis Gruppe E4 nach DIN 19901<sup>4</sup> gemäß dem Prüfbericht Nr. 201603-02 von Prof. Dr. Ing. G. Nonnhoff, Roettgen unter Einhaltung der Herstellungs-, Planungs- und Ausführungsbedingungen nach Abschnitt 2.2.1, 2.2.2, 3.3 und 3.6 standsicher.

#### **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 2.

##### **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 1.

<sup>4</sup> DIN 19901:2012-12 Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten und Fette – Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

### 2.1.3 Zusatzeinrichtungen

#### 2.1.3.1 Selbsttätige Verschlusseinrichtungen

Die selbsttätigen Verschlusseinrichtungen entsprechen hinsichtlich Aufbau, verwendeten Werkstoffen und Maße den Angaben der Anlage 2. Die selbsttätigen Verschlusseinrichtungen wurden nach DIN EN 858-1<sup>5</sup>, 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 1999-100<sup>6</sup>, 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 Schlammabtrennung 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  $50 \times NS$  (in Liter) auf.

Die Volumina der Sedimentsammelräume entsprechen den Angaben der Anlage 1. Im Übrigen entsprechen die Sedimentationseinrichtungen hinsichtlich Gestaltung und Maße den Angaben der Anlage 1.

#### 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 und 2.

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  $\leq 100$  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.

<sup>5</sup> DIN EN 858-1:2005-02 Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung

<sup>6</sup> 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

#### 2.1.4.5 Ableitung elektrischer Ladungen

Die Ableitung elektrischer Ladungen erfolgt von innen über metallische Verbindungen der Zu- und Ablaufbauteile aus Edelstahl ab Höhe des niedrigsten Wasserspiegels über die metallischen Flanschverbindungen der Wanddurchführung zu den außenliegenden Zu- und Ablaufbauteilen aus Edelstahl.

#### 2.1.5 Probenahmeeinrichtung

Die Probenahmeeinrichtungen sind in Schächten 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 1. 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 4060<sup>7</sup>.

#### 2.1.7 Abdeckungen

Die Abdeckungen entsprechen DIN EN 124-1<sup>8</sup>.

### 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

#### 2.2.1 Behälter und Teleskopschachthälse

Die Behälter sind werkmäßig mit Wanddicken gemäß den Angaben der Anlage 1 und den Rippen entsprechend der Standsicherheitsnachweise gemäß Abschnitt 2.1.1 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.

Die Teleskopschachthälse sind entsprechend den dem Standsicherheitsnachweis gemäß Abschnitt 2.1.1 und den beim DIBt hinterlegten Angaben herzustellen und zu kennzeichnen.

#### 2.2.2 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.

#### 2.2.3 Zusatzeinrichtungen

##### 2.2.3.1 Selbsttätige Verschlusseinrichtungen

Die selbsttätigen Verschlusseinrichtungen sind entsprechend den Angaben der Anlage 2 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.

##### 2.2.3.2 Selbsttätige Warneinrichtungen

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

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

#### 2.2.4 Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen

Die Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen sind durch Komplettierung der Behälter nach Abschnitt 2.2.1 mit den Einbauteilen nach Abschnitt 2.2.2 den Zusatzeinrichtungen nach Abschnitt 2.2.3 und den Teleskopschachthälse nach Abschnitt 2.2.1 herzustellen.

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

Alle Einbauteile und Zusatzeinrichtungen sind nach den Angaben des Antragstellers und bezüglich Lage und Ausführung entsprechend den Angaben in den Anlagen 1 und 2 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 mineralölhaltigen Abwässern
- Abscheideeinrichtung System B
- Nenngröße
- Typbezeichnung
- Volumen der Sedimentations- und Abscheideeinrichtung in l oder m<sup>3</sup>
- Volumen Sedimentsammelraum in l oder m<sup>3</sup>
- maximale Speichermenge an abgeschiedener Flüssigkeit in l
- Schichtdicken der maximalen Speichermenge an abgeschiedener Flüssigkeit in mm
- 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.

### **2.2.5 Probenahmeeinrichtungen**

Probenahmeeinrichtungen sind gemäß Abschnitt 2.1.5 und Angaben der Anlage 1 herzustellen und mit der Produktbezeichnung zu kennzeichnen.

### **2.2.6 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.

### **2.2.7 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 der Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf Grundlage einer werkeigenen 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 10204<sup>9</sup> durch die Lieferer nachzuweisen. Die Lieferpapiere sind vom Hersteller der Sedimentations- und Abscheideeinrichtung 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 der Behälter) 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 1 zu prüfen.

Tabelle 1: Kennwerte Formstoff

Eigenschaft	Einheit	Prüfgrundlage	Anforderung
Schmelzindex	g/(10 min)	DIN EN ISO 1133 <sup>10</sup> MFR 190/2,16	max. MFR = MFR 190/2,16 <sub>(a)</sub> + 15 %
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>11</sup>	D <sub>(e)</sub> = D <sub>(a)</sub> ± 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 der Anlage 1 festgelegten Maße der Sedimentations- und Abscheideeinrichtung sind mindestens an jeder 10. Sedimentations- und Abscheideeinrichtung pro Nenngröße und Fertigungslinie aber mindestens einmal je Fertigungsmonat zu kontrollieren.

Für die Maße gemäß den Angaben der Anlage 1 gilt Genauigkeitsgrad D nach DIN EN ISO 13920<sup>12</sup>.

Die Wanddicken der Behälter sind Mindestmaße und dürfen nicht unterschritten werden.

Im Übrigen gilt für maximal zulässigen Grenzabmessungen DIN 1999-100, Abschnitt 5.8.

<sup>9</sup> DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen  
<sup>10</sup> DIN EN ISO 1133:2000-02 Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten  
<sup>11</sup> DIN EN ISO 1183-1:2000-07 Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen  
<sup>12</sup> DIN EN ISO 13920:1996-11 Allgmeintoleranzen für Schweißkonstruktionen; Längen und Winkelmaße, Form und Lage

- 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, Zusatzeinrichtungen und Teleskopschachthälse  
Die Vollständigkeit und die Anordnung der Einbauteile, der Zusatzeinrichtungen und der Teleskopschachthälse sind an jeder Sedimentations- und Abscheideeinrichtung zu prüfen.

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 858-2<sup>13</sup>, Abschnitt 4.3 und 4.4 und der DIN 1999-100, Abschnitt 10 und/oder DIN 1999-101<sup>14</sup>, 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. AwSV<sup>15</sup>, TRwS 781<sup>16</sup>) festzulegen bzw. zu ermitteln.

Die Speichermenge der Abscheideeinrichtung, bezogen auf eine Dichte der abscheidbaren Flüssigkeiten von 0,85 g/cm<sup>3</sup>, und die Überhöhung der Oberkante des Rahmens der niedrigsten Schachtabdeckung über dem maßgebenden Niveau des Abwasserzuflusses bzw. der Rückstauenebene in Abhängigkeit vom Schachtaufbau sind der nachfolgenden Tabelle 2 zu entnehmen:

Tabelle 2: Überhöhung

NS	Speichermenge abscheidbare Flüssigkeiten l	Überhöhung cm
15 / 20	671	20

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.

#### 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: <sup>a</sup> 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 vorzuschalten.

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

### **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 8 zu berücksichtigen.

Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen ohne lastverteilende Stahlbetonplatte dürfen nur in Bereiche mit Verkehrslasten der Gruppen bis E2 gemäß den Angaben in der Anlage 3 eingebaut werden. Der Einbauort ist durch geeignete Maßnahmen (Einfriedungen, Warnschilder) 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 Anlage 4 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 maximale Einbautiefe ist der Tabelle in Anlage 6 zu entnehmen

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**

Zum Anschluss der der Zu- und Ablaufstutzen der Sedimentations- und Abscheideeinrichtung an die weiterführenden Rohrleitungen sind gelenkige Verbindungen vorzusehen.

Zum Potentialausgleich ist die Erdung der ableitfähigen Stutzen der Zu- und Ablaufbauteile 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 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 476<sup>17</sup>, Abschnitt 6.

Rohrleitungen und Rohrverbindungen für die Abwasserleitungen sind in Anlehnung an DIN EN 12056<sup>18</sup> und DIN EN 752<sup>19</sup> in Verbindung mit DIN 1986-100<sup>20</sup> auszuführen.

<sup>17</sup> DIN EN 476:2011-04

Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle

Die selbsttätigen Verschlusseinrichtungen sind so zu tarieren, dass sie bei Flüssigkeiten mit einer Dichte von nicht mehr als  $0,85 \text{ g/cm}^3$  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 Einstecktiefe der Teleskopschachthülse ist in Abhängigkeit von der Einbautiefe der Anlage einzustellen. Bei geringen Einbautiefen ist der eingeschobene Teil zur Sicherstellung der Zugänglichkeit der Anlage ggf. zu kürzen.

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 sind auf die Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.2.4 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 1610<sup>21</sup>, Abschnitt 12 auf Dichtheit zu prüfen.

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.

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
21	DIN EN 1610:2015-12	Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

**Nr. Z-83.8-62**

**Seite 13 von 13 | 14. Mai 2020**

Jeder Anlage ist vom Hersteller eine Betriebs- und Wartungsanleitung beizufügen, die die Bestimmungen zum Betrieb nach DIN 1999-100, Abschnitt 12 sowie Angaben zu Möglichkeiten und Grenzen der Reparatur der Beschichtung 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.

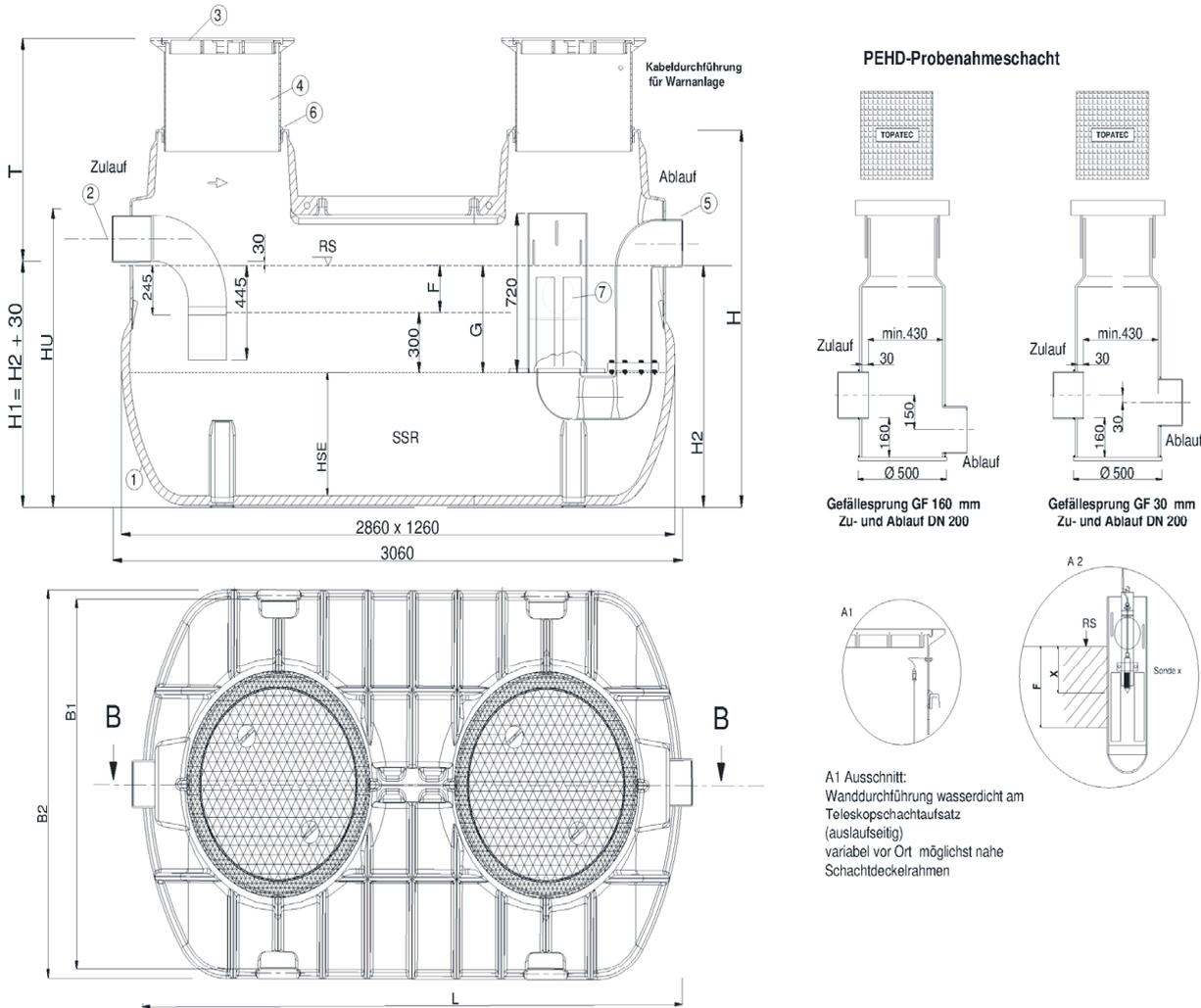
**4.3 Maßnahmen zur Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung**

Für die Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung der Anlagen gilt DIN 1999-100, Abschnitte 12.3 bis 12.8, sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.

Dagmar Wahrmond  
Referatsleiterin

Beglaubigt  
Britta Reidt

**Sedimentations- und Abscheideeinrichtung System B - NS 15 und NS 20**



- (1) Behälter der Sedimentations- und Abscheideeinrichtung System B aus Kunststoff PE
  - (2) Zulauf Edelstahl
  - (3) Wartungsöffnung über Schachtabdeckung
  - (4) Teleskopschachthals stufenlos verstellbar (mit Kabeldurchführung siehe Ausschnitt A)
  - (5) Ablauf aus Edelstahl, im Bereich unterhalb der Leichtflüssigkeitsschicht aus PE-HD nach DIN 19537
  - (6) Dichtung (NBR)
  - (7) Selbsttätige Verschlusseinrichtung aus PE-HD; Einstellschraube aus Edelstahl (zur Tarierung)
  - (F) Max. Leichtflüssigkeitsschicht
  - (G) Geruchsverschluss am Ablauf 543mm
  - (H) Behälterhöhe
  - (T) Zulauftiefe OK-Gelände bis RS-Zulauf
  - (X) Eintauchtiefe der Messsonde bei 80% Leichtflüssigkeitsspeicher (Ausschnitt A2)
  - (HSE) Höhe Sedimentationssammelraum SSR
  - (RS) Ruhewasserspiegel
  - (HU) Höchster Betriebsflüssigkeitsspiegel (bei maximaler Leichtflüssigkeitsspeichermenge)
  - (WD) Wanddicke
- Abdeckung: Klasse A 15; Klasse B 125; Klasse D 400 mit Lastverteilerplatte

NS (l/s)	SSR Volumen (l)	Leichtflüssigkeits-speicher (l)	H (mm)	T in (mm) min.-max.	H1 (mm)	HU (mm)	H2 (mm)	HSE (mm)	L (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	DN	WD (mm)	F (mm)
15	1040	671	1640	686 - 1286	990	1219	960	410	2862	1176	1260	200	14	288
20	1040	671	1640	686 - 1286	990	1268	960	410	2862	1176	1260	200	14	288

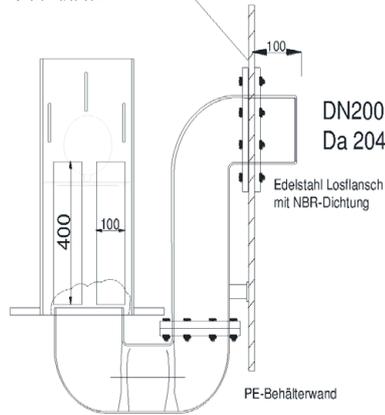
Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigen Abwässern mit Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol - System B – AQUA-PETROL Typ E

Übersicht

Anlage 1

**Edelstahl-Ablauf NS 15 + NS 20**

Edelstahlflansch geschweißt mit NBR Dichtung  
 Anzug-Drehmoment Edelstahlschrauben 15Nm  
 Shore-Härte 50A

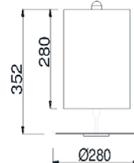


**Schwimmerfüllgewicht für Heizöl 0,85**

**Schwimmer zylindrisch**

Maße: Ø160 x 280mm  
 Sandfüllung= 2500g

Abschlusschwimmer Typ 1  
 (Zylindrischer Schwimmer)  
 mit NBR-Dichtung 4mm Stärke  
 Shore-Härte 50A



**Schwimmerkugel**

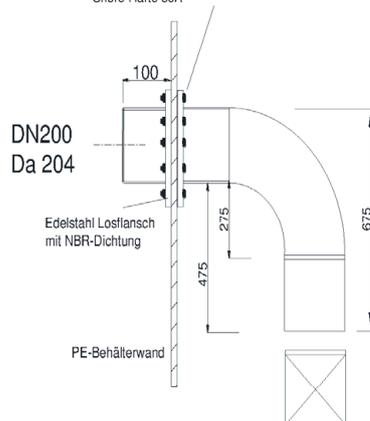
Durchmesser: 180 mm  
 Sandfüllung= 1900g

PE-Verschlusschwimmer Typ 2  
 (Kugelschwimmer)  
 mit NBR-Dichtung 4mm Stärke  
 Shore-Härte 50A



**Edelstahl-Zulauf**

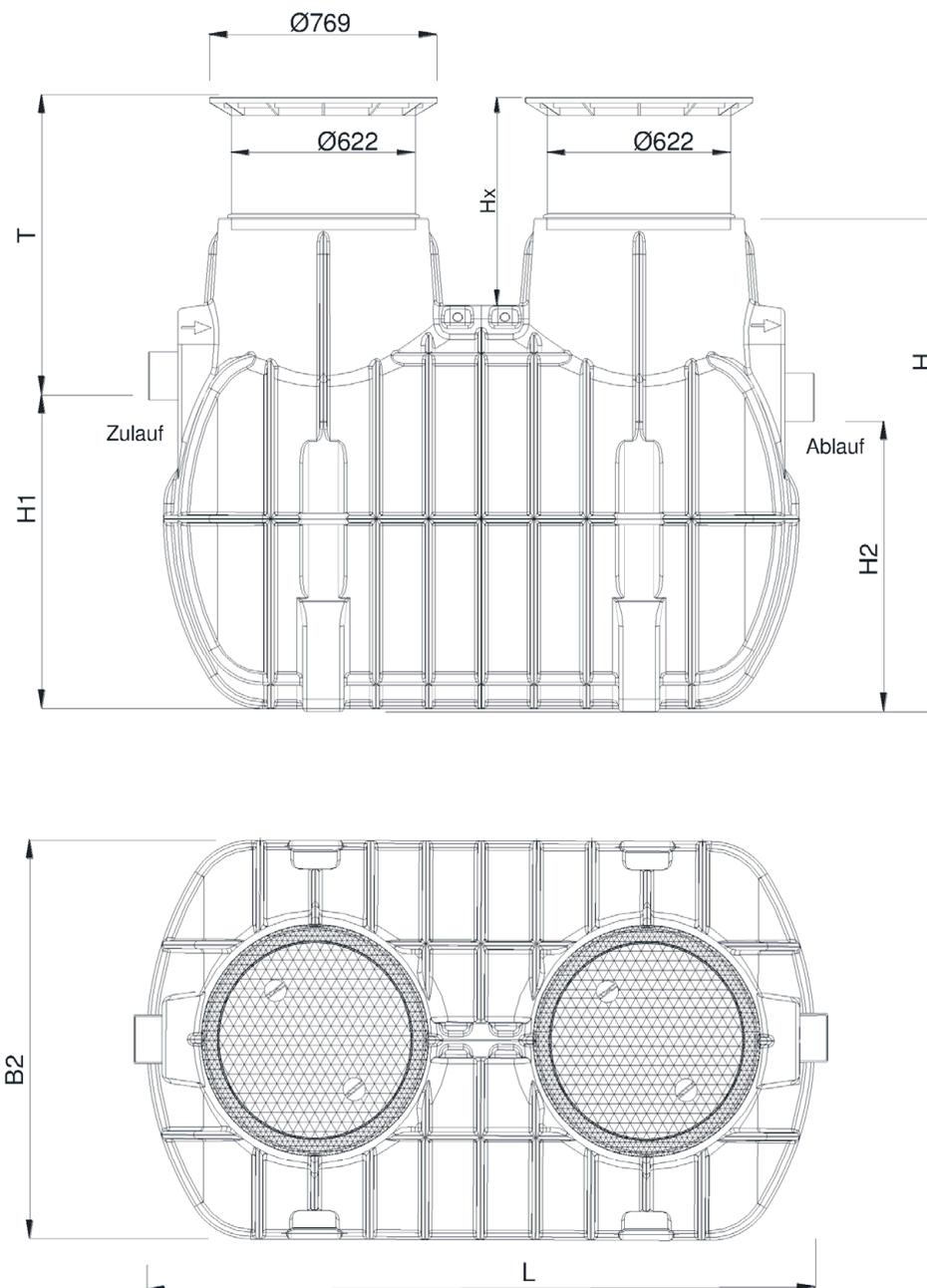
Edelstahlflansch geschweißt mit NBR Dichtung  
 Anzug-Drehmoment Edelstahlschrauben 15Nm  
 Shore-Härte 50A



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

Zu- und Ablaufbauteile und selbsttätige Verschlusseinrichtung

Anlage 2

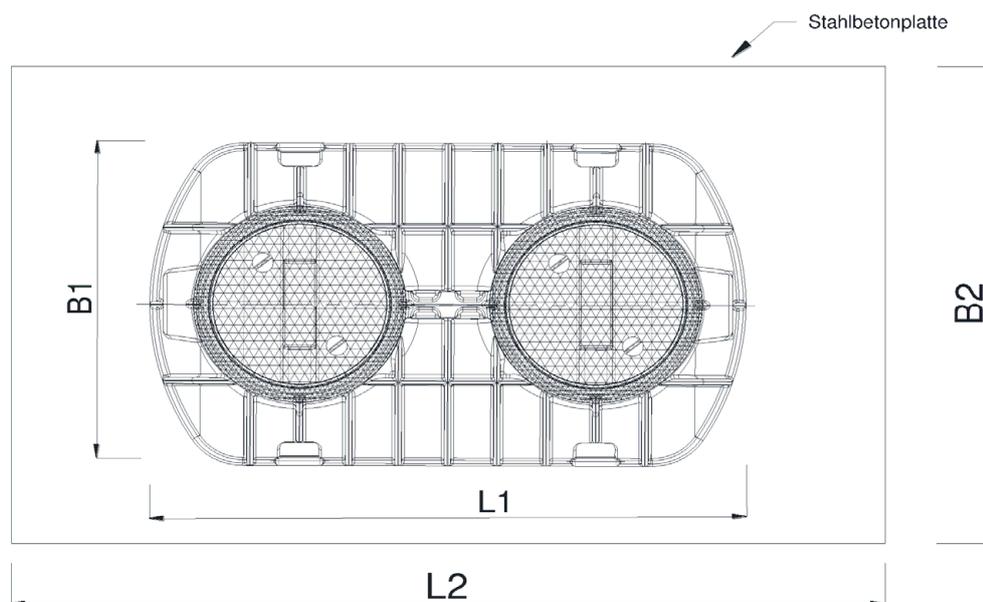
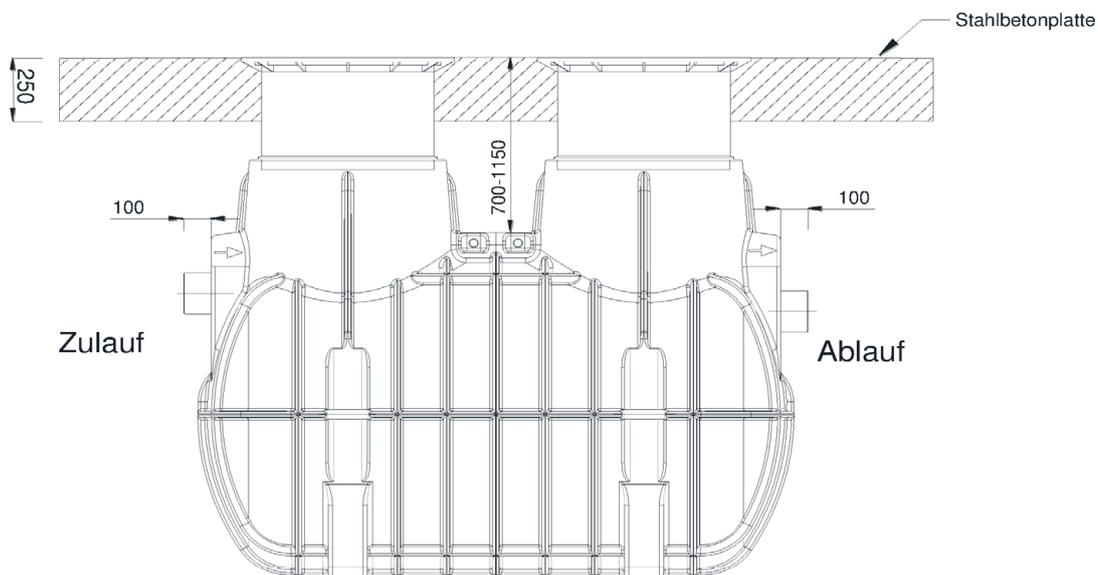


NS (l/s)	Volumen SSR (l)	H (mm)	T in (mm) min. - max.	H1 (mm)	H2 (mm)	Hx bei Gruppe E1 (mm)	Hx bei Gruppe E2 (mm)	L (mm)	B2 (mm)	DN
15	1040	1.640	686 - 1.286	990	960	289-900	450-900	2.862	1.260	200
20	1040	1.640	686 - 1.286	990	960	289-900	450-900	2.862	1.260	200

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

Einbau NS 15 und NS 20 für Gruppe E1 und E2

Anlage 3

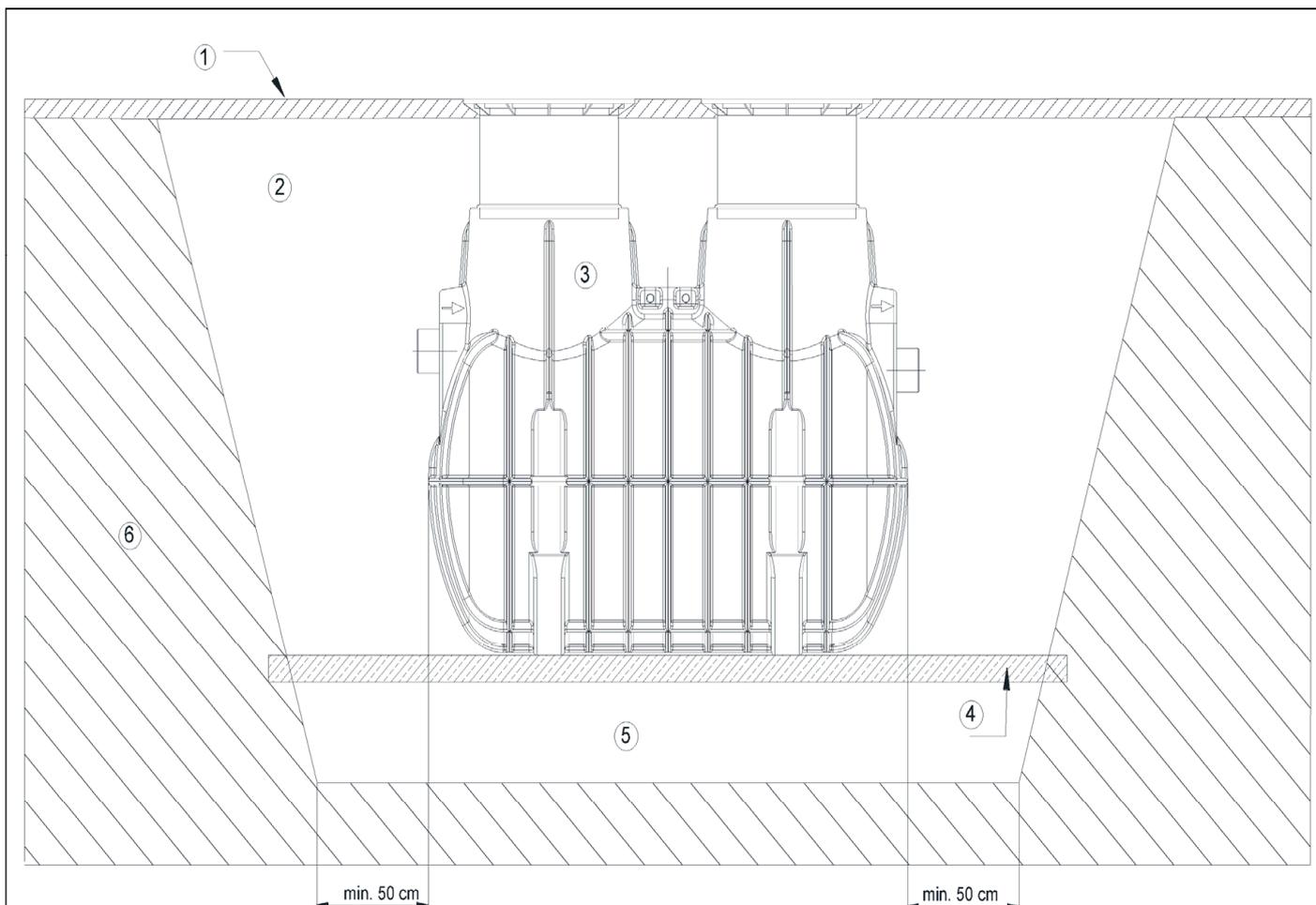


NS (l/s)	Volumen SSR (l)	L2- Stahlbeton (mm)	L1 – Behälter (mm)	B2 -Stahlbeton (mm)	B1 – Behälter (mm)
15	1040	3.870	2.862	2.260	1.172
20	1040	3.870	2.862	2.260	1.172

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

Einbau NS 15 und NS 20 für Gruppe E3 und E4 sowie bei Grundwasser

Anlage 4



(1)	Tragschicht / Geländeoberkante	Bei Lastgruppe E1 und E2 entsprechend Anlage 3 Bei Lastgruppe E4 entsprechend Anlage 4
(2)	Behälterbettung	(Rundkies max. Körnung 8/16 nach DIN 4226-1) lagenweise verdichtet auf $D_{pr} = 97\%$
(3)	PE-Behälter	Entsprechend Anlagen 1 bis 4
(4)	Behälterauflage	Verdichteter Sand, $D_{pr} = 97\%$ Schichtdicke ca. 15 cm
(5)	Baugrubengründung	(Rundkies max. Körnung 8/16 nach DIN 4226-1) lagenweise verdichtet auf $D_{pr} = 97\%$
(6)	Erdreich	geeignetes Bodenmaterial mit ausreichender Beschaffenheit

Die Verfüllung der Einzellagen bzw. die Befüllung der Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen mit Wasser sollten ca. 30 cm je Schicht betragen. Das Verfüllen der Baugrube und das Befüllen des Behälters erfolgt wechselseitig. Die Einzellagen sind schrittweise und vorsichtig zu verdichten (mind.  $D_{pr} = 97\%$ ).

Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigen Abwässern mit Anteilen an Biodiesel, Bioheizöl und Ethanol - System B – AQUA-PETROL Typ E	Anlage 5
Schematische Darstellung zum Erdbau	

Beim Einbau der TOPATEC Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen AQUA-PETROL Typ E für den Erdeinbau sind nachfolgende Maßnahmen zu beachten. Die aufgeführte Reihenfolge der Einbauanleitung ist zu beachten. Es sind generell die Vorschriften aus der DIN EN 476 und DIN EN 124 zu beachten und einzuhalten. Die Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen können in befahrbaren und in begehbaren Bereichen eingebaut werden.

### 1. Einbaubedingungen für den Erdeinbau

Die Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen dürfen in bindige Mischböden und in nichtbindige Böden eingebaut werden (Gruppen G1 bis G3 nach ATV – DVWK – A127). Bei abweichenden Böden oder Einbaubedingungen ist ein Einzelnachweis zu führen.

Die minimalen und maximalen Einbautiefen sind in Tab. 1 zusammengestellt:

Bezeichnung	Einbautiefen (UK Behälter) unter Geländeoberkante in m	
	NS15/20	
	min.	max.
Verkehrslastgruppe E1 (nach DIN 19901)	1,651	2,251
Verkehrslastgruppe E2 (nach DIN 19901)	1,801	2,251
Lastgruppe E3 und E4 (nach DIN 19901)	2,051	2,501

### 2. Vorbereitung der Baugrube

Der Baugrubengrund muss waagrecht und eben sein und eine ausreichende Tragfähigkeit aufweisen. Als Unterfüllung ist ein verdichteter Frostschutzkies (Höhe 30-40 cm,  $D_{pr}= 97\%$ ) zu verwenden. Material mit scharfkantigen oder spitzten Bestandteilen dürfen nicht verwendet werden. Über den Frostschutzkies 3-10 cm verdichteten Sand als Auflage einbringen. Der Abstand zwischen Behälter und Baugrubenwand muss mindestens 1,0 m betragen. Falls mehrere Behälter nebeneinander eingebaut werden, muss ihr Abstand mindestens 2,0 m betragen.

### 3. Behälter versetzen und anschließen

Den Behälter in die vorbereitete Baugrube einsetzen und eben ausrichten. Zu- und Ablaufleitungen an die Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen anschließen. Dabei auf die Fließrichtung (Gefällesprung zwischen Zulauf und Ablauf 20 mm) achten.

### 4. Behälter füllen

Den Behälter bis zum Ablaufrohr mit Wasser füllen. Bei der Inbetriebnahme ist eine Dichtheitsprüfung durchzuführen. Dazu muss der Zu- und Ablauf verschlossen und der Behälter bis zur OK mit Wasser befüllt werden. Dann auf Dichtigkeit prüfen.

### 5. Behältergrube verfüllen

Die seitliche Hinterfüllung muss mit frostsicherem, nichtbindigem Boden (Gruppe G1 nach ATV – DVWK – A 127 S. 3.1) oder z.B. mit Kies oder Sand erfolgen. Das Verfüllmaterial ist lagenweise 30 cm stark einzubringen und jede Lage auf  $D_{pr}= 97\%$  mit leichtem Verdichtungsgerät zu verdichten.

### 6. Höhenverstellbarer Teleskopschachthals

Am Schachthals erst die saubere Dichtung einsetzen und mit Gleitmittel einstreichen. Dann den höhenverstellbaren Teleskopschachthals in den Behälter schieben, bis die Schachtabdeckung bündig mit der Bodenfläche ist. Nach Dichtheitsprüfung kann der Behälter vollständig verfüllt werden.

### 7. Lastverteilerplatte bei Verkehrslast E3 (SLW 30) und E4 (SLW 60)

Beim Einbau der Sedimentations- und Abscheideeinrichtungen in befahrbaren Bereichen (Verkehrslast E3 und E4, gemäß DIN 19901) ist zur Lastverteilung über dem Behälter eine Lastverteilerplatte aus Stahlbeton anzuordnen (Maße gemäß Anlagen). Der Schal- und Bewehrungsplan ist bei TOPATEC GmbH erhältlich. Die Schachtaufbauten und Schachtabdeckungen dürfen erst nach vollständigem Aushärten belastet werden.

### 8. Einbau mit Grundwasser

Die Behälter können auch bei anstehendem Grundwasser eingebaut werden, wenn oberhalb des Behälters die oben genannte Lastverteilerplatte aus Stahlbeton (Maße gemäß Anlagen) installiert wird. Dabei ist der höchste Grundwasserstand UK Ablaufstutzen, kurzfristig ist ein Grundwasserspiegel bis OK-Gelände zulässig.

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

Einbauanleitung

Anlage 6