

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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

Datum:

04.05.2012

Geschäftszeichen:

II 33-1.83.3-3/11

Zulassungsnummer:

Z-83.3-23

Geltungsdauer

vom: **4. Mai 2012**

bis: **4. Mai 2017**

Antragsteller:

INOWA GmbH & CO KG
Abwasser- und Werkstattentechnologie
Tonstraße 5
4614 MARCHTRENK
ÖSTERREICH

Zulassungsgegenstand:

Anlage zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen mit weitestgehender Kreislaufführung
INOWA Watertec

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 17 Seiten und zehn Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Anlagen zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen mit weitestgehender Kreislaufführung im Sinne von Teil E Absatz 2 des Anhangs 49 der Abwasserverordnung (AbwVO) mit der Bezeichnung INOWA Watertec (nachfolgend als Anlagen bezeichnet).

Der Aufbau der Anlagen entspricht den Angaben der Anlage 1.

Die Anlagen können in den folgenden Anwendungsbereichen eingesetzt werden:

Maschinelle Fahrzeugreinigung (Ober- und Unterbodenwäsche) von PKW und Bussen in Portalwaschanlagen oder Waschstraßen

- ohne manuelle Vorreinigung oder
- in Kombination mit manueller Vorreinigung (Vorwaschplatz mit HD-Gerät).

Die Anlagen können in Abhängigkeit vom Typ für Abwasserdurchsätze entsprechend der nachfolgenden Tabelle eingesetzt werden:

Tabelle:

Typ	Max. Abwasserdurchsatz m³/h
WT3K	3
WT3	3
WT6	5,5
WT10	8
WT15	15
WT20	17
WT30	27
WT40	39

Die Anlagen arbeiten mit weitestgehender Kreislaufführung¹ des Waschwassers im Sinne der Anforderungen von Teil B Absatz 1 des Anhangs 49 der AbwVO. Das Überschusswasser aus der Betriebswasservorlage ist zur Einleitung in die öffentlichen Entwässerungsanlagen bestimmt.

Der Wert für Kohlenwasserstoffe von maximal 20 mg/l gilt gemäß Anhang 49 der Abwasserverordnung 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 erfüllt.

¹

Als "weitestgehende Kreislaufführung" gemäß den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für "Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen aus mineralölhaltigen Abwässern" – Fassung Dezember 2009 – 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.

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 die Bauprodukte und die Bauart

2.1 Allgemeines

Die Anlagen werden als Bauart aus einzelnen Bauprodukten (hier als Anlagenteile bezeichnet) am Einbauort zusammengefügt.

2.2 Eigenschaften und Aufbau der Anlagen und der Anlagenteile

2.2.1 Eigenschaften der Anlagen

Die Anlagen wurden im praktischen Einsatz nach den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für "Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen aus mineralölhaltigen Abwässern" - Fassung Dezember 2009 - geprüft. Dabei wurden im Waschwasser, das wieder zur Fahrzeugreinigung eingesetzt werden soll, folgende Anforderungen eingehalten:

- Leitfähigkeit: 1200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ + Wert der Leitfähigkeit im örtlichen Trinkwasser
- pH-Wert: 6,5 bis 9,5
- abfiltrierbare Stoffe: $\leq 50 \text{ mg/l}$ (Korngröße $> 0,45 \mu\text{m}$)
- Keimzahlen: Koloniezahl ≤ 100.000 in 1 ml
Gesamtcoliforme Keime ≤ 10.000 in 100 ml

Die Anforderung an die weitestgehende Kreislaufführung hinsichtlich der maximal zulässigen Ergänzungswassermengen wurde im Prüfungszeitraum eingehalten.

2.2.2 Aufbau der Anlagen

Die Anlagen bestehen im Wesentlichen aus folgenden Anlagenteilen:

- Schlammfang und Entnahmebecken
- einem oder zwei Mehrschichtfiltern
- einer Betriebswasservorlage
- einer Steuerungseinrichtung

2.2.3 Eigenschaften und Aufbau der Anlagenteile

2.2.3.1 Schlammfang und Entnahmebecken

Das Abwasser wird von den Abwasseranfallstellen in den Schlammfang geleitet. Dort erfolgt die Abtrennung ungelöster sedimentierbarer Stoffe aus dem Abwasser. Von dem Schlammfang wird das Abwasser in das Entnahmebecken geleitet.

Die Behälter der Schlammfänge und Entnahmebecken bestehen aus Stahlbeton und sind zum Erdbau vorgesehen.

Der Schlammfang und das Entnahmebecken der Typen WT3K, WT3 und WT6 sind in einem Behälter angeordnet. Der Schlammfang und das Entnahmebecken vom Typ WT10 sind in einem oder in zwei getrennten Behältern angeordnet. Der Schlammfang und das Entnahmebecken der Typen WT15 und WT20 sind in zwei getrennten Behältern angeordnet, alternativ kann der Schlammfang aus zwei parallel angeordneten Behältern bestehen. Bei den Typen WT30 und WT40 besteht der Schlammfang aus zwei parallel angeordneten Behältern und einem Entnahmebecken.

Der Nachweis der Standsicherheit der Betonbehälter ist unter Berücksichtigung von DIN 4281² durch eine geprüfte statische Berechnung im Einzelfall oder durch eine statische Typenprüfung zu erbringen.

Die Innenwandflächen der Betonbehälter sind mit einer leichtflüssigkeitsbeständigen Beschichtung gemäß DIN EN 858-1³ oder einer PEHD-Auskleidung versehen.

Im Entnahmebecken sind als Einbauteile eine Tauchpumpe, eine Belüftung sowie Schwimmerschalter angeordnet.

Im Übrigen entsprechen Aufbau, Gestaltung und Maße der Schlammfänge und der Entnahmebecken den Angaben der Anlagen 2 bis 7.

2.2.3.2. Mehrschichtfilter

Die Behälter der Mehrschichtfilter vom Typ WT3K bestehen aus Polypropylen (PP). Die Mehrschichtfilter der anderen Typen bestehen aus Kunststoff GFK entsprechend der beim DIBt hinterlegten Erzeugnisdokumentation.

Die Mehrschichtfilter sind zur Freiaufstellung in Gebäuden bestimmt.

Bei den Typen WT15 bis WT40 sind zwei Mehrschichtfilter parallel angeordnet.

Die Filter werden durch die im Entnahmebecken angeordneten Tauchpumpe beschickt. Das Abwasser durchströmt die Filter von oben nach unten. Das Filterbett besteht aus mehreren Schichten. Als Filtermaterial wird Quarzkies bzw. Quarzsand gemäß DIN EN 12904⁴ mit den Korngrößen gemäß den Angaben der Anlage 9 verwendet.

Der Aufbau, die Gestaltung, die Einbauteile und die Maße der Filter entsprechen den Angaben der Anlage 9.

Je nach Betriebsart (Filtern, Filterkreis- bzw. Beckenkreislaufbetrieb, Rückspülung) werden die Zulauf- bzw. Ablaufleitungen entsprechend geöffnet bzw. geschlossen. Das gefilterte Abwasser fließt in die Betriebswasservorlage. Während der "Rückspülung" wird das Abwasser des Filters in den Schlammfang geleitet.

2.2.3.3 Betriebswasservorlage

Die Behälter der Betriebswasservorlagen bestehen aus Polyethylen (PE).

Die Betriebswasservorlagen sind zur Freiaufstellung in Gebäuden bestimmt.

In der Betriebswasservorlage sind eine Belüftung sowie Schwimmerschalter angeordnet. Der Aufbau, die Gestaltung und die Maße der Betriebswasservorlage entsprechen den Angaben der Anlage 10.

2.2.3.4 Steuerungseinrichtung

Die Steuerung der Anlage und die, für die Funktion der Anlage erforderlichen Pumpen, Ventile, Niveauüberwachung erfolgt über eine speicherprogrammierbare Steuerungseinrichtung (SPS).

Am Schaltschrank befindet sich ein Bedienterminal zur Anzeige der Betriebszustände und von Störungen sowie der Funktionstasten.

2.2.3.5 Filteranlage WT3K

Der Mehrschichtfilter, die Betriebswasservorlage sowie die Steuerungseinrichtung vom Typ WT3K werden als Filteranlage WTK3 auf einem Grundrahmen im Werk gemäß den Angaben der Anlage 8 angeordnet.

Die Mehrschichtfilter, Betriebswasservorlagen und die Steuerungseinrichtung sind zur Freiaufstellung in Gebäuden bestimmt.

2	DIN 4281:1998-08	Beton für werkmäßig hergestellte Entwässerungsgegenstände: Herstellung, Anforderungen, Prüfungen und Überwachung
3	DIN EN 858-1:2005-02	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung
4	DIN EN 12904:2005-06	Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch - Quarzsand und Quarzkies

2.3 Herstellung, Kontrolle und Kennzeichnung der Anlagenteile und der Anlage

2.3.1 Behälter für die Schlammfänge und Entnahmebecken

2.3.1.1 Herstellung

Die Behälter für die Schlammfänge und Entnahmebecken sind werksmäßig herzustellen.

Es sind gemäß der geprüften statischen Berechnung im Einzelfall bzw. der statischen Typenprüfung nach Abschnitt 2.2.3.1 Betonbauteile zu verwenden, die der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.23 entsprechen und folgende Merkmale aufweisen:

- Der Beton für die Behälter muss mindestens der Festigkeitsklasse C 35/45 entsprechen.
- Der Beton muss auch die Anforderungen nach DIN 4281 erfüllen.
- Die Betonbauteile müssen die angegebenen Abmessungen aufweisen und gemäß der statischen Berechnung im Einzelfall bzw. der statischen Typenprüfung bewehrt sein.

Die Betonbauteile müssen entsprechend den Bestimmungen der technischen Regel nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.23 mit dem bauaufsichtlichen Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung muss auch die für den Verwendungszweck oben genannten erforderlichen Merkmale enthalten.

Die Betonbehälter sind mit einer gegenüber den auftretenden Belastungen beständigen Innenbeschichtung oder einer PEHD-Auskleidung zu versehen, die für die Auskleidung von Auffangräumen für Anlagen zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten allgemein bauaufsichtlich zugelassen ist. Die Beschichtung ist entsprechend der Verarbeitungsanleitung des Herstellers durch geschultes Personal aufzubringen.

Sofern eine Innenauskleidung aus PEHD-Kunststoffbahnen verwendet wird, ist der Einbau entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung auszuführen.

Alle anderen Einbauteile wie Membranbelüfter, Schwimmerschalter und Pumpen sind vom Hersteller in den Entnahmebecken vorzumontieren.

2.3.1.2 Kennzeichnung

Die Behälter der Schlammfänge und Entnahmebecken müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden sowie den Herstellerbezeichnungen der Anlagenteile (Schlammfang bzw. Entnahmebecken), dem Volumen und der Typbezeichnungen gemäß den Angaben der Anlagen 2 bis 7. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4.2 erfüllt sind.

2.3.2 Behälter der Mehrschichtfilter

2.3.2.1 Herstellung der Behälter aus PP und Standsicherheitsnachweis

Die Behälter der Mehrschichtfilter vom Typ WT3K bestehen aus durch Schweißen zusammengefügte Tafeln aus PP. Die Wanddicke der Filter beträgt mindestens 15 mm.

Für die Herstellung der Behälter dürfen nur Tafeln verwendet werden, die aus der beim DIBt hinterlegten und mit Handelsname und Hersteller genauer bezeichneten Formmasse aus PP mit Kennwerten nach DIN EN 1778⁵ bzw. der DVS-Richtlinie 2205-1⁶ hergestellt werden.

Bei der Herstellung der Behälter sind die Technischen Regeln des Deutschen Verbands für Schweißtechnik e.V. (DVS) anzuwenden.

Für die Bemessung der Behälter sind der statische Flüssigkeitsdruck und die betriebsmäßig auftretenden Belastungen zu berücksichtigen und zu prüfen.

Die Einhaltung der beschriebenen Eigenschaften ist vom Hersteller der Behälter mit Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204⁷ zu bestätigen.

5	DIN EN 1778:1999-12	Charakteristische Kennwerte für geschweißte Thermoplast-Konstruktionen - Bestimmungen der zulässigen Spannungen und Moduli für die Berechnung von Thermoplast-Bauteilen.
6	Richtlinie DVS 2205 Teil 1:2002-04	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten - Kennwerte -
7	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen

2.3.2.2 Herstellung der Behälter aus GFK und Standsicherheitsnachweis

Die Behälter der Mehrschichtfilter der Typen WT3 bis WT40 sind mit den Abmessungen gemäß den Angaben der Anlage 9 aus GFK mit beim DIBt hinterlegten Eigenschaften und einer Wanddicke von mindestens 10 mm herzustellen.

Bei der statischen Bemessung der Behälter sind der Flüssigkeitsdruck und die betriebsmäßig auftretenden Belastungen zu berücksichtigen.

Die Einhaltung der beschriebenen Eigenschaften ist vom Hersteller der Behälter mit Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204 zu bestätigen.

2.3.2.3 Kontrollen

Folgende Kontrollen und Prüfungen sind vom Hersteller der Behälter durchzuführen:

- Die Wasserdichtheit der Behälter ist zu prüfen.
- Die relevanten Abmessungen wie Durchmesser und Wanddicken der Behälter, Durchmesser von Zu- und Abläufen sowie deren höhenmäßige Anordnung sind festzustellen und auf Übereinstimmung mit den Festlegungen in den Anlagen 9 und 10 zu prüfen.

2.3.3 Behälter der Betriebswasservorlage

2.3.3.1 Herstellung der Behälter aus PE und Standsicherheitsnachweis

Die Behälter der Betriebswasservorlage vom Typ WT3K bestehen aus durch Schweißen zusammengefügte Tafeln aus PE. Die Wanddicke der Betriebswasservorlage beträgt mindestens 10 mm.

Für die Herstellung der Behälter dürfen nur Tafeln verwendet werden, die aus der beim DIBt hinterlegten und mit Handelsname und Hersteller genauer bezeichneten Formmasse aus PE mit Kennwerten nach DIN EN 1778⁸ bzw. der DVS-Richtlinie 2205-1⁹ hergestellt werden.

Bei der Herstellung der Behälter sind die Technischen Regeln des Deutschen Verbands für Schweißtechnik e.V. (DVS) anzuwenden.

Die Einhaltung der beschriebenen Eigenschaften ist vom Hersteller der Behälter mit Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204 zu bestätigen.

2.3.3.2 Herstellung der Behälter aus PE-HD und Standsicherheitsnachweis

Die Behälter der Betriebswasservorlage der Typen WT3 bis WT40 sind entsprechend den Angaben der Anlage 10 aus PE-HD mit dem beim DIBt hinterlegten Eigenschaften im Blasformverfahren herzustellen. Die Behälter sind mit horizontalen Bandagen zu verstärken.

Die Einhaltung der beschriebenen Eigenschaften ist vom Hersteller der Behälter mit Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204 zu bestätigen.

2.3.3.3 Kontrollen

Folgende Kontrollen und Prüfungen sind vom Hersteller der Behälter durchzuführen:

- Die Wasserdichtheit der Behälter ist zu prüfen.
- Die relevanten Abmessungen wie Durchmesser und Wanddicken der Behälter, Durchmesser von Zu- und Abläufen sowie deren höhenmäßige Anordnung sind festzustellen und auf Übereinstimmung mit den Festlegungen in der Anlage 10 zu prüfen.

2.3.4 Filteranlage WT3K

2.3.4.1 Zusammenbau der Filteranlage WT3K im Werk

Die Behälter der Filter und der Betriebswasservorlage sind mit Zufluss,- Abfluss- und Verbindungsleitungen vom Hersteller der Filteranlage zu komplettieren und mit einer Versorgungspumpe für die Waschanlage sowie der Steuerungseinrichtung auf einen Grundrahmen zu montieren. In die Betriebswasservorlage sind Schwimmerschalter einzubauen.

⁸ DIN EN 1778:1999-12 Charakteristische Kennwerte für geschweißte Thermoplast-Konstruktionen - Bestimmungen der zulässigen Spannungen und Moduli für die Berechnung von Thermoplast-Bauteilen.

⁹ Richtlinie DVS 2205 Teil 1:2002-04 Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten - Kennwerte -

2.3.4.2 Kennzeichnung der Filteranlage WT3K

Die Filteranlage muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach Übereinstimmungsnachweis-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4.2 erfüllt sind.

2.3.5 Zusammenbau der Anlage

Die Anlage ist aus den Anlagenteilen gemäß Abschnitt 2.2 einschließlich der Einbauteile sowie der Zu- und Abläufe am Einbauort gemäß Abschnitt 4.2 zusammenzubauen und zu komplettieren.

Der Anlage ist eine Anleitung für Aufstellung, Einbau und Inbetriebnahme sowie für Betrieb und Wartung beizufügen.

2.4 Übereinstimmungsnachweise

2.4.1 Allgemeines

Der Übereinstimmungsnachweis für die Behälter aus Beton für Schlammfang und Entnahmebecken mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle gemäß Abschnitt 2.4.2 erfolgen.

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Filteranlage WT3K mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage der werkseigenen Produktionskontrolle gemäß Abschnitt 2.4.3 erfolgen.

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Anlage mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss mit einer Übereinstimmungserklärung des Antragstellers auf der Grundlage von Kontrollen der fertigen Anlage am Einbauort gemäß Abschnitt 2.4.4 erfolgen.

2.4.2 Übereinstimmungsnachweis für die Behälter der Schlammfänge und Entnahmebecken

2.4.2.1 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 Ausgangsmaterialien und Einbauteile:

Die Übereinstimmung der zugelieferten Materialien und Einbauteile sind mit den Bestimmungen nach Abschnitt 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entweder mindestens durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204 der Lieferer oder durch Wareneingangsprüfungen nachzuweisen. Die Lieferpapiere und die Kennzeichnung sind bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.

- Überprüfung der Betonbauteile:

Die Kennzeichnung der Betonbauteile gemäß Abschnitt 2.3.1.2 ist zu prüfen.

- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung der Betonbehälter durchzuführen sind:

Bei der Herstellung der Beschichtung sind die Kontrollen gemäß DIN EN 858-1, Anhang B, Tabelle B.2 durchzuführen.

Für die Prüfung der Ausführung einer Auskleidung aus PEHD-Kunststoffbahnen gelten die Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

- Kontrollen und Prüfungen, die an den fertigen Behältern aus Beton durchzuführen sind:
 - Maße

Die in den Anlagen 2 bis 7 festgelegten Maße sind mindestens an jedem 10. Anlagenteil pro Fertigungslinie aber mindestens einmal je Fertigungsmonat zu kontrollieren.

Sofern nach den einschlägigen DIN-Normen keine Toleranzen vorgegeben sind, gilt:

für Maße an Betonteilen:	Abmessungen < 2000 mm: $\pm 1,5 \%$; jedoch max. ± 10 mm
	Abmessungen ≥ 2000 mm: +25 mm; -10 mm
	Abmessungen > 4000 mm: $\pm 1 \%$
für Maße an anderen Bauteilen:	Genauigkeitsgrad B nach DIN EN ISO 13920 ¹⁰
für übrige Funktionsmaße:	$\pm 1,5 \%$ (als Basismaß gilt der Ruhe- wasserspiegel)
 - Wasserdichtheit

Die Wasserdichtheit der Behälter ist mindestens 1 x täglich an einem Behälter aus der laufenden Produktion durch Füllen mit Wasser bis zur Oberkante des Behälters und Belassen dieses Zustandes über einen Zeitraum von 20 Minuten zu prüfen. Visuell dürfen keine Leckagen festgestellt werden. Statistisch sind alle Durchmesser je nach Anzahl der gefertigten Behälter zu berücksichtigen.

Für den Einbau der PEHD-Auskleidungen gelten die Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Die Protokolle über die Aufbringung der Beschichtung bzw. den Einbau der PEHD-Auskleidungen sind wöchentlich auf Vollständigkeit zu prüfen.

2.4.3 Übereinstimmungsnachweis für die Filteranlage WT3K

2.4.3.1 Werkseigene Produktionskontrolle

- Überprüfung der Ausgangsmaterialien, Behälter und Einbauteile:

Die Übereinstimmung der zugelieferten Ausgangsmaterialien, Behälter und Einbauteile sind mit den Bestimmungen nach Abschnitt 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entweder mindestens durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204 der Lieferer oder durch Wareneingangsprüfungen nachzuweisen. Die Lieferpapiere und die Kennzeichnung sind bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.
- Kontrollen und Prüfungen, die an den Behältern der WT3K durchzuführen sind:
 - Die Behälter sind visuell auf Risse zu prüfen.
 - Die relevanten Abmessungen sind festzustellen und auf Übereinstimmung mit den Festlegungen der Anlagen 9 und 10 zu prüfen.
- Kontrollen und Prüfungen an der zusammengebauten Filteranlage WT3K
 - Die Vollständigkeit der Anlagen- und Einbauteile sowie deren Anordnung sind zu kontrollieren.

¹⁰ DIN EN ISO 13920:1996-11 Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen; Längen und Winkelmaße, Form und Lage

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.

2.4.4 Übereinstimmungsnachweis für die Anlage

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Anlage mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss mit einer Übereinstimmungserklärung des Antragstellers auf der Grundlage folgender Kontrollen der nach Abschnitt 4.2 vor Ort fertig eingebauten Anlage erfolgen:

- Die Behälter der Schlammfänge und Entnahmebecken sind auf die Kennzeichnung nach Abschnitt 2.3.1.2 zu kontrollieren.
- Die Filteranlage vom Typ WT3K ist auf die Kennzeichnung nach Abschnitt 2.3.4.2 zu kontrollieren.
- Anhand der Lieferpapiere weiterer zugelieferter Anlagenteile sowie der Einbauteile wie Belüfter, Pumpen, Schwimmerschaltungen und Quarzkies/Quarzsand ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen gemäß Abschnitt 2.2.3 zu kontrollieren.
- Die Vollständigkeit der Anlage und die Anordnung der Anlagenteile einschließlich der Einbauteile und deren ordnungsgemäßer Einbau gemäß Abschnitt 4.2 sind zu kontrollieren.
- Die Rohrleitungen zwischen den Anlagenteilen sind nach DIN EN 1610¹¹, Abschnitt 12 auf Dichtheit zu prüfen.
- Der Füllstand des Filtermaterials im Mehrschichtfilter ist zu kontrollieren.

Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen der Kontrollen und Prüfungen sowie die Übereinstimmungserklärung sind mindestens fünf Jahre vom Antragsteller aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Kontrollergebnis hat der Antragsteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu veranlassen.

¹¹

DIN EN 1610:1997-10

Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

3 Bestimmungen für die Bemessung

Jede Anlage ist in Verantwortung des Antragstellers für den jeweiligen Anwendungsfall zu bemessen.

Unter Berücksichtigung der Anwendungsbereiche gemäß Abschnitt 1 sind der abwassertechnischen Bemessung der tatsächliche Abwasseranfall aller angeschlossenen Abwassererzeuger zugrunde zu legen.

Dazu sind in Abhängigkeit vom Anwendungsbereich und dem maximalen Abwasserdurchsatz (siehe Tabelle, Abschnitt 1) die entsprechenden Typen der Schlammfänge, Entnahmebecken, Filter und Betriebswasservorlagen gemäß den Angaben der Anlagen 2 bis 10 festzulegen.

Bei der parallelen Anordnung der Schlammfänge ist eine gleichmäßige Aufteilung des zufließenden Abwasserstroms sicherzustellen.

Der Anfall behandlungsbedürftigen Niederschlagswassers ist durch geeignete Maßnahmen wie Überdachungen und gering halten der angeschlossenen Niederschlagsflächen zu minimieren. Die ggf. anfallenden behandlungsbedürftigen Niederschlagswassermengen sind bei der Bemessung zu berücksichtigen.

4 Bestimmungen für den Einbau und Inbetriebnahme

4.1 Allgemeines

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

Der Einbau und die Inbetriebnahme erfolgt in Verantwortung des Antragstellers.

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

Eine Kopie der Übereinstimmungserklärung des Antragstellers zum ordnungsgemäßen Einbau und die Ergebnisse der Kontrollen bei Inbetriebnahme gemäß Abschnitt 4.3 sind mindestens bis zur Überprüfung des Gerätes nach 5 Jahren vom Betreiber der Anlage aufzubewahren.

4.2 Einbau

Die Anordnung und der Einbau der Anlagenteile sind nach den Vorgaben des Antragstellers unter Berücksichtigung der in dem Standsicherheitsnachweis zugrunde gelegten Randbedingungen durchzuführen.

Die Behälter sind waagrecht auszurichten.

Im Entnahmebecken sind die Einbauteile Schwimmerschalter, Belüfter und die Tauchpumpen zu installieren.

Das Filtermaterial ist entsprechend den Angaben der Anlage 9 in die Mehrschichtfilter einzufüllen.

In die Betriebswasservorlage sind die Schwimmerschalter und die Belüftung einzubauen.

Rohrleitungen und Rohrverbindungen für die Abwasserleitungen sind in Anlehnung an DIN EN 12056-1¹² und DIN EN 752¹³ in Verbindung mit DIN 1986-100¹⁴ auszuführen. Es sind genormte oder allgemein bauaufsichtlich zugelassene Rohre für Abwasserleitungen zu verwenden.

12	DIN EN 12056-1:2001-01	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden - Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen
13	DIN EN 752:2008-04	Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden
14	DIN 1986-100:2008-05	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12 056

Schachtaufbauten für die erdeingebauten Anlagenteile sind nach DIN EN 1917¹⁵ in Verbindung mit DIN V 4034-1¹⁶ auszuführen. Die Innendurchmesser der Deckenöffnungen der Abdeckplatten und der daran anschließenden Schachtringe sind jeweils gleich. Im Übrigen gelten für die Maße von Einsteig- und Kontrollschächten die Anforderungen von DIN EN 476¹⁷, Abschnitt 6 sinngemäß.

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 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 1988-2¹⁸ und -4¹⁹ auszuführen.

Der elektrische Anschluss ist von einem Elektro-Fachbetrieb vorzunehmen.

4.3 Inbetriebnahme

4.3.1 Allgemeines

Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen gemäß Anhang 49 "Mineralölhaltiges Abwasser" der Abwasserverordnung sind vor Inbetriebnahme auf ihren ordnungsgemäßen Zustand durch einen Fachkundigen²⁰ zu überprüfen.

Vor Inbetriebnahme ist zu kontrollieren, ob

- die Anlage dem Aufbau gemäß Abschnitt 2.2.3 entspricht und
- die angeschlossenen Abwassererzeuger und die Anwendungsbereiche dem Abschnitt 1 sowie den Bestimmungen der Bemessung gemäß Abschnitt 3 entsprechen.

Die Anlagenteile sind mit Wasser zu befüllen. Die Pumpen und Belüfter sind entsprechend den Herstellerangaben einzustellen.

Die Einstellungen und Ergebnisse der Kontrollen bei Inbetriebnahme sind aufzuzeichnen.

4.3.2 Kontrollen bei Inbetriebnahme

Die Dichtheit der Anlagenteile, insbesondere der unterirdisch eingebauten, ist gemäß Abschnitt 5.3.5 zu prüfen. Zudem ist zu prüfen, ob die Rückstausicherheit der Anlage gemäß DIN 1986-100 gewährleistet ist.

Folgende Funktionen der Anlagenteile und Einstellungen sind bei Inbetriebnahme zu kontrollieren:

- einwandfreier Betrieb der Pumpen und eingestellte Durchflussmengen
- Niveaumessung auf einwandfreie Funktion
- Belüfter auf einwandfreien Betrieb und richtige Einstellung der Belüftungszeiten
- Filtergeschwindigkeit bzw. Filterleistung

15	DIN EN 1917:2003-04	Einstieg- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton
16	DIN V 4034-1:2003-04	Schächte aus Beton- Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen für Abwasserleitungen und -kanäle - Typ 1 und Typ 2, Teil 1: Anforderungen, Prüfungen und Bewertung der Konformität
17	DIN EN 476:2011-04	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle
18	DIN 1988-2:1988-12	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Planungen, Ausführungen; Bauteile, Apparate, Werkstoffe, Technische Regel des DVGW
19	DIN 1988-4:1988-12	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüte, Technische Regel des DVGW
20	<p>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.</p> <p>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.</p>	

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-83.3-23

Seite 13 von 17 | 4. Mai 2012

- Rückspüldauer und -intervalle der Filter
- Maximaler Leitfähigkeitswert
- Programmablauf der Steuerung

4.3.3 Einweisung des Betreibers

Der Betreiber ist bei der Inbetriebnahme der Anlage vom Antragsteller einzuweisen.

5 Bestimmungen für Betrieb und Wartung

5.1 Allgemeines

Dem Betreiber ist vom Antragsteller eine Betriebs- und Wartungsanleitung, die die Bestimmungen der Abschnitte 5.2 und 5.3 dieser Zulassung beinhaltet, zur Verfügung zu stellen. 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.

5.2 Betrieb

5.2.1 Allgemeine Betriebsbedingungen

Um die Abwasserbelastung so gering wie möglich zu halten, sind folgende Kriterien im Betrieb der Waschtechnik zu berücksichtigen:

- Druck des Waschwassers nicht über 60 bar (Geräteeinstellung)
- Temperatur des Waschwassers unter 60 °C (Geräteeinstellung)
- Einsatz von Reinigungsmitteln, die nur temporär stabile Emulsionen bilden
- Abstimmung der Reinigungsmittel aufeinander

Abweichungen bei Waschwasserdruck und Waschwassertemperatur sind möglich, wenn dies nach den Produktbeschreibungen der Reinigungsmittelhersteller für die eingesetzten Reinigungsmittel zulässig ist.

Das zu behandelnde Abwasser darf keine organischen Komplexbildner, die einen DOC-Eliminierungsgrad nach 28 Tagen von mindesten 80 % entsprechend Nr. 406 der Anlage "Analysen- und Messverfahren" der Abwasserverordnung nicht erreichen, sowie keine organisch 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.

5.2.2 Steuerung der Betriebsweise

5.2.2.1 Allgemeines

Der Betrieb der Anlage erfolgt voll automatisch. Auf einem Bedienterminal werden die Betriebszustände und Störungen der Anlage angezeigt. Im Falle einer Störung ist entsprechend der Betriebsanleitung des Antragstellers vorzugehen.

5.2.2.2 Belüftung

Die im Entnahmebecken und der Betriebswasservorlage vorhandenen Belüfter und der damit verbundene Sauerstoffeintrag werden über die SPS-Steuerung geregelt. Der Hersteller legt die Intervalle der Belüftungszeiten fest. Die Einstellungen sind so vorzunehmen, dass der Sauerstoffgehalt in der Betriebswasservorlage und dem Entnahmebecken mindestens 2 mg/l beträgt.

5.2.2.3 Betrieb der Filteranlage

Der Betrieb der Anlage erfolgt automatisch entsprechend der werksseitigen und den ggf. bei Inbetriebnahme vorgenommenen Einstellungen. Änderungen der Einstellungen dürfen nur vom Antragsteller oder autorisiertem Fachpersonal erfolgen.

Die automatische Rückspülung der Filter erfolgt entsprechend der Einstellung bei Inbetriebnahme in Zeiten ohne Waschbetrieb.

5.2.2.4 Betriebswasservorlage

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

5.2.2.5 Ergänzungswasser

Als Ergänzungswasser wird Frischwasser im Waschprozess der Waschtechnik (i. d. R. im letzten Spülgang) zugeführt. Frischwasser wird auch der Betriebswasservorlage zugeführt, sofern Wassermangel auftritt oder die Leitfähigkeit gesenkt werden muss. Zur Senkung der Leitfähigkeit wird so lange Ergänzungswasser zugeführt, bis der zulässige Salzgehalt im Betriebswasser wieder eingehalten wird.

5.2.2.6 Überschusswasser

Überschusswasser wird aus der Betriebswasservorlage über einen freien Überlauf abgeleitet. Überschusswasser wird abgeleitet, wenn zur Senkung des Leitfähigkeitswertes Frischwasser zugegeben wird.

5.2.2.7 Umwälzung

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Umwälzung sind vom Hersteller Zeiten und Intervalle für die Umwälzung in der Steuerung zu hinterlegen. Wird die Umwälzung eingeschaltet, wird ein Membranventil geöffnet und das Wasser aus dem Entnahmebecken über den Filter oder direkt in den Schlammfang geleitet.

5.2.3 Betriebstagebuch

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 Nachweise zu den eingesetzten Wasch- und Reinigungsmitteln sowie Betriebs- und Hilfsstoffen zu führen.

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

5.3 Maßnahmen zur Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung

5.3.1 Eigenkontrolle

5.3.1.1 Allgemeines

Der Betrieb und die Eigenkontrolle ist vom Betreiber oder durch eine von ihm beauftragte geeignete sachkundige²¹ Person durchzuführen.

²¹

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 Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen sachgerecht durchführen.

Der Betreiber hat in regelmäßigen Zeitabständen alle Arbeiten durchzuführen, die im Wesentlichen die Funktionskontrolle der Anlage sowie die Messung und Einstellung der wichtigsten Betriebsparameter zum Inhalt haben. Messwerte, Abweichungen von Sollwerten und Betriebsstörungen sind in ein Betriebstagebuch einzutragen. Abweichungen von den Sollwerten und Betriebsstörungen sind unverzüglich zu beseitigen, gegebenenfalls unter Einschaltung des für die Wartung zuständigen Sachkundigen.

5.3.1.2 Tägliche Kontrolle

Folgende Tätigkeiten und Kontrollen sind durchzuführen:

- Anzeige am Schaltschrank, ob die Anlage ordnungsgemäß in Betrieb ist. Dies ist gegeben, wenn keine Fehlermeldung in der Anzeige der Steuerung erscheint.
- Sichtprüfung der oberirdischen Behälter auf Leckagen

5.3.1.3 Wöchentliche Kontrollen

Folgende Tätigkeiten und Kontrollen sind durchzuführen:

- Visuelle Kontrolle der Zu- und Abläufe auf Verstopfung
- Kontrolle der Leistung und Einstellung des Filters
- Kontrolle der Funktion der Pumpen und der Membranbelüfter
- Sichtkontrolle des Betriebswassers hinsichtlich Eintrübungen

5.3.1.4 Monatliche Kontrollen

In den Schlammfängen ist die Lage des Schlammspiegels zu messen.

Die Ergänzungswassermengen sind zu ermitteln.

Wenn mit erhöhten Salzfrachten zu rechnen ist (vorwiegend im Winter), ist die Leitfähigkeit zu kontrollieren.

5.3.1.5 Vierteljährliche Kontrollen

Die Tauchpumpe im Entnahmebecken ist zu reinigen.

5.3.2 **Wartung**

Die Wartung ist von einem Sachkundigen mindestens halbjährlich durchzuführen.

Es sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Reinigung und Funktionskontrolle der installierten maschinellen Ausrüstung (Pumpen, Belüfter, Magnetventile);
- Kontrolle der Filterleistung;
- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktionen;
- Kontrolle der Zu-, Ab- und Überläufe auf ungehinderten Durchfluss;
- Messung der Schlamm Spiegel in der mechanischen Vorbehandlung, gegebenenfalls Veranlassung der Schlammmentnahme und Entsorgung durch den Betreiber;
- Durchführen von allgemeinen Reinigungsarbeiten;
- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung, Messung des Sauerstoffgehalts in der Anlage;
- Entleeren und Reinigen der Betriebswasservorlage;
- Einstellen optimaler Betriebswerte sowie 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.

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

5.3.3 Entnahme

Der Schlamm aus dem Schlammfang ist spätestens zu entnehmen, wenn die abgeschiedene Schlammmenge die Hälfte des Behälters gefüllt hat. Der Schlamm ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

5.3.4 Überprüfung (Generalinspektion)

Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen gemäß Anhang 49 "Mineralölhaltiges Abwasser" der Abwasserverordnung sind vor Inbetriebnahme und danach in regelmäßigen Abständen von nicht länger als 5 Jahren auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und sachgemäßen Betrieb durch einen Fachkundigen 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 und Zulassungen (Genehmigungen, Entwässerungspläne, Bedienungs- und Wartungsanleitung usw.);
- Entsorgungsnachweise für den anfallenden Schlamm;
- Wartungsnachweise und Wartungsberichte;
- tatsächlicher Abwasseranfall (Herkunft, Menge, Schmutzfrachten, eingesetzte Wasch- und Reinigungsmittel sowie Betriebs- und Hilfsstoffe);
- der Ergänzungswassermenge;
- Eignung und Leistungsfähigkeit der Anlage in Bezug auf den tatsächlichen Abwasseranfall und der Schmutzfrachten;
- Sachkundenachweis des Betreibers.

Danach ist eine optische und organoleptische Begutachtung der Anlage durchzuführen. Dabei sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Vergleich des Ist-Zustandes der Anlage mit dem Zustand bei Inbetriebnahme hinsichtlich
 - Aufbau (Komponenten) der Anlage ggf. Feststellung der Änderungen
 - Abwasseranfall (angeschlossene Abwassererzeuger) 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
- Keimzahlen

Dann ist im entleerten und gereinigten Zustand der Anlagenteile (Ausnahme: Filter) die Überprüfung entsprechend den Angaben für Betrieb und Wartung durchzuführen. Darüber hinaus sind die folgenden Punkte zu prüfen:

- Baulicher Zustand;
- Zustand der Einbauteile und der elektrischen Einrichtungen;
- Dichtheit der Anlagenteile gemäß Abschnitt 5.3.4, insbesondere der unterirdisch eingebauten Anlagenteilen;
- Rückstausicherheit der Anlage gemäß DIN 1986-100.

Die erforderlichen Informationen sind den Prüfern 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.

5.3.5 Dichtheit der Anlagenteile

Die Prüfung der Dichtheit von erdeingebauten Anlagenteilen ist in Anlehnung an DIN 1999-100²², Abschnitt 15.6.2.2 für den Behälterbereich (= bis 100 mm oberhalb des maximalen Betriebsflüssigkeitsspiegels) und den Schachtbereich (= oberhalb des Nullwasserstandes aus der Prüfung des Behälterbereichs) durchzuführen.

Sofern die örtlich zuständige Behörde im Einzelfall zustimmt, kann die Anforderung an die Dichtheit auch als eingehalten gelten, wenn die vorgenannte Anforderung bezogen auf den Behälterbereich eingehalten ist und nachweislich sichergestellt wird, dass

- der Flüssigkeitsspiegel in der Anlage konstruktionsbedingt bzw. steuerungstechnisch nicht über den Behälterbereich ansteigen kann,
- kein Fremdwasser im nicht auf Dichtheit geprüften Bereich (oberhalb des Behälterbereichs) in die Anlage eindringen kann und
- kein Rückstau aus der Kanalisation in die Abwasserbehandlungsanlage auftreten kann.

Freiaufgestellte Anlagenteile werden visuell bei Vollfüllung auf Leckage geprüft.

5.3.6 Reparaturen

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

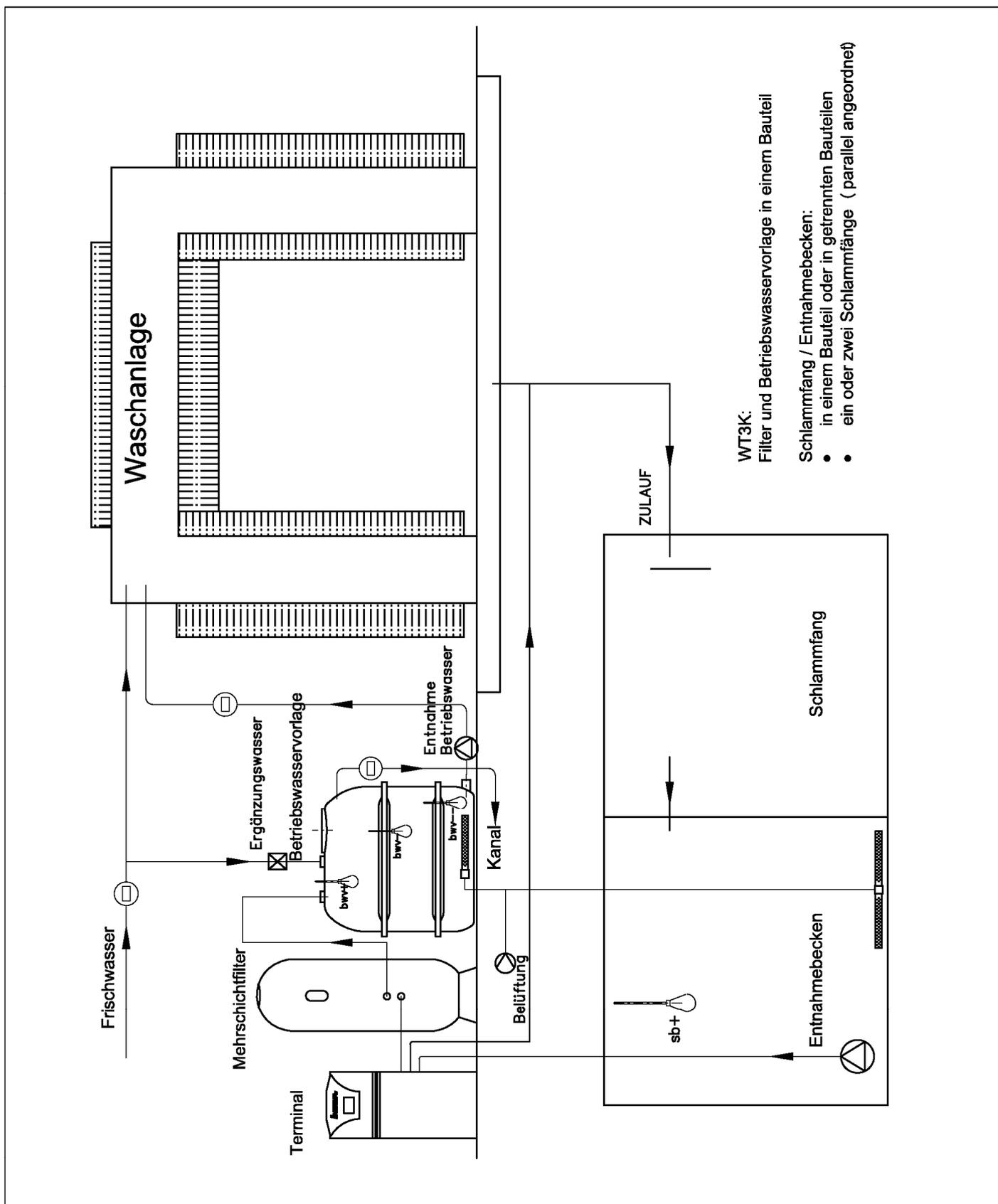
Christian Herold
Referatsleiter

Beglaubigt

²²

DIN 1999-100: 2003-10

Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Anforderungen für die Anwendung von Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2



WT3K:
 Filter und Betriebswasservorlage in einem Bauteil

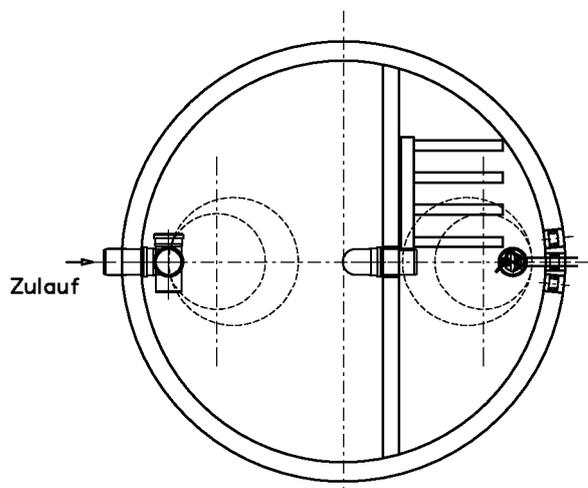
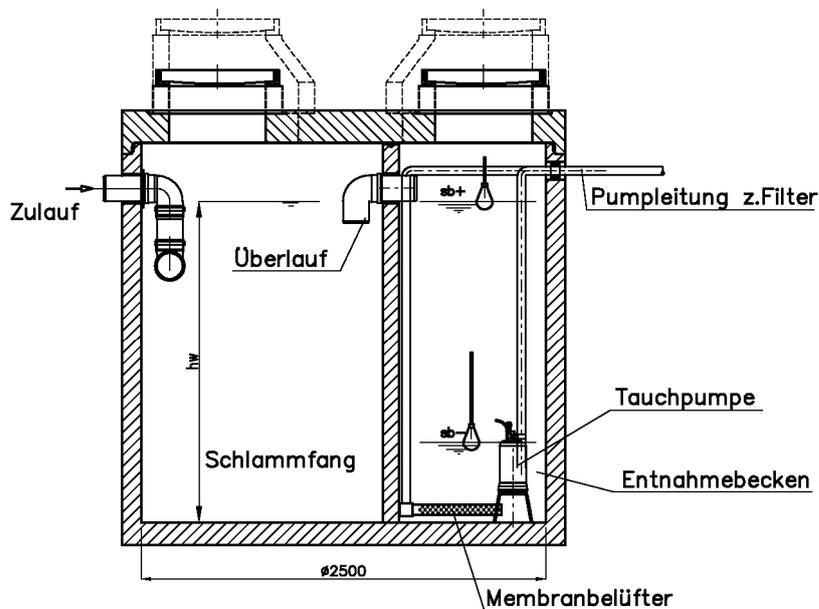
Schlammfang / Entnahmebecken:

- in einem Bauteil oder in getrennten Bauteilen
- ein oder zwei Schlammfänge (parallel angeordnet)

Anlage zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen mit weitestgehender Kreislaufführung

INOWA Watertec: WT3K, WT3, WT6, WT10, WT15, WT20, WT30, WT40

Anlage 1



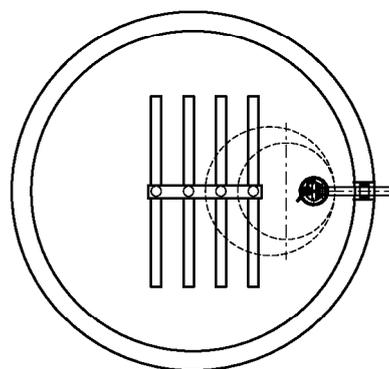
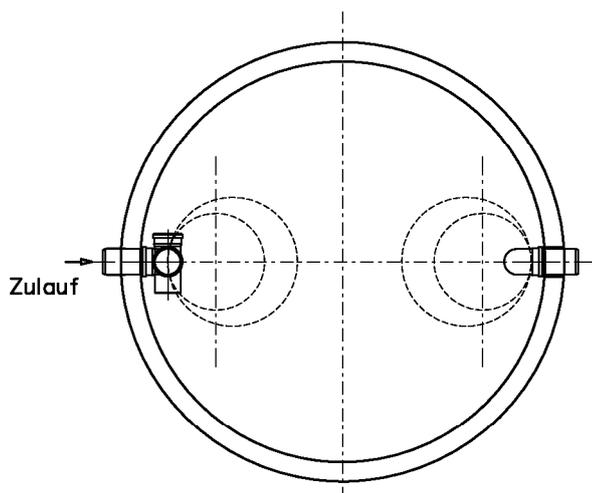
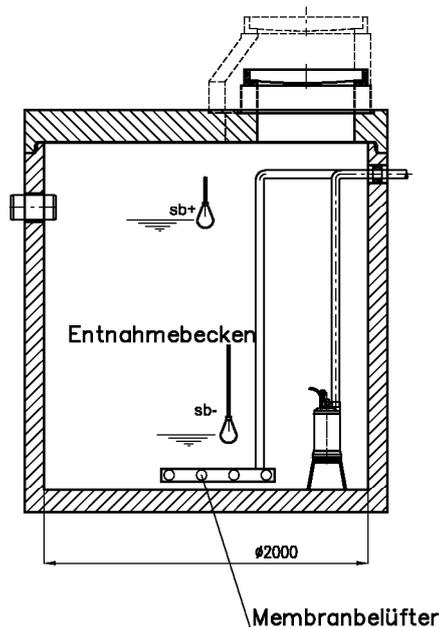
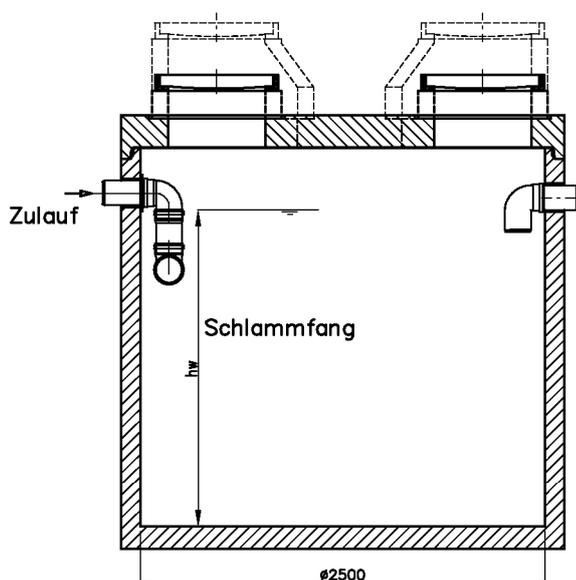
Schlammfang:	Volumen:	6m ³
	Oberfläche:	3,14m ²
	hw	1900 mm
Entnahmebecken:	Volumen:	3m ³

WERKSTOFFE:
 BEHÄLTER: STAHLBETON C35/45
 Beschichtung: Leichtflüssigkeitsbeständige Innenbeschichtung, PE HD-Inliner

Anlage zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen mit weitestgehender Kreislaufführung

Schlammfang/Entnahmebecken: WT3K, WT3, WT6

Anlage 2



Schlammfang:	Volumen:	9,8m ³
	Oberfläche:	4,9m ²
	hw	2000 mm

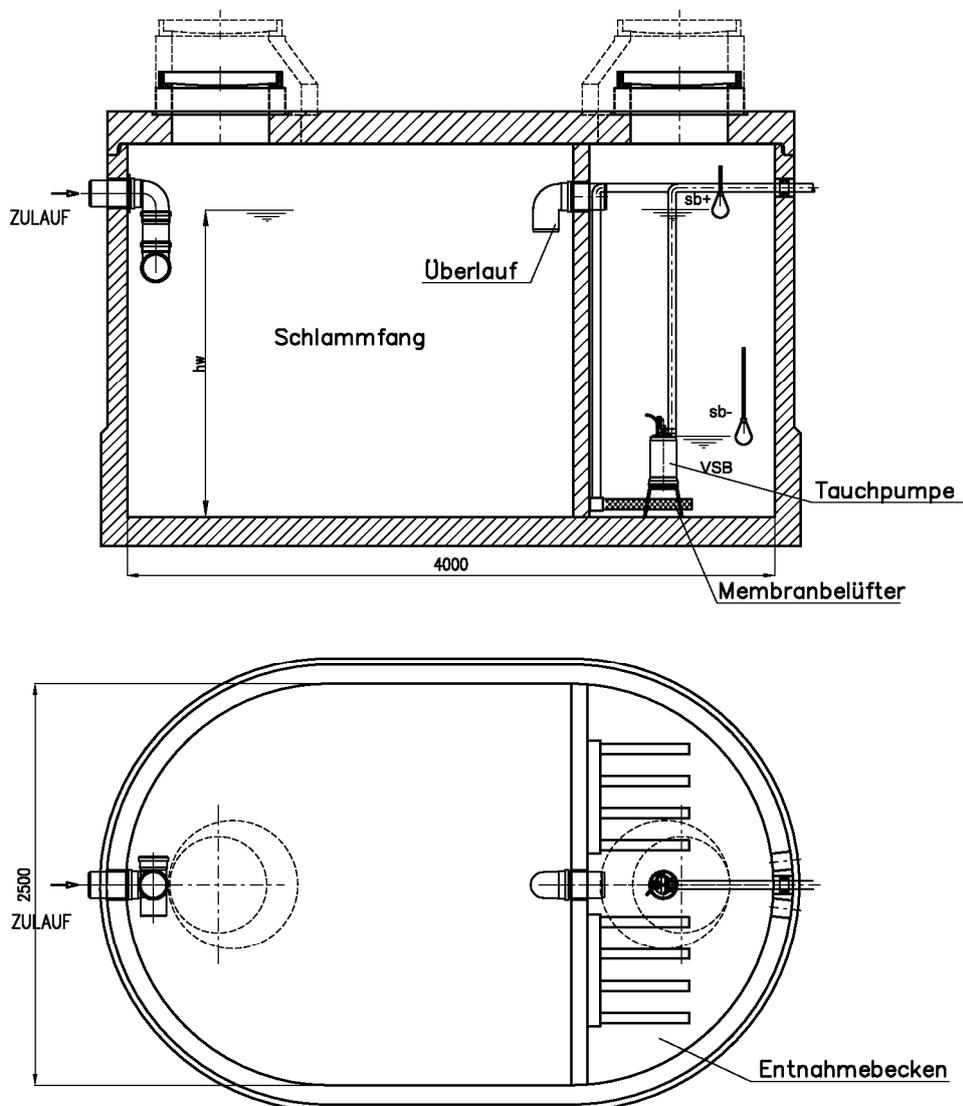
Entnahmebecken:	Volumen:	5m ³
-----------------	----------	-----------------

WERKSTOFFE:
 BEHÄLTER: STAHLBETON C35/45
 Beschichtung: Leichtflüssigkeitsbeständige Innenbeschichtung, PE HD-Inliner

Anlage zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen mit weitestgehender Kreislaufführung

Schlammfang/Entnahmebecken: WT10

Anlage 3



Schlammfang:	Volumen:	12,4m ³
	Oberfläche:	6,2m ²
	hw	2000 mm

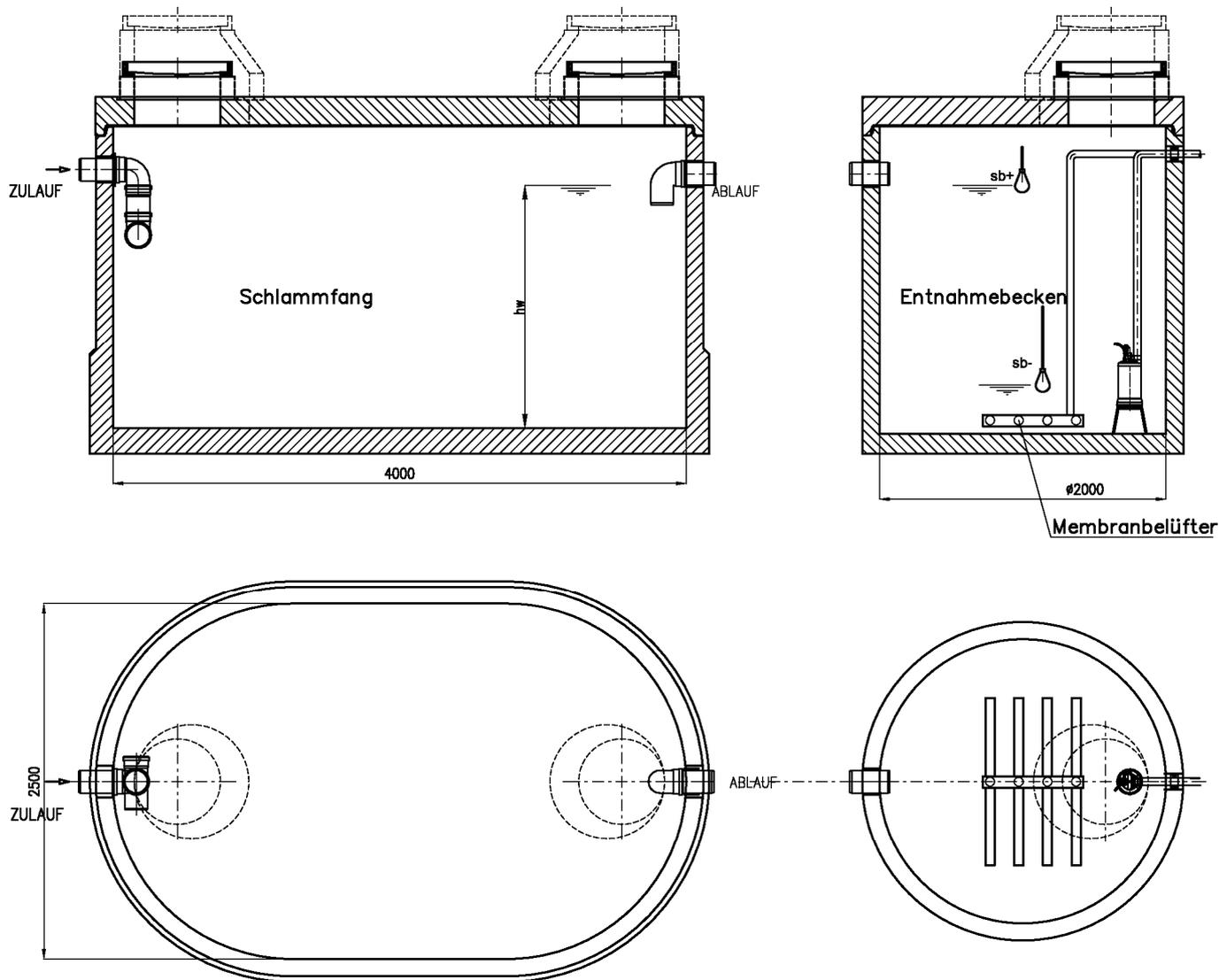
Entnahmebecken:	Volumen:	5m ³
-----------------	----------	-----------------

WERKSTOFFE:
 BEHÄLTER: STAHLBETON C35/45
 Beschichtung: Leichtflüssigkeitsbeständige Innenbeschichtung, PE HD-Inliner

Anlage zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen mit weitestgehender Kreislaufführung

Schlammfang/Entnahmebecken (Alternativ): WT10

Anlage 4



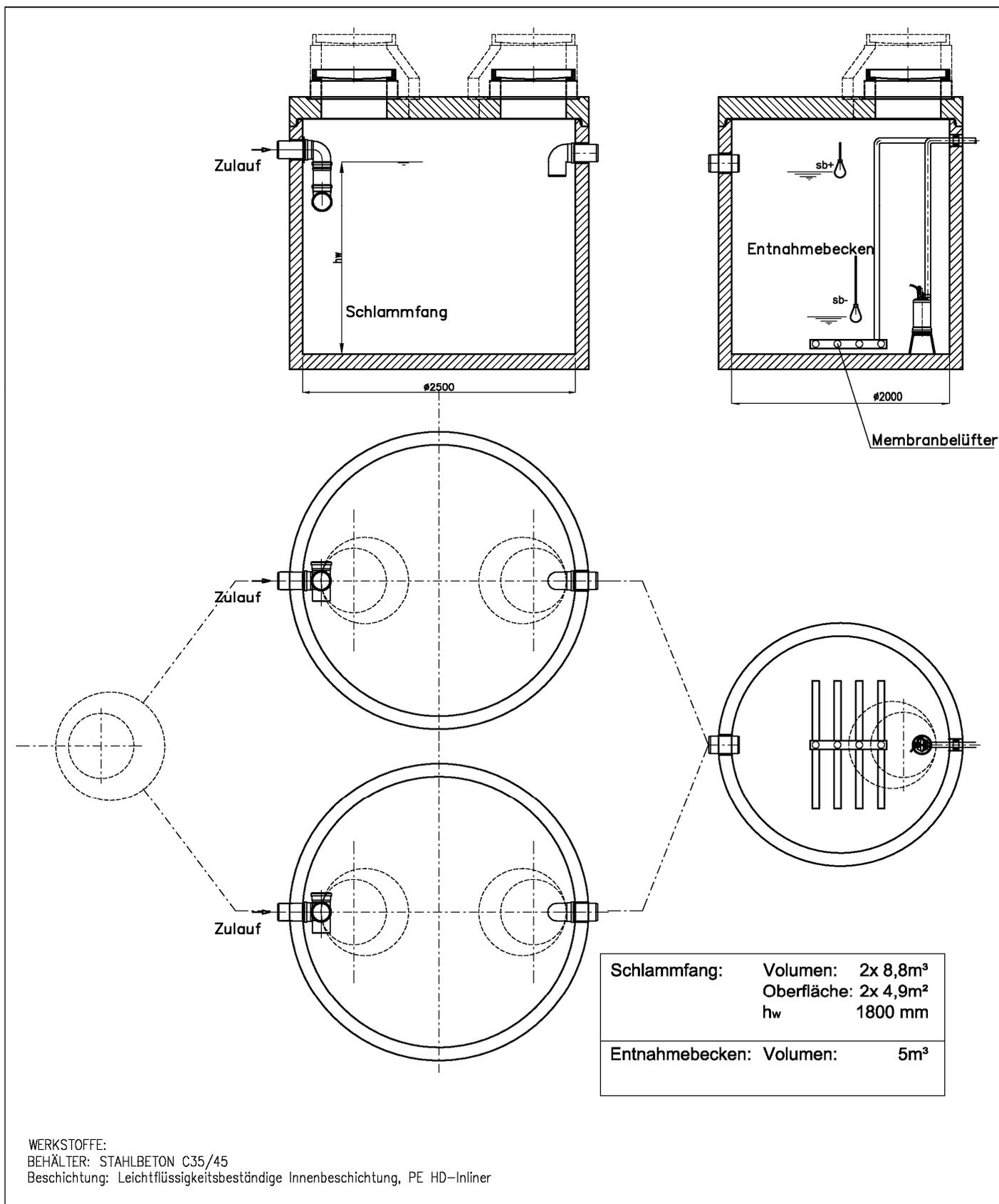
Schlammfang:	Volumen:	14,5m ³
	Oberfläche:	8,65m ²
	h _w	1680 mm
Entnahmebecken:	Volumen:	5m ³

WERKSTOFFE:
 BEHÄLTER: STAHLBETON C35/45
 Beschichtung: Leichtflüssigkeitsbeständige Innenbeschichtung, PE HD-Inliner

Anlage zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen mit weitestgehender Kreislaufführung

Schlammfang/Entnahmebecken: WT15, WT20

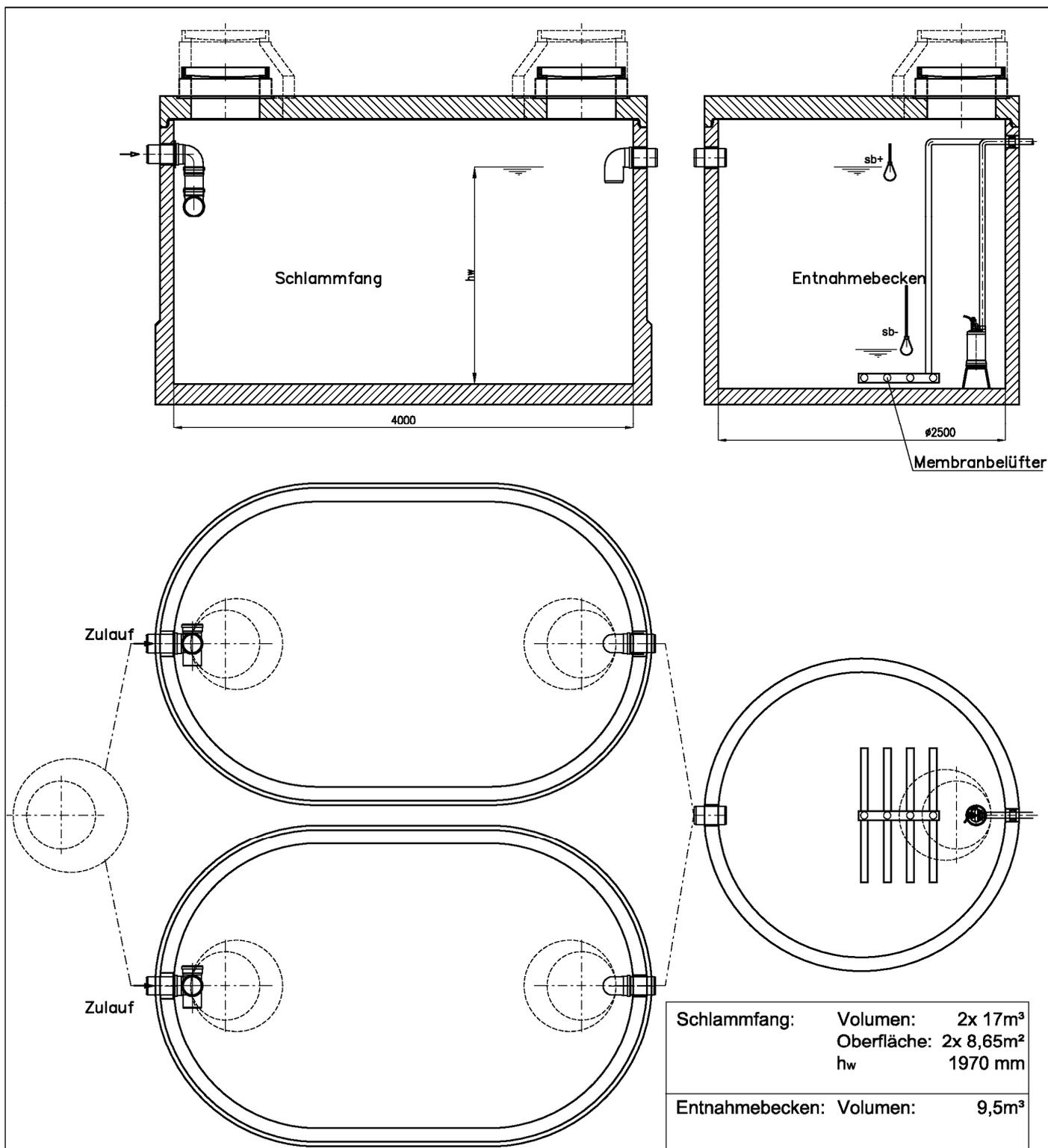
Anlage 5



Anlage zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen mit weitestgehender Kreislaufführung

Schlammfang/Entnahmebecken (Alternativ): WT15, WT20

Anlage 6



Schlammfang:	Volumen:	2x 17m ³
	Oberfläche:	2x 8,65m ²
	hw	1970 mm

Entnahmebecken:	Volumen:	9,5m ³
-----------------	----------	-------------------

WERKSTOFFE:
 BEHÄLTER: STAHLBETON C35/45
 Beschichtung: Leichtflüssigkeitsbeständige Innenbeschichtung, PE HD-Inliner

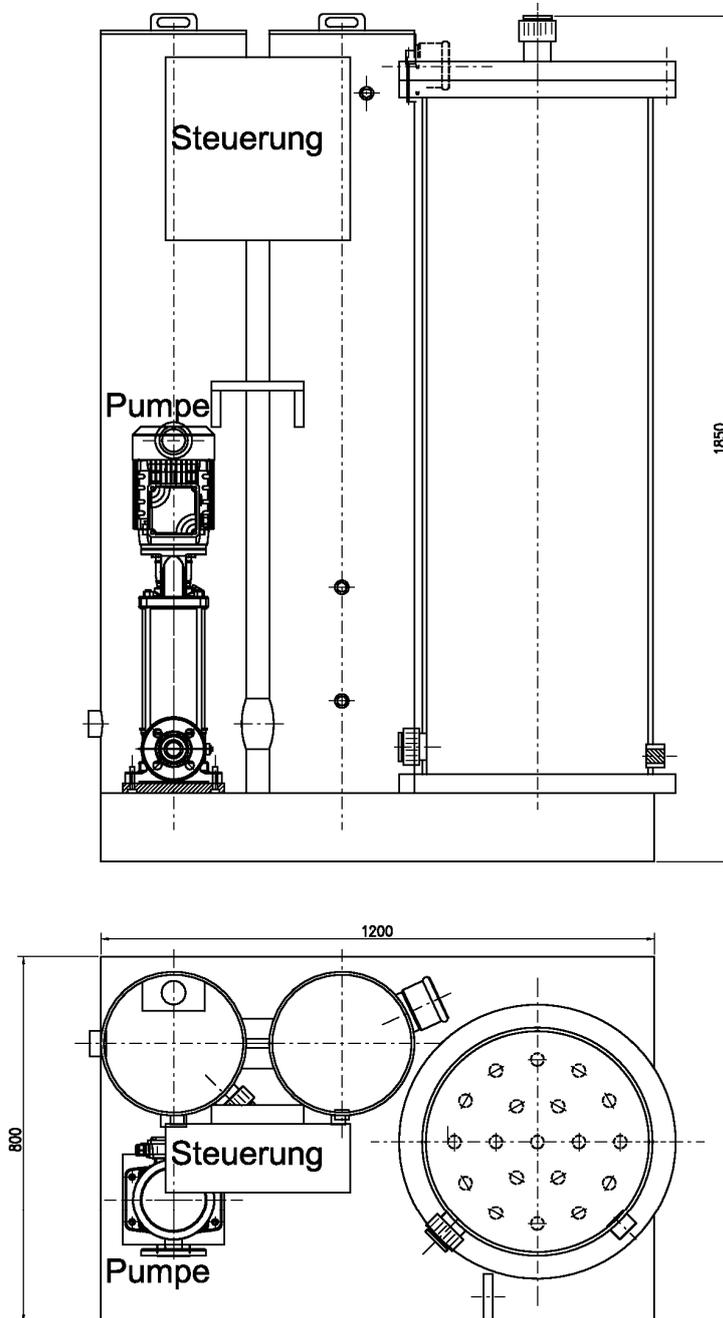
Anlage zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen mit weitestgehender Kreislaufführung

Schlammfang/Entnahmebecken: WT30, WT40

Anlage 7

WT3K

Betriebswasservorlage Mehrschichtfilter

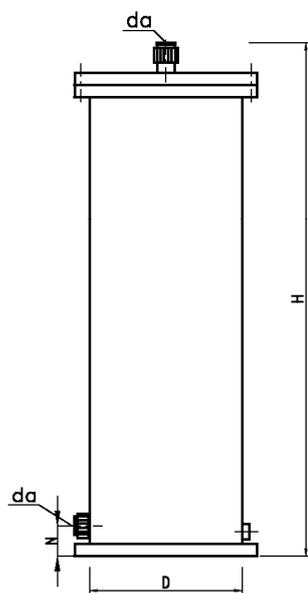


WERKSTOFFE:
BETRIEBSWASSERVORLAGE: PE
MEHRSCHICHTFILTER: PP
GRUNDRAHMEN: PE

Anlage zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen mit weitestgehender Kreislaufführung

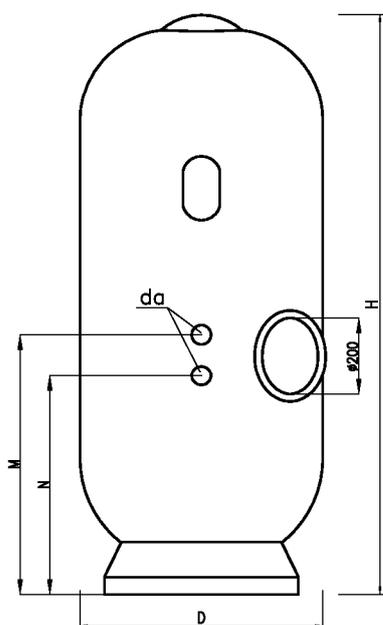
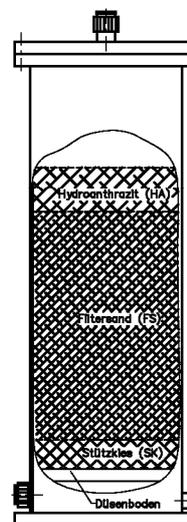
WT3K

Anlage 8



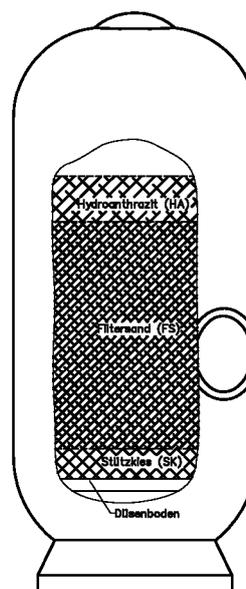
WT3K

Körnung:
 HA[mm] 0,6 - 1,6
 FS[mm] 0,4 - 0,8
 SK[mm] 3,15 - 5,6



WT3 - WT40

Körnung:
 HA[mm] 0,6 - 1,6
 FS[mm] 0,4 - 0,8
 SK[mm] 3,15 - 5,6



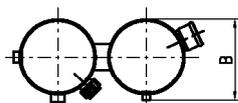
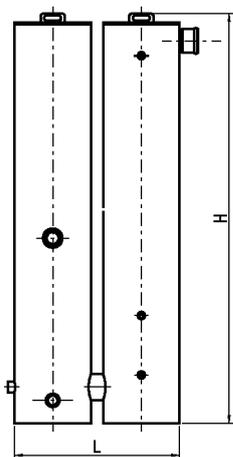
Typ	Filter	H [mm]	D [mm]	da	N	M	SK [kg]	FS [kg]	HA [kg]	Material
WT3K	1	1700	470	5/4"	100	-	25	210	20	PP
WT3	1	1920	650	6/4"	625	750	75	300	50	GFK
WT6	1	1920	650	2"	580	810	75	350	50	GFK
WT10	1	1920	800	2"	580	810	100	550	80	GFK
WT15	2	1920	800	2"	580	810	100	550	80	GFK
WT20	2	1920	800	2"	580	810	100	550	80	GFK
WT30	2	2070	1000	2 1/2"	653	923	150	900	100	GFK
WT40	2	2140	1200	3"	720	1220	200	1300	150	GFK

Anlage zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen mit weitestgehender Kreislaufführung

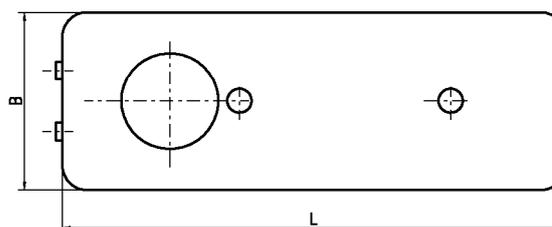
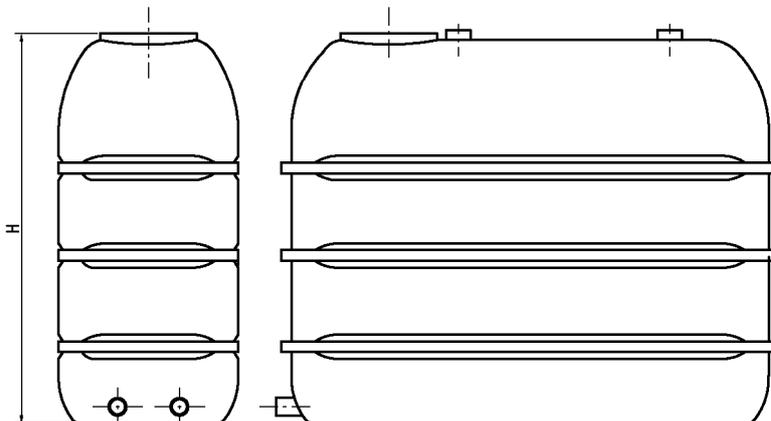
Mehrschichtfilter: WT3K, WT3-WT40

Anlage 9

WT3K



WT3 - WT40



Typ	H	B	L	Volumen
WT3K	1700	350	680	220 l
WT3	1400	740	1420	1100 l
WT6	1650	740	2070	2000 l
WT10	1650	740	2070	2000 l
WT15	1650	740	2070	2000 l
WT20	1650	740	2070	2000 l
WT30	1650	740	2070	2x 2000 l
WT40	1650	740	2070	2x 2000 l

WERKSTOFFE:
 BEHÄLTER: PE

Anlage zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen mit weitestgehender Kreislaufführung

Betriebswasservorlage: WT3K, WT3-WT40

Anlage 10