

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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:

26.02.2018

Geschäftszeichen:

II 33-1.83.6-2/16

Zulassungsnummer:

Z-83.6-37

Geltungsdauer

vom: **26. Februar 2018**

bis: **26. Februar 2023**

Antragsteller:

FUCHS Fertigteilwerke GmbH

Wegscheid 1a

92334 Berching

Zulassungsgegenstand:

**Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit integrierter Rückhalteeinrichtung
OPTIMUS BioSaver 2in1**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 21 Seiten und 13 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes 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 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle 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 Dieser Bescheid beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Regelungsgegenstand sind Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit der Bezeichnung OPTIMUS BioSaver 2in1 in verschiedenen Baugrößen (Typen) (nachfolgend als Anlagen bezeichnet) zur Behandlung von Abwasser von Abfüllflächen von Tankstellen und aus der Fahrzeugreinigung.

Der prinzipielle Aufbau der Anlagen entspricht den Angaben der Anlage 1.

Die Anlagen bestehen im Wesentlichen aus den nachfolgenden als Anlagenteile bezeichneten Bauprodukten:

- Behälter bestehend aus 3 Kammern (im Weiteren als Kombinationsbehälter bezeichnet)
- Schüttfilter bestehend aus Filterbehälter und Filtermaterial
- Betriebswasservorlage
- Mess- und Steuerungseinrichtungen
- Probenahmeschacht (optional)

Der Kombinationsbehälter ist wie folgt aufgebaut:

In Kammer 1 befindet sich ein Abscheidebereich für Leichtflüssigkeiten und ein Sedimentationseinrichtung. Das maximale Speichervolumen an Leichtflüssigkeit der Kammer 1 beträgt 1174 l. Im Ablauf zur Kammer 3 ist eine selbsttätige Verschlusseinrichtung angeordnet. In Kammer 2 befindet sich eine Sedimentationseinrichtung. In Kammer 3 befindet sich eine biologische Stufe mit Aufwuchskörpern und Belüfter. Im Kombinationsbehälter steht ein Regenrückhaltevolumen gemäß den Angaben der Anlage 2 zur Verfügung.

Das Abwasser von der Abfüllfläche der Tankstelle wird in Kammer 1 des Kombinationsbehälters eingeleitet. Dort werden ungelöste sedimentierbare Stoffe und Leichtflüssigkeiten gemäß Abschnitt 1.2 durch Schwerkraft abgeschieden und zurückgehalten.

Das Abwasser aus der Fahrzeugreinigung wird in Kammer 2 des Kombinationsbehälters eingeleitet und ungelöste sedimentierbare Stoffe aus dem Abwasser abgetrennt und zurückgehalten.

Das in den Kammern 1 und 2 vorbehandelte Abwasser fließt in Kammer 3 zur biologischen Behandlung. Von dort wird das Abwasser mittels Tauchpumpen in den Schüttfilter gepumpt und nach der Filtration in die Betriebswasservorlage abgeleitet. Das gereinigte Abwasser wird als Waschwasser wieder zur Fahrzeugreinigung eingesetzt.

Die Steuerung der Anlage und der für die Funktion der Anlage erforderlichen Pumpen, Ventile und Messeinrichtungen erfolgt über eine speicherprogrammierbare Steuerungseinheit (SPS). Am Schaltschrank befindet sich ein Bedienterminal mit Funktionstasten und Anzeigen der Betriebszustände und Störungen.

Die Anlagen können in Abhängigkeit vom Typ des Kombinationsbehälters in Verbindung mit den Typen der Schüttfilter und Betriebswasservorlagen gemäß den Angaben der Anlagen 2, 7 und 8 für Abwasserdurchsätze von bis zu 1,5 m³/h bis 5,5 m³/h eingesetzt werden.

Die Kammer 1 des Kombinationsbehälters wurde hinsichtlich der Wirksamkeit der Abtrennung von Leichtflüssigkeiten von Abwasser nach DIN EN 858-1¹ Abschnitt 8.3.3 geprüft und ist für die Vorbehandlung von Abwasserdurchsätzen bis 5,5 m³/h geeignet.

¹

DIN EN 858-1:2002-05

Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-83.6-37

Seite 4 von 21 | 26. Februar 2018

Die Wirkungsweise der Kammern 2 und 3 in Verbindung mit den Anlagenteilen Schüttfilter, Betriebswasservorlage sowie Meß- und Steuerungseinrichtungen wurden im praktischen Einsatz nach den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für "Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen aus mineralöhlhaltigen Abwässern" in der zum Zeitpunkt der Erteilung der Zulassung gültigen Fassung geprüft. Dabei wurden im Waschwasser, das wieder zur Fahrzeugreinigung eingesetzt werden soll, folgende Anforderungen eingehalten:

- Leitfähigkeit: $\leq$ Wert der Leitfähigkeit im örtlichen Trinkwasser x 1,5
maximal: Wert der Leitfähigkeit im Trinkwasser +500 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- pH-Wert: 6,5 bis 9,5
- abfiltrierbare Stoffe: $\leq 50 \text{ mg/l}$ (Korngröße $> 0,45 \mu\text{m}$)
- Keimzahlen: Koloniezahl² ≤ 100.000 in 1 ml
Echerichia coli³ ≤ 10.000 in 100 ml

Die Anlagen arbeiten mit weitestgehender Kreislaufführung⁴ des Waschwassers im Sinne der Anforderungen von Teil B Absatz 1 des Anhangs 49 der AbwV. Die Anforderungen an die weitestgehende Kreislaufführung hinsichtlich der maximal zulässigen Ergänzungswassermengen wurden im Prüfungszeitraum eingehalten.

1.2 Anwendungsbereich

Die Anlagen können eingesetzt werden:

- a) zur Behandlung von mit Leichtflüssigkeiten verunreinigtem Regenwasser von befestigten Abfüllflächen von Tankstellen
- b) als Rückhalteeinrichtung für Leichtflüssigkeiten von Tankstellen
- c) zur Behandlung von Abwasser, das bei der Fahrzeugreinigung gemäß den Angaben der Tabelle 1 anfällt.

Tabelle 1: Anwendungsbereiche Fahrzeugreinigung

1. Maschinelle Fahrzeugreinigung (Ober- und Unterbodenwäsche) von PKW und Bussen in Portalwaschanlagen oder Waschstraßen
a) ohne manuelle Vorreinigung
b) in Kombination mit manueller Vorreinigung ⁵
c) in Kombination mit manueller Vorreinigung und Motorwäsche
d) in Kombination mit manueller Vorreinigung, Motorwäsche und SB-Waschplätzen
e) in Kombination mit manueller Vorreinigung, Motorwäsche, manueller Nassbodenreinigung ⁶ oder manueller Teilereinigung von PKW
2. Maschinelle Fahrzeugreinigung (Ober- und Unterbodenwäsche) von LKW in Portalwaschanlagen oder Waschstraßen
a) ohne manuelle Vorreinigung
b) in Kombination mit manueller Vorreinigung
c) in Kombination mit manueller Vorreinigung und Motorwäsche
d) in Kombination mit manueller Vorreinigung, Motorwäsche, manueller Nassbodenreinigung oder manueller Teilereinigung von LKW

² Bestimmung der koloniebildenden Einheiten (KBE) gemäß DIN EN ISO 6222 bei 22 °C

³ Nachweis und Zählung der Echerichia coli gemäß DIN EN ISO 9308-3

⁴ Als "weitestgehende Kreislaufführung" gemäß den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für "Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen aus mineralöhlhaltigen Abwässern" gilt, wenn pro Wäsche im jährlichen Durchschnitt nicht mehr als 50 Liter Ergänzungswasser pro PKW bzw. 150 Liter Ergänzungswasser pro Bus oder LKW dem Kreislauf hinzugegeben werden.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-83.6-37

Seite 5 von 21 | 26. Februar 2018

3. Manuelle Fahrzeugreinigung (Waschplatz/Waschhalle mit HD-Gerät) von PKW und Bussen
a) ohne Motorwäschen
b) in Kombination mit Motorwäschen
c) in Kombination mit Motorwäschen, manueller Nassbodenreinigung oder manueller Teilereinigung
4. Manuelle Fahrzeugreinigung (Waschplatz/Waschhalle mit HD-Gerät) von LKW
a) ohne Motorwäschen
b) in Kombination mit Motorwäschen
c) in Kombination mit Motorwäschen, manueller Nassbodenreinigung oder manueller Teilereinigung
5. SB-Waschplätze für PKW

Leichtflüssigkeiten im Sinne dieser Zulassung sind Flüssigkeiten mineralischen Ursprungs mit einer Dichte bis zu 0,95 g/cm³, die im Wasser nicht oder nur gering löslich und unverseifbar sind, sowie Mischungen aus Leichtflüssigkeiten und Biodiesel nach DIN EN 14214⁵ und Bioheizöl nach DIN EN 14213⁶ mit Biodiesel- bzw. Bioheizölanteilen bis 100 % und Mischungen aus Leichtflüssigkeiten und wasserlöslichem Ethanol bis 10%.

Das Überschusswasser aus der Betriebswasservorlage ist zur Einleitung in die öffentlichen Entwässerungsanlagen bestimmt. Der Wert für Kohlenwasserstoffe von 20 mg/l gemäß Anhang 49 der AbwV gilt als eingehalten.

Soweit das Abwasser 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 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 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.

Weitergehende rechtliche Anforderungen in Zusammenhang mit dem wiedereingesetzten Waschwasser bleiben unberührt.

2 Bestimmungen für Planung und Bemessung

2.1 Planung

Jede Anlage ist in Verantwortung des Antragstellers unter Berücksichtigung der Anwendungsbereiche gemäß Abschnitt 1.2, dem tatsächlichen Abwasseranfall aller zum Anschluss vorgesehenen Abwassererzeuger und der abflusswirksamen Fläche sowie des erforderlichen Regenrückhaltevolumens unter Verwendung der Anlagenteile gemäß Abschnitt 5 sowie der Einbaubedingungen vor Ort zu planen.

⁵ DIN EN 14214:2003-11 Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren – Anforderungen und Prüfverfahren
⁶ DIN EN 14213:2004-01 Heizöle - Fettsäure-Methylester (FAME) – Anforderungen und Prüfverfahren

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-83.6-37

Seite 6 von 21 | 26. Februar 2018

Zusätzlich gelten folgende Voraussetzungen:

- Der Anfall behandlungsbedürftigen Niederschlagswassers ist durch geeignete Maßnahmen wie Überdachungen und gering halten der angeschlossenen Niederschlagsflächen zu minimieren.
- Für eine weitestgehende Kreislaufführung ist in Abhängigkeit der vorgesehenen Art der Fahrzeugwäsche die Einhaltung der Ergänzungswassermengen gemäß den Angaben der nachfolgenden Tabelle 2 vorzusehen.

Tabelle 2: Ergänzungswassermengen

Art der Fahrzeugwäsche	Maximale Ergänzungswassermenge pro Fahrzeug
PKW Portalwaschanlage inkl. Vorwäsche	50 Liter pro PKW
PKW Waschstraße (nur Waschbereich)	
a) ohne Vorwäsche	50 Liter pro PKW
b) mit Vorwäsche (HD-Reiniger)	
- Verwendung von Betriebswasser	- insgesamt 50 Liter pro PKW
- Umstellung auf Betriebswasser nicht möglich	- zusätzlich 20 Liter pro PKW (insgesamt 70 Liter pro PKW)
Bus/LKW-Waschanlage	
c) ohne Vorwäsche	- insgesamt 150 Liter pro Bus/LKW
d) mit Vorwäsche (HD-Reiniger)	
- Verwendung von Betriebswasser	- insgesamt 150 Liter pro Bus / LKW
- Umstellung auf Betriebswasser nicht möglich	- zusätzlich 150 Liter pro Bus / LKW (insgesamt 300 Liter pro Bus / LKW)

- Gemäß DIN 1986-100⁷, Abschnitt 13 ist der Schutz gegen Rückstau bei der Planung zu berücksichtigen.
- Soweit es betriebs- bzw. konstruktionsbedingt zu Aufstau im Kombinationsbehälter kommen kann, ist die Einhaltung der Überhöhung die sicherste Maßnahme zur Vermeidung eines Leichtflüssigkeitsaustrittes. Hierzu sind die Kombinationsbehälter so einzubauen, dass die Oberkante des Rahmens der niedrigsten Schachtabdeckung gegenüber dem maßgebenden Niveau mindestens eine Überhöhung von 16 cm bezogen auf eine Dichte der Leichtflüssigkeit von 0,85 g/cm³ besitzt.

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

- die Oberkante des niedrigsten angeschlossenen Schmutzwasserablaufes, wenn kein Regenwasser in die Anlage eingeleitet wird,
- die höchstmögliche Regenwasserstauhöhe, wenn auch Regenwasser in die Anlage eingeleitet wird,

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

- Der Einbau des Kombinationsbehälters ist entsprechend den in den Standsicherheitsnachweisen gemäß Abschnitt 2.4 zugrunde gelegten Randbedingungen und den Einbaubedingungen vor Ort zu planen.

- Beim Erdeinbau des Kombinationsbehälters sind Schächte und Schachtverbindungen nach DIN V 4034-1⁸, Typ 2 in Verbindung mit DIN EN 1917⁹ vorzusehen.
- Sofern eine Probenahmeeinrichtung erforderlich ist diese hinsichtlich Konstruktion und Anordnung entsprechend den Angaben der Anlage 1 zu planen.

2.2 Abwassertechnische Bemessung

2.2.1 Allgemeines

Für die abwassertechnische Bemessung ist der Abwasseranfall der Abfüllflächen der Tankstelle und der Fahrzeugreinigung für den jeweiligen Einbauort und die dafür erforderlichen Regenrückhaltevolumen in Abhängigkeit vom Drosselabfluss und Rückhaltevolumen für Leichtflüssigkeiten in Verantwortung des Antragstellers zu ermitteln.

2.2.2 Abwasseranfall

Für die Abfüllfläche der Tankstelle sind die abfließenden Niederschlagswassermengen und das Volumen und die Dichte der ggf. austretenden Leichtflüssigkeiten (Kraftstoffe) zu ermitteln.

Der Abwasseranfall aus der Fahrzeugreinigung ist unter Berücksichtigung der Anwendungsbereiche aus der Summe aller zum Anschluss vorgesehenen Abwassererzeuger und der Menge des ggf. anfallenden behandlungsbedürftigen Niederschlagswassers zu ermitteln.

Zur Ermittlung der Niederschlagswassermengen ist Folgendes zu berücksichtigen

- angeschlossene abflusswirksame Flächen
- Niederschlagsspenden gemäß KOSTRA-DWD in Abhängigkeit der Niederschlagsdauer und der Jährlichkeit

Bei der Ermittlung der tatsächlichen Schmutzfrachten (tägliche CSB-Befrachtung) aus der Fahrzeugreinigung sind die Art bzw. der Verschmutzungsgrad der Fahrzeuge sowie die Einträge durch Reinigungsmittel zu berücksichtigen.

2.2.3 Rückhaltevolumen

Das erforderliche Regenrückhaltevolumen ist gemäß Arbeitsblatt DWA-A 117¹⁰ unter Berücksichtigung des Drosselabflusses zu berechnen.

Das Rückhaltevolumen für Leichtflüssigkeit ist für die jeweilige Tankstelle gemäß der zum Zeitpunkt der Planung gültigen Fassung der Technischen Regel wassergefährdende Stoffe (TRwS) 781¹¹ zu ermitteln.

2.3 Auswahl der Baugrößen der Anlagenteile

Die Baugrößen (Typ) der Anlagenteile sind unter Berücksichtigung folgender Aspekte gemäß den Angaben der Anlagen 2 und 13 auszuwählen:

- Der maximale Abwasserdurchsatz der Anlage (siehe Abschnitt 1.1) muss mindestens dem ermittelten Abwasseranfall entsprechen.
- Im Kombinationsbehälter muss mindestens das Regenrückhaltevolumen für das Niederschlagswasser zur Verfügung stehen, das gemäß Abschnitt 2.2 ermittelt wurde.
- Das gemäß Abschnitt 2.2 erforderliche Rückhaltevolumen für Leichtflüssigkeiten muss in Kammer 1 zur Verfügung stehen.

8	DIN V 4034-1:2004-08	Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen für Abwasserleitungen und -kanäle – Typ 1 und Typ 2; Teil 1: Anforderungen, Prüfungen und Bewertung der Konformität
9	DIN EN 1917:2003-04	Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton
10	DWA-A 117:2013-12	Bemessung von Regenrückhalteräumen
11	TRwS 781	Technische Regel wassergefährdender Stoffe "Tankstellen für Kraftfahrzeuge"

- Das für die ermittelten CSB-Schmutzfrachten erforderliche Volumen der biologischen Stufe sowie die Menge Aufwuchskörper entsprechend dem beim DIBt hinterlegten Raumanteil bezogen auf das Volumen der biologischen Stufe muss in Kammer 3 zur Verfügung stehen.
- Der Typ des Schüttfilters und der Typ der Betriebswasservorlage sind entsprechend der maximalen Abwasserdurchsatzmenge (entspricht dem gewählten notwendigen Drosselabfluss bei der Ermittlung des Regenrückhaltevolumens) auszuwählen.

Sofern das vorhandene Regenrückhaltevolumen im Kombinationsbehälter nicht dem erforderlichen Regenrückhaltevolumen entspricht, ist dem Kombinationsbehälter ein zusätzliches Regenrückhaltebecken vorzuschalten.

2.4 Bautechnische Bemessung

Die Kombinationsbehälter sind zum Erdeinbau vorgesehen. Sie sind für den Einbau in nicht befahrbaren und befahrbaren Bereichen für Verkehrslasten bis Klasse E 4 nach DIN 19901¹² und unter Einhaltung der Herstellungs- und Einbaubedingungen nach Abschnitt 5.2.1 und 3.1 gemäß der Prüfberichte PV6454 Nr. 1, 2 und 3 des nach Hessischer Bauordnung anerkannten Prüfsachverständigen für Baustatik VPI, Dipl.-Ing. Dietz, Hanau standsicher.

Die Anlagenteile mit Behältern aus Kunststoff (PP/PE, GFK) oder Edelstahl sind zur Freiaufstellung vorgesehen. Der Nachweis der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit für diese Anlagenteile ist gemäß den Angaben der Anlagen 10 bis 12 zu erbringen.

3 Bestimmungen für Ausführung

3.1 Ausführung

Die Anlage ist entsprechend der Planung und Bemessung gemäß der Abschnitte 2.1 bis 2.4 und den nachfolgenden Bestimmungen auszuführen.

Die Ausführung (Komplettierung, Zusammenbau und Einbau der Anlage) ist nur durch den Antragsteller bzw. durch von ihm beauftragte Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte und Einrichtungen sowie ausreichend geschultes Personal verfügen und die vom Antragsteller hierfür unterwiesen sind.

Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Die Anlage ist aus Anlagenteilen gemäß den Abschnitten 5.1 bis 5.4 am Einbauort zusammenzubauen und zu komplettieren.

Die Anlagenteile sind nach den Vorgaben des Antragstellers unter Berücksichtigung der in den Standsicherheitsnachweisen für die Behälter zugrunde liegenden Randbedingungen anzuordnen und einzubauen.

Folgende Einbauteile sind zu installieren bzw. Betriebsmittel einzufüllen:

- Belüfter und Tauchpumpen in Kammer 3 (biologische Stufe)
- Filtermaterial in die Filterbehälter gemäß den Angaben der Anlage 7
- Niveaumesseinrichtungen in Kammer 3 und in die Betriebswasservorlage
- Aufwuchskörper gemäß der Angaben im Abschnitt 2.3
- Mess- und Steuerungseinrichtung.

Die selbsttätige Verschlusseinrichtung ist zu tarieren.

Die Deckenplatte ist so einzubauen, dass die Lage der Deckenöffnungen den Angaben der Anlage 3 entspricht.

¹²

DIN 19901:2012-12

Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten und Fette – Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

Schachtaufbauten des Kombinationsbehälters sind nach DIN EN 1917 in Verbindung mit DIN V 4034-1 und unter Einhaltung der Überhöhung gemäß Abschnitt 2.1 auszuführen. Der Einbau von Ausgleichsringen beim Übergang vom Schacht zur Schachtabdeckung ist dauerhaft dicht auszuführen.

Hinsichtlich der Maße von Einsteig- und Kontrollschächten gelten die Anforderungen von DIN EN 476¹³, Abschnitt 6.

Der Druckluftanschluss ist herzustellen und alle Armaturen und Verbindungsleitungen anzuschließen. Rohrleitungen und Rohrverbindungen für die Abwasserleitungen sind in Anlehnung an DIN EN 12056¹⁴ und DIN EN 752¹⁵ in Verbindung mit DIN 1986-100 auszuführen. Es sind genormte oder allgemein bauaufsichtlich zugelassene Rohre für Abwasserleitungen zu verwenden.

Die Anschlüsse der Anlage an die Abwasseranfallstellen und die Anschlüsse an die Betriebseinheit, z. B. der Fahrzeugwaschanlage sowie der Anschluss an die Entwässerungsanlage sind nach der Normenreihe DIN EN 12056 und DIN EN 752 in Verbindung mit DIN 1986-100 herzustellen.

Eine Entlüftung der Behälter innerhalb von Gebäuden ist gemäß DIN EN 12056-2 in Verbindung mit DIN 1986-100 auszuführen.

Der Trinkwasseranschluss ist nach DIN 1988-200¹⁶ und -100¹⁷ auszuführen.

Der elektrische Anschluss ist von einem Elektro-Fachbetrieb vorzunehmen.

3.2 Übereinstimmungsbestätigung

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

- Der Kombinationsbehälter ist auf die Kennzeichnung nach Abschnitt 5.1.3 in Verbindung mit den Angaben der Anlage 9 zu kontrollieren.
- Der Filterbehälter ist auf die Kennzeichnung nach Abschnitt 5.2.3 in Verbindung mit den Angaben der Anlagen 10, 11 oder 12 zu kontrollieren.
- Die Betriebswasservorlagen sind auf die Kennzeichnung nach Abschnitt 5.3.3 in Verbindung mit den Angaben der Anlagen 10 oder 11 zu kontrollieren.
- Anhand der Lieferpapiere weiterer zugelieferter Einbauteile wie Pumpen, Niveaumess-einrichtung und Aufwuchskörper ist die Übereinstimmung mit den Bestellungen zu kontrollieren.
- Die Vollständigkeit der Anlage und die Anordnung der Anlagenteile entsprechend der in Abschnitt 2 durchgeführten Planung und Bemessung einschließlich der Einbauteile entsprechend Abschnitt 5 sind zu kontrollieren.
- Die Rohrleitungen zwischen den Anlagenteilen sind nach DIN EN 1610¹⁸, Abschnitt 12 auf Dichtheit zu prüfen.
- Der Füllstand des Filtermaterials im Schüttfilter ist gemäß den Angaben der Anlage 7 zu kontrollieren.
- Die biologische Stufe in Kammer 3 ist auf bestimmungsgemäße Füllung mit Aufwuchskörpern zu kontrollieren.

13	DIN EN 476:2011-04	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle
14	DIN EN 12056:2001-01	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen
15	DIN EN 752:2017-07	Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden
16	DIN 1988-200:2012-05	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen; Planung, Bauteile, Apparate, Werkstoffe; Technische Regel des DVGW
17	DIN 1988-100:2011-08	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen; Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüte; Technische Regel des DVGW
18	DIN EN 1610:2015-12	Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen und beim Antragsteller zu hinterlegen.

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 Betrieb und Wartung

4.1 Inbetriebnahme

4.1.1 Voraussetzungen

Für jede Anlage sind von der bauausführenden Firma dem Auftraggeber allgemeine Planungsunterlagen der Ausführung und Anleitungen zur Inbetriebnahme sowie für Betrieb und Wartung zu übergeben. Die Betriebs- und Wartungsanleitung muss auch die Bestimmungen der Abschnitte 4.2 und 4.3 dieser Zulassung beinhalten.

Vor Inbetriebnahme sind die Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen gemäß Anhang 49 "Mineralöhlhaltiges Abwasser" der Abwasserverordnung durch einen Fachkundigen¹⁹ auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen.

Dabei ist zu kontrollieren:

- dass die Anlage dem Aufbau nach Abschnitt 1.1 und der Planung und Bemessung nach Abschnitt 2 entspricht
- die angeschlossenen Abwassererzeuger und die Anwendungsbereiche dem Abschnitt 1.2 sowie den Bestimmungen für die abwassertechnische Bemessung gemäß Abschnitt 2.2 entsprechen
- Vorlage der Übereinstimmungserklärung

Vor Inbetriebnahme sind alle Behälter mit Wasser zu füllen und die Dichtheit (siehe Abschnitt 4.3.4) zu prüfen.

4.1.2 Durchführung der Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme ist in Verantwortung des Antragstellers durchzuführen.

Die Pumpen und Belüfter sind entsprechend den Angaben des Antragstellers einzustellen.

¹⁹

Fachkundige Personen sind Mitarbeiter betreiberunabhängiger Betriebe, Sachverständige oder sonstige Institutionen, die nachweislich über die erforderlichen Fachkenntnisse für Betrieb, Wartung und Überprüfung von Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen im hier genannten Umfang sowie die hierfür erforderliche gerätetechnische Ausstattung verfügen.

Im Einzelfall können diese Prüfungen bei größeren Betriebseinheiten auch von intern unabhängigen, bezüglich ihres Aufgabengebietes nicht weisungsgebundenen Fachkundigen des Betreibers mit gleicher Qualifikation und gerätetechnischer Ausstattung durchgeführt werden.

Folgende Funktionen der Anlagenteile sind bei Inbetriebnahme auf bestimmungsgemäßen Betrieb zu kontrollieren und zu dokumentieren:

- Betrieb der Pumpen und der eingestellten Durchflussmengen
- Niveaumessungen
- Betrieb der Belüfter und der Belüftungszeiten sowie die Umwälzung der Aufwuchskörper
- Elektrische Anschlüsse
- Programmablauf der Steuerung

Folgende Einstellungen sind vorzunehmen und zu kontrollieren:

- Rückspülintervalle
- Mindestpumpenlaufzeiten zur Umwälzung des Betriebswassers

Die Ergebnisse der Kontrollen sind bis zur Überprüfung der Anlage nach 5 Jahren vom Betreiber der Anlage aufzubewahren.

Der Betreiber ist bei der Inbetriebnahme der Anlage vom Antragsteller einzuweisen und ihm ist die Anleitung für Betrieb und Wartung zu übergeben.

4.1.3 Aufgaben des Betreibers

Der Betrieb und die Wartung sind entsprechend den Festlegungen der Betriebs- und Wartungsanleitung durchzuführen.

Alle Anlagenteile, die der regelmäßigen Wartung bedürfen, müssen jederzeit sicher zugänglich sein.

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

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

Der Betreiber hat ein Betriebstagebuch zu führen, in dem die jeweiligen Zeitpunkte und Ergebnisse der durchgeführten Eigenkontrollen, Wartungen und Überprüfungen, die Entsorgung entnommener Inhaltsstoffe sowie die Beseitigung eventuell festgestellter Mängel zu dokumentieren sind.

Im Betriebstagebuch sind die eingesetzten Wasch- und Reinigungsmittel sowie Betriebs- und Hilfsstoffe aufzuführen.

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

4.2 Betrieb

4.2.1 Allgemeine Betriebsbedingungen

In die Kammer 1 des Kombinationsbehälters dürfen nur Abwässer eingeleitet werden, die mit Leichtflüssigkeiten gemäß Abschnitt 1.2 verunreinigt sind.

Das zu behandelnde Abwasser darf keine organischen Komplexbildner enthalten, die einen DOC-Eliminierungsgrad nach 28 Tagen von mindesten 80 % entsprechend Nr. 406 der Anlage "Analysen- und Messverfahren" der Abwasserverordnung nicht erreichen, sowie keine organisch gebundene Halogene enthalten, die aus Wasch- und Reinigungsmitteln oder sonstigen Betriebs- und Hilfsstoffen stammen.

Die in der Waschtechnik eingesetzten Reinigungsmittel sind auf das Abwasserbehandlungsverfahren abzustimmen.

Bei SB-Waschplätzen sind vom Betreiber Maßnahmen zu ergreifen, die es verhindern, dass kundeneigene Waschmittel verwendet werden, wie z. B. durch deutliche Hinweisschilder und/oder Aufsichtspersonal.

4.2.2 Steuerung

Der Betrieb der Anlage wird automatisch gesteuert. Auf einem Bedienterminal werden die Betriebszustände und Störungen der Anlage angezeigt. Im Falle einer Störung ist entsprechend der Bedienungsanleitung des Antragstellers vorzugehen. Änderungen der Einstellungen der Steuerung dürfen nur vom Antragsteller oder autorisiertem Fachpersonal erfolgen.

Die Belüftung in der biologischen Stufe wird über die SPS-Steuerung geregelt. Der Antragsteller legt die Mindestbelüftungszeiten bei geringem Waschbetrieb fest. Zusätzlich wird die bedarfsgerechte Belüftung in Abhängigkeit von den Abwasserzuflüssen über die SPS geregelt. Die Einstellungen sind so anzupassen, dass der Sauerstoffgehalt des Abwassers in der Anlage mindestens 2 mg/l beträgt.

Der Betrieb des Schüttfilters wird automatisch entsprechend der Einstellungen bei Inbetriebnahme gesteuert. Die automatische Rückspülung erfolgt zeitgesteuert oder sofern die voreingestellte Druckdifferenz zwischen Zu- und Ablauf unterschritten wird.

Der Wasserstand in der Betriebswasservorlage wird über die Niveauüberwachung mittels Schwimmerschalter reguliert.

Zur Einhaltung der Anforderung an die Leitfähigkeit gemäß Abschnitt 1.1 bei Aufsalzung (vorwiegend im Winter) oder zur Ergänzung der Wassermenge bei Verlust durch Verschleppung und Verdunstung, ist der Betriebswasservorlage Ergänzungswasser zuzuführen.

Das Überschusswasser wird automatisch über die Betriebswasservorlage in den Kanal abgeleitet.

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Umwälzung werden die bei Inbetriebnahme festgelegten Intervalle in der Steuerung hinterlegt. Werden diese Intervalle unterschritten, wird das Wasser in die mechanische Vorklärung in Kammer 2 des Kombinationsbehälters geleitet.

4.3 Maßnahmen zur Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung

4.3.1 Eigenkontrolle

Die Eigenkontrolle ist vom Betreiber oder durch eine von ihm beauftragte geeignete sachkundige²⁰ Person durchzuführen.

Die Eigenkontrolle dient der Funktionskontrolle der Anlage sowie die Messung und Einstellung der wichtigsten Betriebsparameter. Messwerte, Abweichungen von Sollwerten und Betriebsstörungen sind in ein Betriebstagebuch einzutragen. Bei Abweichungen von den Sollwerten und bei Betriebsstörungen sind unverzüglich Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen, gegebenenfalls unter Einschaltung des für die Wartung zuständigen Sachkundigen.

Dabei sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Täglich:
 - Kontrolle, dass die Anlage ordnungsgemäß in Betrieb ist. Dies ist gegeben, wenn keine Fehlermeldung in der Anzeige erscheint.
 - Der Filterdruck ist zu überprüfen.
- Wöchentlich:
 - Ablesung der Betriebsstundenzähler der Belüfter und der Pumpen und Eintragung in das Betriebstagebuch

20

Als "sachkundig" werden Personen des Betreibers oder beauftragter Dritter angesehen, die auf Grund ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse und ihrer durch praktische Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen sicherstellen, dass sie Eigenkontrollen und Wartungen an den Abwasserbehandlungsanlagen sachgerecht durchführen.

Die sachkundige Person kann die Sachkunde für Betrieb und Wartung von Abwasserbehandlungsanlagen auf einem Lehrgang mit nachfolgender Vororteinweisung erwerben, den z. B. die einschlägigen Hersteller anbieten.

- Die Anlage ist visuell auf Verstopfung zu kontrollieren, insbesondere im Bereich der Zu- und Abläufe sowie die Siebeinrichtungen im Ablauf der Kammer 2 des Kombinationsbehälters (Sichtkontrolle).
- Kontrolle des Lufteintrags sowie der Verwirbelung der Aufwuchskörper in der Kammer 3 des Kombinationsbehälters.
- Monatlich:
 - In der Kammer 1 und 2 des Kombinationsbehälters ist die Lage der Sedimentspiegel sowie in Kammer 1 die Schichtdicke abgeschiedener Leichtflüssigkeit zu messen.
 - Die Versorgung mit Steuerluft ist zu kontrollieren.
 - Die Ergänzungswassermengen sind zu ermitteln.
 - Wenn mit erhöhten Salzfrachten zu rechnen ist (vorwiegend im Winter), ist die Leitfähigkeit zu kontrollieren.

4.3.2 Wartung

Die Wartung ist von einem Sachkundigen mindestens halbjährlich durchzuführen.

Dabei sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Reinigung und Funktionskontrolle der installierten maschinellen Ausrüstung (Pumpen, Belüfter, Magnetventile)
- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktionen
- Kontrolle der Zu-, Ab- und Überläufe sowie der Siebeinrichtung auf ungehinderten Durchfluss
- Messung der Sedimentspiegel in den Kammern 1 und 2 des Kombinationsbehälters
- Messung der Schichtdicke bzw. des Volumens der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit in der Kammer 1 und gegebenenfalls Entnahme
- Kontrolle der Funktionsfähigkeit der selbsttätigen Verschlusseinrichtung in der Kammer 1 und evtl. vorhandener Alarmeinrichtungen (nach Durchführung einer Generalinspektion erstmalig wieder nach 6 Monaten)
- allgemeine Reinigungsarbeiten
- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung, Messung des Sauerstoffgehalts in der biologischen Stufe (Kammer 3)
- Entleeren und Reinigen der Betriebswasservorlage
- Einstellen optimaler Betriebswerte
- Überprüfung der Intervalle der internen Umwälzung des Kreislaufwassers
- Vermerk über die durchgeführte Wartung im Betriebstagebuch.

Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen und zu bewerten und im Betriebstagebuch zu vermerken.

4.3.3 Entnahme

Das Sediment aus den Sedimentationseinrichtungen (Kammer 1 und Kammer 2 des Kombinationsbehälters) ist spätestens zu entnehmen, wenn die abgetrennte Sedimentmenge die Hälfte einer der Höhen h_{K1} oder g_2 gemäß den Angaben der Anlagen 2 und 3 gefüllt hat.

Die in der Kammer 1 zurückgehaltene Leichtflüssigkeit ist spätestens zu entnehmen, wenn die Menge der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit 80 % der Speichermenge (siehe Abschnitt 1.1) erreicht hat. Sofern die Anlagen auch zur Abtrennung von Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen eingesetzt werden, ist abgeschiedene Leichtflüssigkeit spätestens nach einem Jahr von der Wasseroberfläche zu entfernen, bei Havariefällen unverzüglich.

In der Kammer 1 ist das nach den landesrechtlichen Bestimmungen erforderliche Rückhaltevolumen vorzuhalten. Die abgeschiedene Leichtflüssigkeit ist daher bei einer Unterschreitung dieses Rückhaltevolumens auch dann zu entnehmen, wenn die Menge der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit 80 % der Speichermenge noch nicht erreicht hat.

Das Wiederbefüllen der Kammern 1 und 2 muss mit Wasser (z. B. mit Trinkwasser, Betriebswasser, aufbereitetem Abwasser) erfolgen, das den örtlichen Einleitbedingungen entspricht.

Die aus der Anlage entnommenen Stoffe sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

4.3.4 Überprüfung (Generalinspektion)

Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen gemäß Anhang 49 "Mineralöhlhaltiges Abwasser" der Abwasserverordnung sind nach Inbetriebnahme in regelmäßigen Abständen von nicht länger als 5 Jahren auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und sachgemäßen Betrieb durch einen Fachkundigen²¹ zu überprüfen.

Im Rahmen der Überprüfung nach längstens 5 Jahren Betriebsdauer ist zunächst eine Dokumentenprüfung wie folgt durchzuführen:

- Einsichtnahme in das Betriebstagebuch mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich), Prüfung auf Vollständigkeit und Plausibilität
- Vorhandensein und Vollständigkeit der erforderlichen Unterlagen (Zulassungen, Genehmigungen, Entwässerungspläne, Bedienungs- und Wartungsanleitung usw.)
- Entsorgungsnachweise für die angefallenen Sedimente
- Wartungsnachweise und Wartungsberichte
- erfasster Abwasseranfall (Herkunft, Menge, Schmutzfrachten, eingesetzte Wasch- und Reinigungsmittel sowie Betriebs- und Hilfsstoffe) und Ergänzungswassermenge
- Überprüfung der abwassertechnischen Bemessung
- Sachkundenachweis des Betreibers

Danach ist eine optische und organoleptische Begutachtung des allgemeinen Zustands der Anlage durchzuführen. Zusätzlich sind folgende Kriterien zu bewerten:

- Vergleich des Ist-Zustandes der Anlage mit dem Zustand bei Inbetriebnahme hinsichtlich
 - Aufbau (Anlagenteile) der Anlage ggf. Feststellung der Änderungen
 - Abwasseranfall, angeschlossene abflusswirksame Fläche und Anwendungsbereiche
- Überprüfung des Betriebswassers auf folgende Parameter:
 - pH-Wert
 - Leitfähigkeit
 - Temperatur

Sofern sichtbare Mängel festgestellt werden, sind folgende Parameter im Betriebswasser zu überprüfen:

- abfiltrierbare Stoffe
- CSB (Probe im Zulauf der Kammer 2 und im Ablauf der Kammer 3 zeitkorrespondierend)
- Keimzahlen

21

Fachkundige Personen sind Mitarbeiter betreiberunabhängiger Betriebe, Sachverständige oder sonstige Institutionen, die nachweislich über die erforderlichen Fachkenntnisse für Betrieb, Wartung und Überprüfung von Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen im hier genannten Umfang sowie die hierfür erforderliche gerätetechnische Ausstattung verfügen.

Im Einzelfall können diese Prüfungen bei größeren Betriebseinheiten auch von intern unabhängigen, bezüglich ihres Aufgabengebietes nicht weisungsgebundenen Fachkundigen des Betreibers mit gleicher Qualifikation und gerätetechnischer Ausstattung durchgeführt werden.

Dann ist im entleerten und gereinigten Zustand der Anlage (Ausnahme: Schüttfilter und biologische Stufe in Kammer 3) die Überprüfung entsprechend den Angaben für Eigenkontrolle und Wartung gemäß der Abschnitte 4.3.1 und 4.3.2 durchzuführen. Darüber hinaus sind die folgenden Punkte zu prüfen:

- Baulicher Zustand
- Zustand der Innenwandflächen bzw. Innenbeschichtung, Einbauteile und der elektrischen Einrichtungen
- Tarierung der selbsttätigen Verschlusseinrichtung durch Gewichts- und Volumenbestimmung des Schwimmers,
- Dichtheit des Kombinationsbehälters gemäß DIN 1999-100²², Anhang A
- Dichtheit der freiaufgestellten Anlagenteile visuell auf Leckage bei Vollenfüllung
- Rückstausicherheit der Anlage gemäß DIN 1986-100

Die für die Überprüfung erforderlichen Unterlagen sind dem Prüfer vom Hersteller und Betreiber zur Verfügung zu stellen.

Zur Durchführung der Überprüfung ist ein Prüfbericht unter Angabe der Analysenergebnisse und eventueller Mängel zu erstellen. Wurden Mängel festgestellt, sind diese unverzüglich zu beseitigen.

4.3.5 Reparaturen

Reparaturen, insbesondere der Beschichtung, sind entsprechend den Herstellerangaben durch Fachbetriebe, die über die notwendige Qualifikation für die jeweils erforderlichen Arbeiten verfügen, durchzuführen.

5 Bestimmungen für die Anlagenteile

5.1 Kombinationsbehälter

5.1.1 Eigenschaften und Aufbau

Die Kombinationsbehälter bestehen im Wesentlichen aus einem Behälter mit 3 durch Wände getrennte Kammern gemäß Abschnitt 5.4.1 mit darin angeordneten Einbauteilen.

Die Innenwandflächen des Kombinationsbehälters sind mit einer Beschichtung versehen, die beständig gegenüber Leichtflüssigkeiten gemäß DIN EN 858-1, Abschnitt 6.2.6, Biodiesel gemäß DIN 1999-101²³, Abschnitt 5.2 sowie ethanolhaltiger Leichtflüssigkeiten gemäß DIN 1999-100, Abschnitt 4 ist.

In Kammer 1 des Kombinationsbehälters sind eine selbsttätige Verschlusseinrichtung, in Kammer 2 eine Siebeinrichtung im Ablauf und in Kammer 3 eine Tauchpumpe und Belüfter (siehe Anlage 6) angeordnet.

Im Übrigen entsprechen Aufbau, Gestaltung und Maße der Kombinationsbehälter den Angaben der Anlagen 2 bis 5.

22	DIN 1999-100:2016-12	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Anforderungen für die Anwendung von Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2
23	DIN 1999-101:2009-5	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; 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)

5.1.2 Herstellung

Die Kombinationsbehälter aus Beton sind gemäß Abschnitt 5.4.1 entsprechend den Angaben der Anlage 9 und durch Komplettieren mit den Einbauteilen Zu- und Abläufen, selbsttätige Verschlusseinrichtung, Tauchpumpe sowie Belüfter herzustellen.

5.1.3 Kennzeichnung

Die Kombinationsbehälter 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 5.1.4 erfüllt sind. Darüber hinaus ist der Kombinationsbehälter an einer nach dem Einbau einsehbaren Stelle vom Hersteller mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Typbezeichnung
- maximaler Abwasserdurchsatz in m³/h gesamt
- Volumen der Sedimentationseinrichtungen in Kammer 1 und Kammer 2
- Regenrückhaltevolumen in l
- Maximale Speichermenge an Leichtflüssigkeit in Kammer 1 in l
- Schichtdicke der maximalen Speichermenge in mm
- Herstelljahr
- Fabrikationsnummer

5.1.4 Übereinstimmungsbestätigung

5.1.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Kombinationsbehälter 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.

5.1.4.2 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, der Bauteile für die Behälter und der Beschichtung:

Die Übereinstimmung der zugelieferten Materialien mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. den Angaben des Antragstellers ist mindestens durch Werksbescheinigungen nach DIN EN 10204²⁴ durch die Lieferer nachzuweisen. Die Lieferpapiere sind vom Hersteller der Kombinationsbehälter bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.

- Überprüfung der Behälter:

Die Behälter sind gemäß den Angaben der Anlage 9 zu kontrollieren und zu kennzeichnen.

- Überprüfung der Einbauteile:

Die Lieferpapiere und die Kennzeichnung sind bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.

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.

5.2 Schüttfilter

5.2.1 Eigenschaften und Aufbau

Die Schüttfilter bestehen im Wesentlichen aus Filterbehältern gemäß Abschnitt 5.4.1 mit darin angeordneten Einbauteilen. Im Übrigen entsprechen die Schüttfilter hinsichtlich Aufbau, Maßen und Werkstoffen den Angaben der Anlage 7.

5.2.2 Herstellung

Die Schüttfilter sind durch Komplettieren der Behälter gemäß Abschnitt 5.4.1 mit den Einbauteilen Düsen und Steigrohr, Zu- und Abläufen, Mess- und Steuerungseinrichtung etc. gemäß den Angaben der Anlagen 7 und 10, 11 bzw. 12 herzustellen.

5.2.3 Kennzeichnung

Der Schüttfilter 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 5.2.4 erfüllt sind. Darüber hinaus ist der Schüttfilter an einer nach dem Einbau einsehbaren Stelle vom Hersteller mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Typbezeichnung
- Herstelljahr
- Fabrikationsnummer
- maximaler Abwasserdurchsatz in m³/h

5.2.4 Übereinstimmungsbestätigung

5.2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Schüttfilter 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.

5.2.4.2 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.

- Überprüfung der Behälter aus Edelstahl, PE, PP oder GFK:
Die Behälter sind auf Kennzeichnung gemäß den Angaben der Anlagen 10, 11 bzw. 12 zu kontrollieren.
- Überprüfung der Einbauteile:
Die Lieferpapiere und die Kennzeichnung sind bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.
- Kontrollen und Prüfungen, die an den Schüttfiltern durchzuführen sind:
 - Die Vollständigkeit und Anordnung der Einbauteile ist zu prüfen.
 - Die Wasserdichtheit der Behälter ist durch Füllen mit Wasser bis zur Behälteroberkante visuell auf äußere Leckage zu prüfen.
 - Die Funktion der zentralen Steuereinheit ist 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.

5.3 Betriebswasservorlagen

5.3.1 Eigenschaften und Aufbau

Die Betriebswasservorlagen bestehen aus Behältern aus Edelstahl, PE oder PP gemäß Abschnitt 5.4.1 mit darin eingebauten Einbauteilen. Im Übrigen entsprechen die Betriebswasservorlagen hinsichtlich Aufbau, Maßen und Werkstoffen den Angaben der Anlage 8.

5.3.2 Herstellung

Die Betriebswasservorlagen sind durch Komplettieren der Behälter gemäß Abschnitt 5.4.1 mit den Einbauteilen Zu-, Rück- oder Überläufen, Niveaumesseinrichtung einschließlich Meßwertaufnehmern etc. gemäß den Angaben der Anlagen 10 bzw. 11 herzustellen.

5.3.3 Kennzeichnung

Die Betriebswasservorlagen 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 5.3.4 erfüllt sind. Darüber hinaus ist die Anlage an einer nach dem Einbau einsehbaren Stelle vom Hersteller mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Typbezeichnung
- Herstelljahr
- Fabrikationsnummer
- Volumen in m³

5.3.4 Übereinstimmungsbestätigung

5.3.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Betriebswasservorlagen 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.

5.3.4.2 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.

- Überprüfung der Behälter aus Edelstahl, PE oder PP:
Die Behälter sind auf Kennzeichnung gemäß den Angaben der Anlagen 10 bzw. 11 zu kontrollieren.
- Überprüfung der Einbauteile:
Die Lieferpapiere und die Kennzeichnung sind bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.
- Kontrollen und Prüfungen, die an den Betriebswasservorlagen durchzuführen sind:
 - Die Vollständigkeit und Anordnung der Einbauteile ist zu prüfen.
 - Die Wasserdichtheit der Behälter ist durch Füllen mit Wasser bis zur Behälteroberkante visuell auf äußere Leckage zu prüfen.
 - Die Funktion der Niveaumesseinrichtung ist 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.

5.4 Sonstige Anlagen- und Einbauteile

5.4.1 Behälter

Die Behälter der Anlagenteile können aus Werkstoffen gemäß den Angaben der Tabelle 3 bestehen.

Tabelle 3: Behältermaterialien

Behälter für:	Material			
	Beton	Edelstahl	PE/PP	GFK
Kombinationsbehälter	X			
Schüttfilter		X	X	X
Betriebswasservorlage		X	X	

Die Innenwandflächen der Kombinationsbehälter sind mit einer leichtflüssigkeitsbeständigen Beschichtung gemäß DIN EN 858-1, Abschnitt 6.2.6 zu versehen.

Die Maße der Behälter entsprechen den Angaben der Anlagen 2 bis 8.

Die Behälter sind entsprechend der Angaben der Anlagen 9 bis 12 herzustellen und zu kennzeichnen.

5.4.2 Filtermaterial

Das Filtermaterial besteht aus losem Material mineralischen Ursprungs mit beim DIBt hinterlegter Spezifikation.

5.4.3 Aufwuchskörper

Die Aufwuchskörper für das Wirbelbett bestehen aus Schaumstoff-Würfeln mit beim DIBt hinterlegter Spezifikation.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-83.6-37

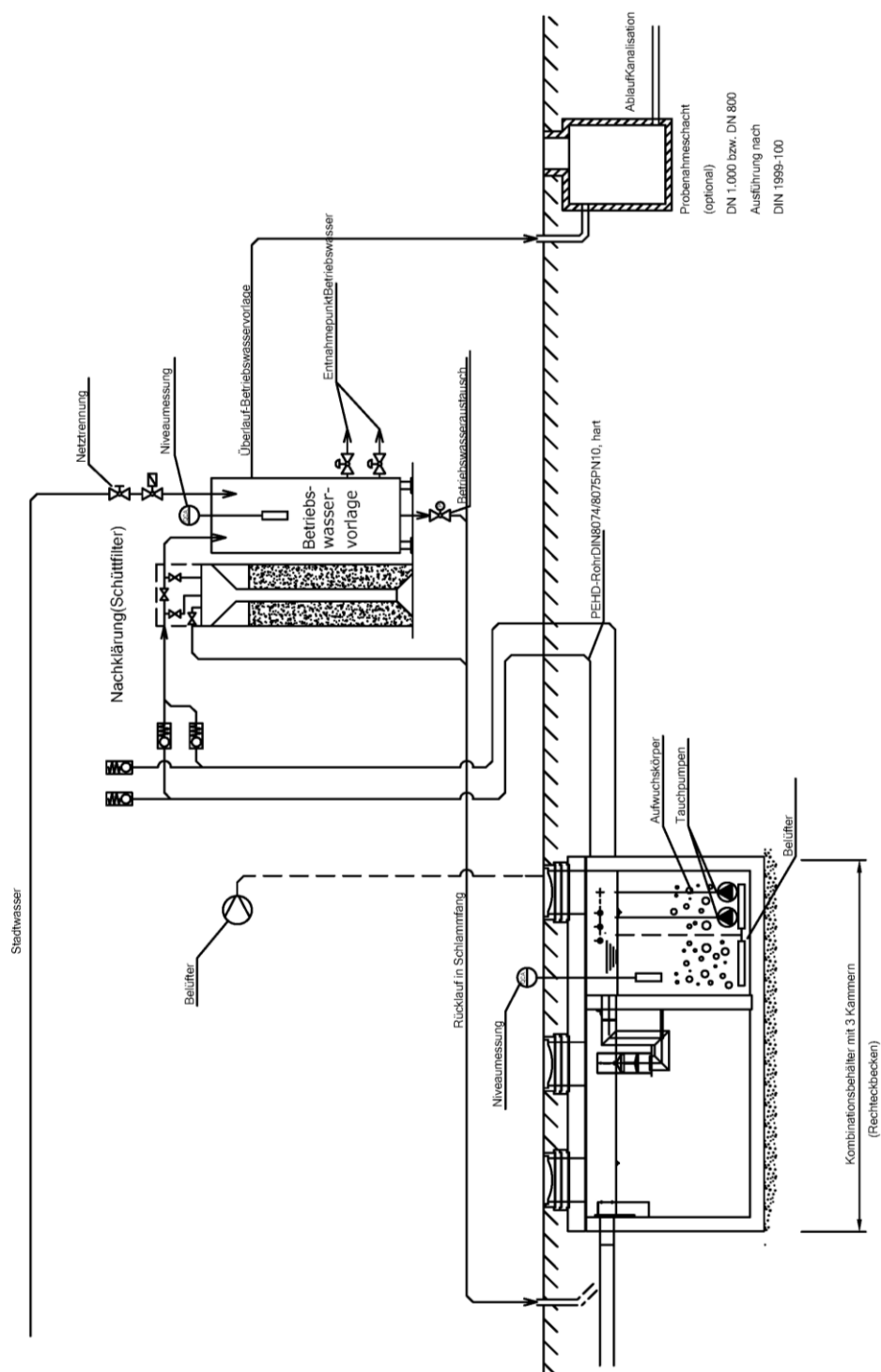
Seite 21 von 21 | 26. Februar 2018

5.4.4 Mess- und Steuerungseinrichtung sowie sonstige Einbauteile

Die für die Funktion der Anlage erforderlichen Pumpen, Ventile und Messeinrichtungen, die speicherprogrammierbare Steuerungseinheit (SPS) und das Bedienterminal sind in Verantwortung des Antragstellers auszuwählen.

Dagmar Wahrmund
Referatsleiterin

Beglaubigt

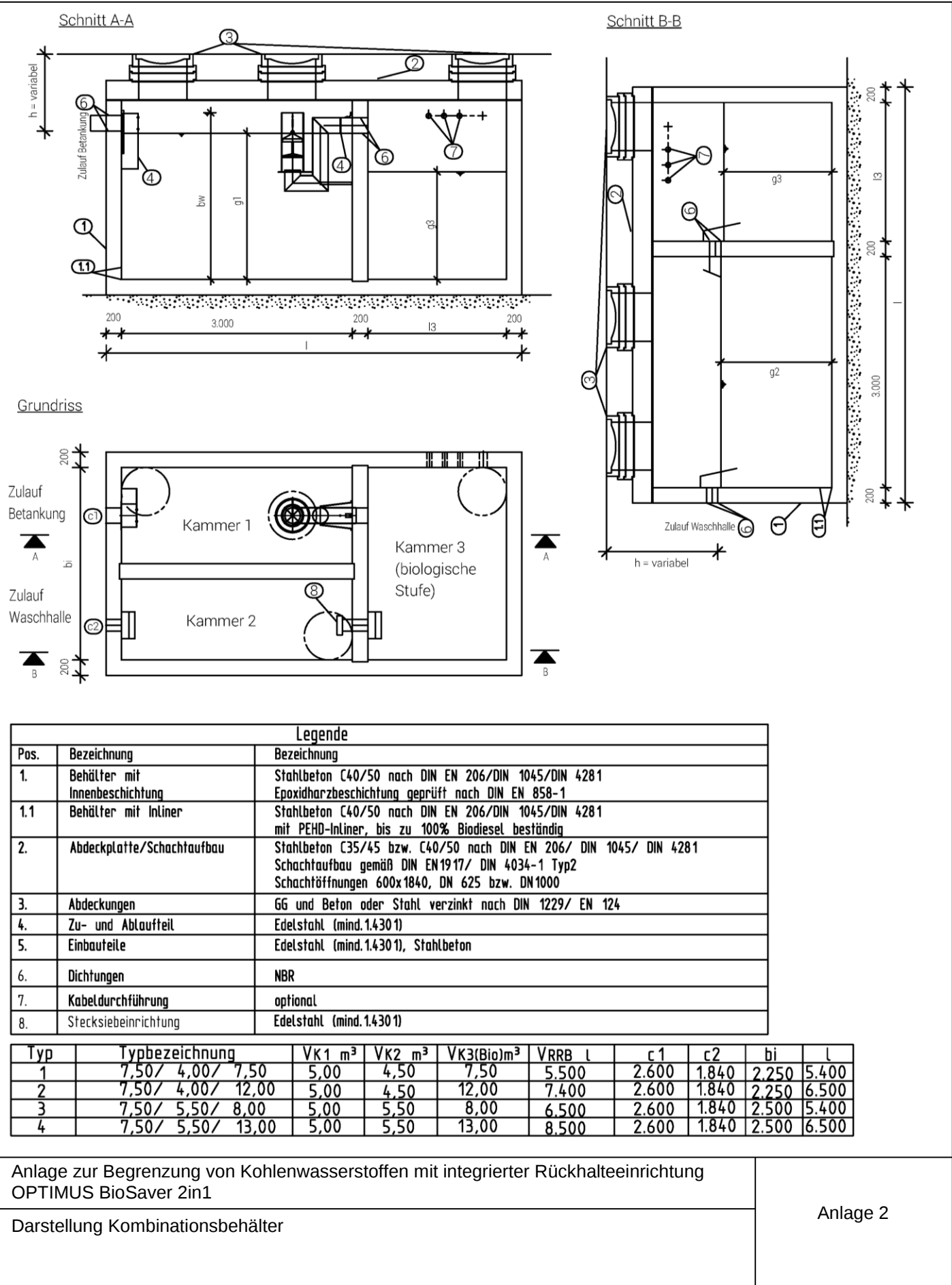


Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit integrierter Rückhalteeinrichtung
OPTIMUS BioSaver 2in1

Fließschema

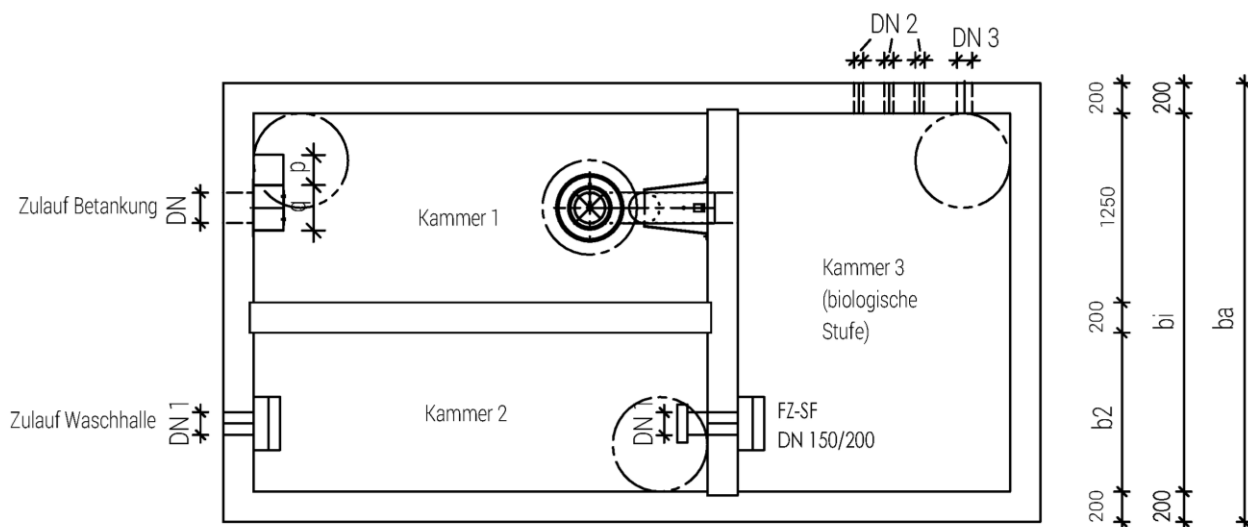
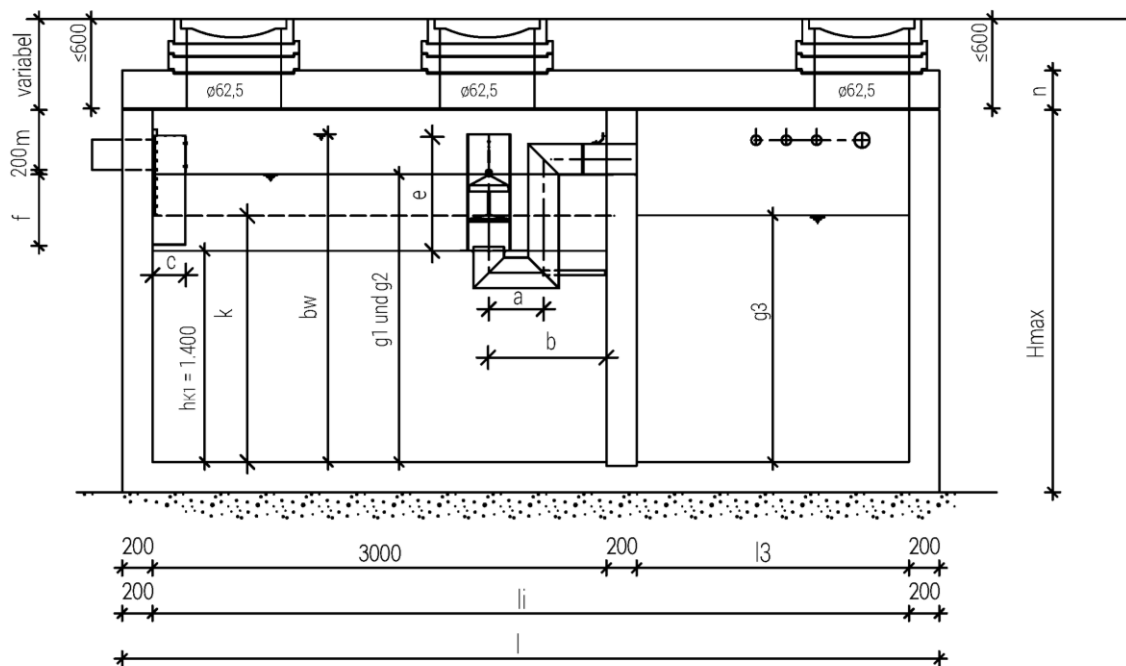
Anlage 1

elektronische kopie der abz des dibt: z-83.6-37



Schachtaufbau nach DIN 1917
in Verbindung mit DIN V 4034-1, Typ2
unter Berücksichtigung von DIN EN 476

Abdeckplatte und Grundbehälter mit Mörtel
auf Epoxidharzbasis verklebt
Alternativ: verschraubt und abgedichtet
mittels Perbunan-Rundschnur
Schachtaufbau gemäß DIN EN1917/ DIN 4034-1 Typ2
Abdeckung gemäß EN 124/ DIN 1229,
Schachtoffnung DN 625 u. 600x1840



Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit integrierter Rückhalteeinrichtung
OPTIMUS BioSaver 2in1

Darstellung Kombinationsbehälter

Anlage 3

Maßtabelle					
		1	2	3	4
Typenbezeichnung		5,00/4,50/7,50	5,00/4,50/12,00	5,00/5,50/8,00	5,00/5,50/13,00
a	mm	362	362	362	362
b	mm	723	723	723	723
c	mm	200	200	200	200
e	mm	800	800	800	800
f	mm	530	530	530	530
g1	mm	2320	2320	2320	2320
g2	mm	1820	1820	1820	1820
g3	mm	1800	1800	1800	1800
bw	mm	2530	2530	2530	2530
Hmax	mm	3000	3000	3000	3000
k	mm	2025	2025	2025	2025
m	mm	460	460	460	460
n	mm	250	250	250	250
p	mm	200	200	200	200
q	mm	300	300	300	300
DN	mm	200	200	200	200
DN 1	mm	150	150	150	150
DN 2	mm	63x5,8	63x5,8	63x5,8	63x5,8
DN 3	mm	100	100	100	100
li	mm	5000	6 100	5000	6 100
l	mm	5400	6500	5400	6500
l3	mm	1800	2900	1800	2900
b2	mm	800	800	1050	1050
bi	mm	2250	2250	2500	2500
ba	mm	2650	2650	2900	2900
V _{ül}	l	1174	1174	1174	1174
V _{RRB}	l	5500	7400	6500	8500

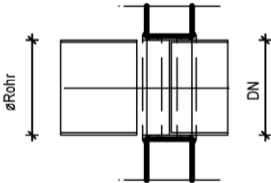
Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit integrierter Rückhalteeinrichtung
OPTIMUS BioSaver 2in1

Maße Kombinationsbehälter

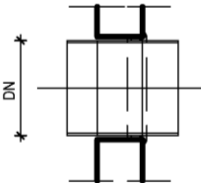
Anlage 4

elektronische kopie der abz des dibt: z-83.6-37

Rohrdurchführung, Anschluss
für versch. Rohrtypen:

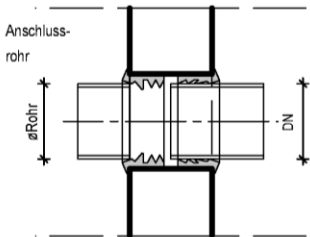


Anschluss außerhalb des Behälters:
(Einbauteile nach außen durchgeführt)



Zulauf/Ablauf PE-HD bzw.
Edelstahl

Anschluss Rohre
mit Anschlussdichtung:

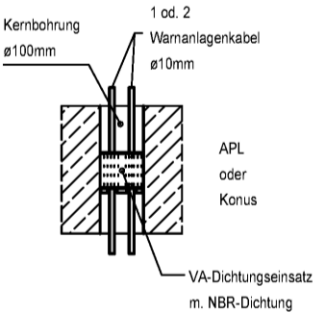


*Angaben der Einbauanleitung des Dichtungsherstellers
beachten!

Rohrdurchmesser:

DN	Kunstst.	Stzg.	Guss	GFK
125	151	-	171	-
150	160	186	160	168
200	200	242	210	220
250	250	-	274	272

Detail Kabeleinführung
WA in APL oder Konus



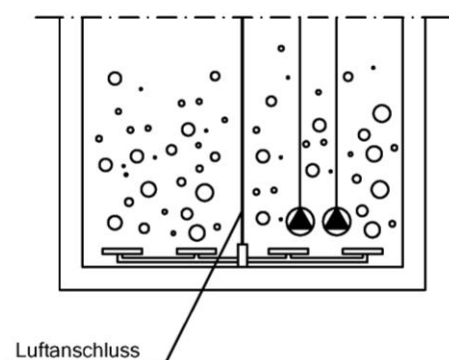
Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit integrierter Rückhalteeinrichtung
OPTIMUS BioSaver 2in1

Darstellung Rohranschlüsse und Kabeldurchführung

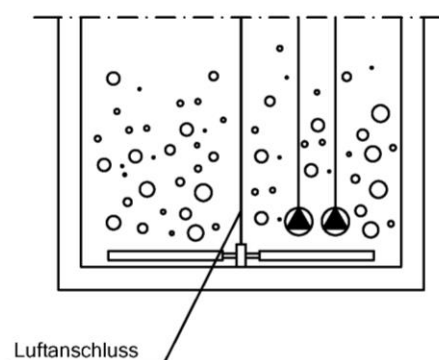
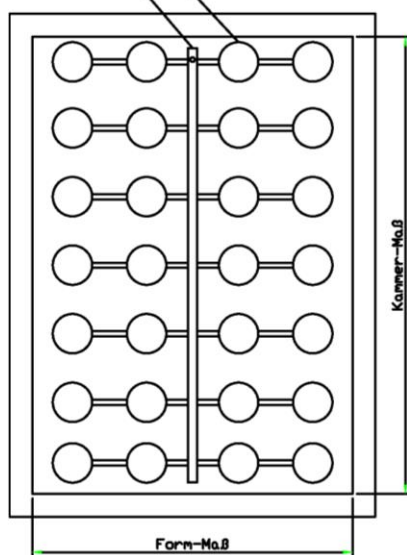
Anlage 5

Belüfteranordnung

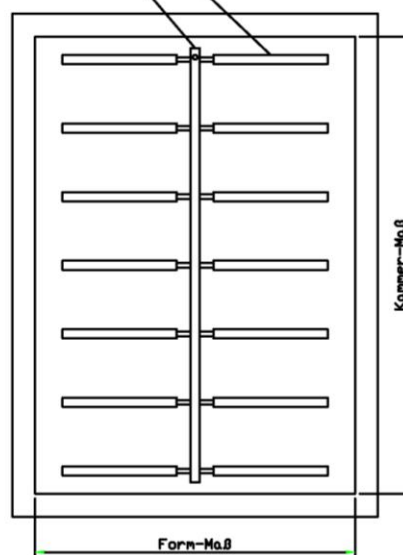
in Kammer 3
(biologische Stufe)



Belüfterteller
Verteilersystem



Belüfterkerzen
Verteilersystem



Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit integrierter Rückhalteeinrichtung
OPTIMUS BioSaver 2in1

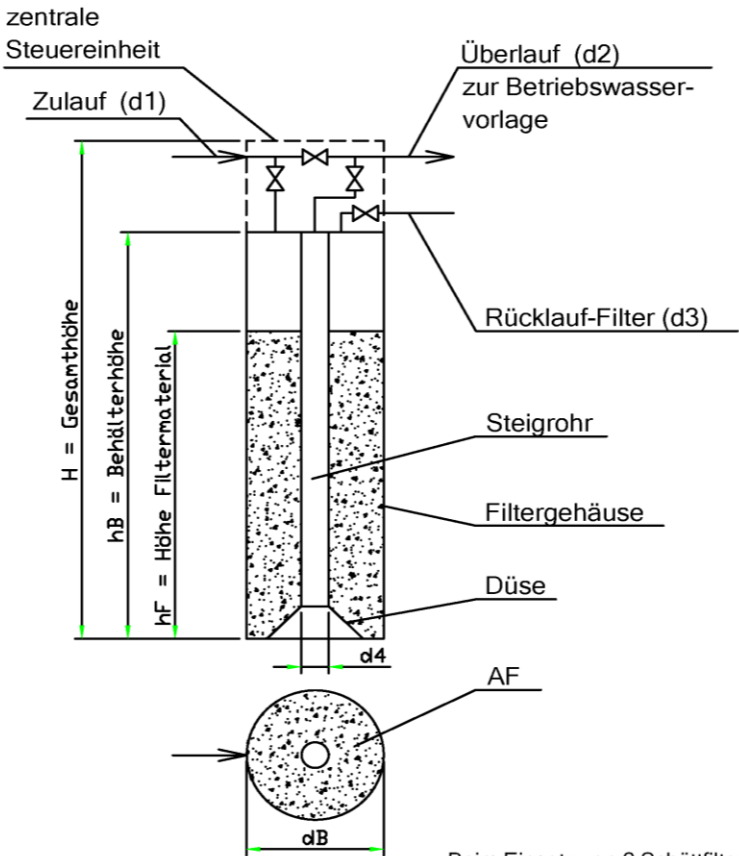
Anordnung der Belüfter in der biologischen Stufe (Kammer 3)

Anlage 6

elektronische kopie der abz des dibt: z-83.6-37

BioSaver
Schüttfilter

Material	=	1.4301	-	3 mm
(Wandstärke)		PE / PP	-	20 - 53 mm
		GFK	-	10 - 20 mm



Beim Einsatz von 2 Schüttfiltern -
Parallelbetrieb!

Typ	H	hB	hF	dB min	d1	d2	d3	d4	AF (cm²)
BSV15	180	140	90-120	33	DN25	DN25	DN25	DN25	870
BSV25	220	170	90-120	34	DN40	DN25	DN25	DN25	900
BSV50	220	170	90-120	47	DN40	DN25	DN25	DN25	1700
BSV64	220	170	90-120	47	DN40	DN40	DN40	DN40	2400

Maße in cm
AF = Filter-Fläche

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit integrierter Rückhalteeinrichtung
OPTIMUS BioSaver 2in1

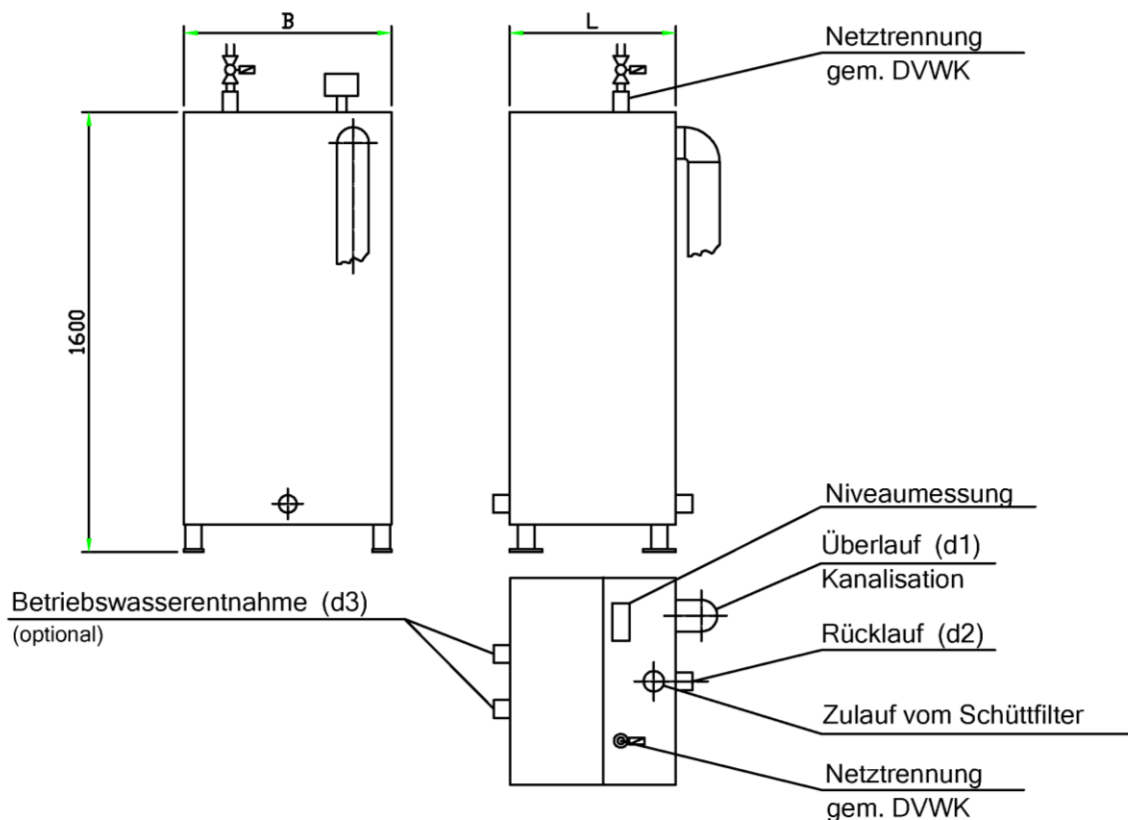
Darstellung Schüttfilter

Anlage 7

BioSaver

Betriebswasservorlage

Material = 1.4301 - 3 mm
PE / PP - 15 mm



Typ	B	L	d1	d2	d3	Volumen
23	50	50	DN100	DN50	2 x DN50	0,23 m³
30	60	50	DN100	DN50	2 x DN50	0,34 m³
35	60	60	DN100	DN50	2 x DN50	0,35 m³
80	75	75	DN100	DN50	2 x DN50	0,76 m³

Maße in cm

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit integrierter Rückhalteeinrichtung
OPTIMUS BioSaver 2in1

Darstellung Betriebswasservorlage

Anlage 8

Herstellung und Kennzeichnung der Behälter aus Beton

Der Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit der Behälter aus Beton ist durch einen statischen Nachweis im Einzelfall oder eine Typenstatik in Anlehnung an DIN 19901¹ zu erbringen. Die erforderlichen Nachweise sind sowohl für die größte als auch die kleinste Einbautiefe zu erbringen.

Die Betonbehälter müssen die in nachfolgender Tabelle festgelegten Merkmale aufweisen. Sie sind entsprechend der angegebenen Technischen Regeln herzustellen und zu kennzeichnen.

Tabelle Anlage 9:

Merkmal	Technische Regel für die Herstellung	Technische Regel für Prüfungen, Kontrollen bei der Herstellung und Kennzeichnung
Festigkeitsklasse des Betons: C35/45 Weitere Materialeigenschaften des Betons entsprechend dem Standsicherheitsnachweis	DIN EN 1045 ²	DIN 1045-4
Innenbeschichtung	DIN EN 858-1 ³ , Abschnitt 6.2.6	DIN EN 858-1, Anhang B, Tabelle B2
Wasserdichtheit	DIN 1999-100, Abschnitt 8.1	DIN 1999-100 ⁴ , Abschnitt 8.1
Maße / Volumen	Anlagen 2 bis 4 dieser Zulassung	Jeder Behälter auf Übereinstimmung mit den Anforderungen

Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen.

1	DIN 19901:2012-12	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten und Fette – Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
2	DIN EN 858-1:2002-05	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung
3	DIN EN 1045-4:2012-02	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Ergänzende Regelungen für die Herstellung und Konformität von Fertigteilen
4	DIN 1999-100:2016-12	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Anforderungen für die Anwendung von Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit integrierter Rückhalteeinrichtung OPTIMUS BioSaver 2in1	Anlage 9
Herstellung und Kennzeichnung der Behälter aus Beton	

Herstellung und Kennzeichnung der Behälter aus Edelstahl

Der Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit der Behälter aus Edelstahl ist unter Berücksichtigung der Aufstell- und Nutzungsbedingungen (z. B. statischer Flüssigkeitsdruck) in Anlehnung an DIN 19901⁵ im Einzelfall zu erbringen.

Die Behälter müssen die in nachfolgender Tabelle festgelegten Merkmale aufweisen. Sie sind entsprechend der angegebenen Technischen Regeln herzustellen und zu kennzeichnen.

Tabelle Anlage 10:

Merkmal	Technische Regel für die Herstellung	Kontrollen bei der Herstellung	Kennzeichnung
Material: Blech aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-2 ⁶ gemäß Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 4.5.6: Werkstoffnummer 1.4301 (X5CrNi18-10), Wanddicke 3 mm Ggf. außen angeordnete Versteifungen mit Stahlprofilen	Ausführung der Schweißnähte der Behälter gemäß der für Stahlbauten geltenden technischen Regeln zur Ausführung und Herstellerqualifikation	Prüfung auf Übereinstimmung der zugelieferten Materialien Überprüfung der Schweißnähte entsprechend der geltenden technischen Regeln	Bezeichnung des Anlagenteiles entsprechend der vorgesehenen Verwendung (Schüttfilter oder Betriebswasservorlage)
Maße/Volumina	Anlagen 7 und 8 dieser Zulassung	Jeder Behälter auf Übereinstimmung mit den Anforderungen	Behälter für Schüttfilter - Typbezeichnung gemäß den Angaben der Anlage 7 - Höhe und Durchmesser Behälter für Betriebswasservorlage - Typbezeichnung gemäß den Angaben der Anlage 8 - Volumen
Wasserdichtheit		Visuelle Kontrolle von jedem Behälter auf Leckagen nach Füllung mit Wasser	-

Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen.

5	DIN 19901:2012-12	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten und Fette – Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
6	DIN EN 10088-2:2005-09	Nichtrostende Stähle – Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit integrierter Rückhalteeinrichtung OPTIMUS BioSaver 2in1	Anlage 10
Herstellung und Kennzeichnung der Behälter aus Edelstahl	

Herstellung und Kennzeichnung der Behälter aus PP und PE

Der Nachweis der Standsicherheit der Behälter aus PP und PE ist unter Berücksichtigung der Aufstell- und Nutzungsbedingungen (z. B. statischer Flüssigkeitsdruck) in Anlehnung an DIN 19901 im Einzelfall zu erbringen.

Die Behälter müssen die in nachfolgender Tabelle festgelegten Merkmale aufweisen. Sie sind entsprechend der angegebenen Technischen Regeln herzustellen und zu kennzeichnen.

Tabelle Anlage 11:

Herstellung und Kennzeichnung der Behälter aus PP und PE

Der Nachweis der Standsicherheit der Behälter aus PP und PE ist unter Berücksichtigung der Aufstell- und Nutzungsbedingungen (z. B. statischer Flüssigkeitsdruck) in Anlehnung an DIN 19901 im Einzelfall zu erbringen.

Die Behälter müssen die in nachfolgender Tabelle festgelegten Merkmale aufweisen. Sie sind entsprechend der angegebenen Technischen Regeln herzustellen und zu kennzeichnen.

Tabelle Anlage 11:

Merkmal	Technische Regel für die Herstellung	Kontrollen bei der Herstellung	Kennzeichnung
Tafeln aus PE 80 bzw. PP Wanddicke: 15 mm	Kennwerte und Herstellung gemäß der geltenden Technischen Regeln des Deutschen Verbands für Schweißtechnik e.V. (DVS)	Kontrollen gemäß der geltenden Technischen Regeln des Deutschen Verbands für Schweißtechnik e.V. (DVS)	Bezeichnung des Anlagenteiles entsprechend der vorgesehenen Verwendung (Schüttfilter oder Betriebswasservorlage)
Maße/Volumen	Anlagen 7 und 8 dieser Zulassung	Jeder Behälter auf Übereinstimmung der Abmessungen mit den Anforderungen	Behälter für Schüttfilter - Typbezeichnung gemäß den Angaben der Anlage 7 - Höhe und Durchmesser Behälter für Betriebswasservorlage - Typbezeichnung gemäß den Angaben der Anlage 8 - Volumen
Wasserdichtheit	-	Visuelle Kontrolle von jedem Behälter auf Leckagen nach Füllung mit Wasser	-

Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen.

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit integrierter Rückhalteeinrichtung OPTIMUS BioSaver 2in1	Anlage 11
Herstellung und Kennzeichnung der Behälter aus PP und PE	

Herstellung und Kennzeichnung der Behälter aus GFK

Der Nachweis der Standsicherheit der Behälter aus GFK ist unter Berücksichtigung der Aufstell- und Nutzungsbedingungen (z.B. statischer Flüssigkeitsdruck) in Anlehnung an DIN 19901⁷ im Einzelfall zu erbringen. Die Behälter müssen die in nachfolgender Tabelle festgelegten Merkmale aufweisen. Sie sind entsprechend der angegebenen Technischen Regeln herzustellen und zu kennzeichnen.

Tabelle Anlage 12:

Merkmal	Technische Regel für die Herstellung	Kontrollen bei der Herstellung	Kennzeichnung
Wanddicke 10 bis 20 mm	Herstellung gemäß der im DIBt hinterlegten Erzeugnisdokumentation		Typbezeichnung des Schüttfilters gemäß den Angaben der Anlage 7
Maße/Volumen	Anlage 7 dieser Zulassung	Jeder Behälter auf Übereinstimmung der Abmessungen mit den Anforderungen	Angaben zu Höhe und Durchmesser gemäß den Angaben der Anlage 7
Wasserdichtheit		Visuelle Kontrolle von jedem Behälter auf Leckagen nach Füllung mit Wasser	-

Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen.

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

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit integrierter Rückhalteeinrichtung
OPTIMUS BioSaver 2in1

Herstellung und Kennzeichnung der Behälter aus GFK

Anlage 12

Auswahltabelle

Abwasserdurchsatz [m³/h]	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5				
Vorklärung	erforderliches Volumen in Kammer 2 [m³]								
	4,5			5,5					
Biologische Stufe	erforderliches Volumen in Kammer 3 [m³]								
CSB-Befrachtung [g/d]									
bis 7500						7,5			
bis 12000						8			
bis 15000						12			
bis 22.000						13			
Nachklärung	erforderliche Typen Schüttfilter und Betriebswasservorlage								
	BSV 15 BWV 23	BSV 25 BWV 30	BSV 50 und BWV 35		BSV 64 BWV 80				

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit integrierter Rückhalteeinrichtung
OPTIMUS BioSaver 2in1

Auswahltabelle

Anlage 13