

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

22.12.2021

Geschäftszeichen:

II 35-1.84.2-1/16-2

**Nummer:**

**Z-84.2-21**

**Geltungsdauer**

vom: **1. Januar 2022**

bis: **1. Januar 2027**

**Antragsteller:**

**Wavin GmbH**

**Kunststoff-Rohrsysteme**

Industriestraße 20

49767 Twist

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Anlagen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die  
Versickerung  
Certaro Substrat**

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

Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und 14 Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Regelungsgegenstand sind die Abwasserbehandlungsanlagen gemäß den Angaben der Anlage 1 mit der Bezeichnung Certaro Substrat zur Behandlung mineralöhlhaltiger Niederschlagsabflüsse für die Versickerung. Die Abwasserbehandlungsanlagen bestehen im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten:

- Zulaufschacht
- Sedimentationsrohr
- Ablaufschacht
- Substratfilterschacht
- Substratkartuschen
- Substrat

Die Abwasserbehandlungsanlagen wurden nach den Zulassungsgrundsätzen für Niederschlagswasserbehandlungsanlagen, Teil 1 des DIBt in der zum Zeitpunkt der Erteilung dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung gültigen Fassung beurteilt.

In den Prüfungen haben die Abwasserbehandlungsanlagen die geforderten Durchflüsse erreicht. Kohlenwasserstoffe und Schwermetalle (Leitparameter Kupfer und Zink) wurden entsprechend den Anforderungen der Zulassungsgrundsätze zurückgehalten und die Schwermetalle unter Salzeinfluss (NaCl nach TL-Streu<sup>1</sup>) nur unerheblich remobilisiert. Damit werden die gesetzlichen Anforderungen des Boden- und Gewässerschutzes erfüllt.

Die Abwasserbehandlungsanlagen sind zum Anschluss von Kfz-Verkehrsflächen bis 1.600 m<sup>2</sup> vorgesehen. Die Abwasserbehandlungsanlagen können unter den in dieser Zulassung festgelegten Bedingungen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Kfz-Verkehrsflächen für die Versickerung verwendet werden.

Die Abwasserbehandlungsanlagen sind für den Einbau in befahrbaren und nicht befahrbaren Bereichen vorgesehen.

Die Verwendung der Abwasserbehandlungsanlagen in anderen Anwendungsbereichen und/oder unter anderen Bedingungen als in der Zulassung geregelt, ist im Einzelfall nur möglich nach Klärung der Zulässigkeit einer solchen Einleitung bzw. der ggf. erforderlichen zusätzlichen Anforderungen mit der zuständigen Wasserbehörde.

Die Abwasserbehandlungsanlagen dürfen nicht verwendet werden zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen

- von Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen und
- von Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird.

Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung werden neben den bauaufsichtlichen auch die wasserrechtlichen Anforderungen im Sinne der "Verordnungen der Länder zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen" (WasBauPVO) erfüllt.

<sup>1</sup> TL-Streu Technische Lieferbedingungen für Streustoffe des Straßenwinterdienstes, Ausgabe 2003

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Zulaufschächte

#### 2.1.1 Eigenschaften der Zulaufschächte

Die Zulaufschächte bestehen aus Bauteilen aus Polypropylen (PP) oder Polyvinylchlorid (PVC-U) und einer Schachtabdeckung nach DIN EN 124<sup>2</sup> mit beim DIBt hinterlegter Spezifikation mit Abmessungen entsprechend den Angaben der Anlage 2. Die Bauteile aus Polypropylen (PP) oder Polyvinylchlorid (PVC-U) entsprechen im Übrigen DIN EN 1401<sup>3</sup>, DIN EN 13476-3<sup>4</sup>, DIN EN 14758<sup>5</sup> bzw. DIN EN 1852<sup>6</sup>.

Die Einbauteile (Zu- und Ablaufteile etc.) entsprechen hinsichtlich ihrer Materialien, Abmessungen und Anordnung den Angaben der Anlage 2. Der statische Nachweis ist in Abhängigkeit von den örtlichen Einbaubedingungen im Einzelfall zu erbringen.

#### 2.1.2 Herstellung und Kennzeichnung der Zulaufschächte

Die Zulaufschächte sind gemäß den Angaben der Anlage 2 herzustellen.

Für die Bauteile der Zulaufschächte sind die mit technischer Spezifikation beim DIBt hinterlegten Rohre aus Kunststoff zu verwenden, die DIN EN 1401, DIN EN 13476-3, DIN EN 14758 bzw. DIN EN 1852 entsprechen.

Die Zulaufschächte sind mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Zulaufschacht für Certaro Substrat

### 2.2 Sedimentationsrohre

#### 2.2.1 Eigenschaften der Sedimentationsrohre

Die Sedimentationsrohre bestehen aus einem Zulaufmodul und einem 6 m langen Erweiterungsmodul oder zwei 3 m langen Erweiterungsmodulen gemäß den Angaben der Anlage 3. Die Rohre bestehen aus Polypropylen (PP) mit beim DIBt hinterlegter Spezifikation mit Abmessungen entsprechend den Angaben der Anlage 3 und entsprechen im Übrigen DIN EN 13476-3.

#### 2.2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Sedimentationsrohre

Die Sedimentationsrohre sind in einer Länge von 8,15 m gemäß den Angaben der Anlage 3 herzustellen.

Hierfür sind die mit technischer Spezifikation beim DIBt hinterlegten Rohre aus Kunststoff zu verwenden, die DIN EN 13476-3 entsprechen.

Die Rohre müssen entsprechend den Bestimmungen der technischen Regel nach DIN EN 13476-3 mit dem bauaufsichtlichen Übereinstimmungszeichen gekennzeichnet sein.

Die Sedimentationsrohre sind zusätzlich mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Certaro Sedimentationsanlage

2	DIN EN 124:2015-09	Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen
3	DIN EN 1401-1:2019-09	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem
4	DIN EN 13476-3:2020-12	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) - Teil 3: Anforderungen an Rohre und Formstücke mit glatter Innen- und profilierter Außenfläche und an das Rohrleitungssystem, Typ B
5	DIN EN 14758-1:2012-05	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen – Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem
6	DIN EN 1852-1:2018-03	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen – Polypropylen (PP) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem

## **2.3 Ablauf- und Substratfilterschächte**

### **2.3.1 Eigenschaften der Ablauf- und Substratfilterschächte**

Die Schächte für die Ablauf- und Substratfilterschächte bestehen aus Polyethylen (PE) mit den in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-313 festgelegten Zusammensetzung und Eigenschaften. Sie bestehen aus Bodenplatten und Schachtröhren und entsprechen hinsichtlich Form und Abmessungen den Angaben der Anlagen 4 bis 6.

Die Schächte sind für den Einbau in nicht befahrbaren und befahrbaren Bereichen für Verkehrslasten bis SLW 60 unter Einhaltung der Herstellungs- und Einbaubedingungen nach den Abschnitten 2.3.2 und 3 gemäß der statischen Berechnung 97.108, Dr.-Ing. Joachim Urban + Partner, Köln standsicher.

Die Einbauteile in den Ablaufschächten (Zu- und Ablaufteile etc.) entsprechen hinsichtlich ihrer Materialien, Abmessungen und Anordnung den Angaben der Anlage 4.

Die Einbauteile in den Substratfilterschächten (Zu- und Ablaufteile etc.) entsprechen hinsichtlich ihrer Materialien, Abmessungen und Anordnung den Angaben der Anlagen 5 und 6. Die Substratkartuschen entsprechen den Bestimmungen nach Abschnitt 2.4.

### **2.3.2 Herstellung und Kennzeichnung der Ablauf- und Substratfilterschächte**

Die Ablaufschächte und die Substratfilterschächte ohne Substratkartuschen sind gemäß den Abmessungen und Angaben der Anlagen 4 bis 6 auf der Grundlage der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-42.1-313 herzustellen.

Die Ablaufschächte sind mit folgenden Angaben zu kennzeichnen

- Ablaufschacht für Certaro Substrat

Die Substratfilterschächte sind mit folgenden Angaben zu kennzeichnen

- Substratfilterschacht für Certaro Substrat.

## **2.4 Substratkartuschen**

### **2.4.1 Eigenschaften der Substratkartuschen**

Die Substratkartuschen bestehen im Wesentlichen aus perforierten Behältern aus Edelstahl (Gehäuse) und entsprechen hinsichtlich Aufbau, Bauteilen, Werkstoffen, Abmessungen und Zusammenbau den Angaben der Anlage 7.

Die Zusammensetzungen der Bauteile sind beim DIBt hinterlegt.

### **2.4.2 Herstellung und Kennzeichnung der Substratkartuschen**

Die Substratkartuschen sind in Verantwortung des Antragstellers herzustellen.

Die Substratkartuschen sind mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Substratkartusche
- Z-84.2-21

## **2.5 Substrat**

### **2.5.1 Eigenschaften des Substrats**

Das Substrat FerroSorp Plus besteht aus Eisen (III)-hydroxidhaltigem Material. Die Zusammensetzung ist beim DIBt hinterlegt.

Das Substrat erfüllt die Anforderungen der "Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser" in der zum Zeitpunkt der Erteilung der Zulassung gültigen Fassung<sup>7</sup>.

### **2.5.2 Herstellung und Kennzeichnung des Substrats**

Das Substrat ist werkmäßig herzustellen.

Das Substrat muss der beim DIBt hinterlegten Zusammensetzung entsprechen und darf nur in den vom Antragsteller benannten Werken hergestellt werden.

<sup>7</sup> Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser – Fassung Mai 2011; Schriften des Deutschen Instituts für Bautechnik

Die Lieferscheine und die Verpackung des Substrats muss vom Hersteller auf der Grundlage dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder und mit der Typbezeichnung FerroSorp Plus gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.5.3 erfüllt sind.

### 2.5.3 Übereinstimmungsbestätigung für das Substrat

#### 2.5.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Substrats mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Substrats eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) gemäß Abschnitt 2.5.2 unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie jedes Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

#### 2.5.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

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

##### – Überprüfung der Rohstoffe für das Substrat:

Die Übereinstimmung der Rohstoffe für das Substrat mit der beim DIBt hinterlegten Zusammensetzung ist durch Werksbescheinigung durch den Lieferer der Rohstoffe nachzuweisen und die Lieferungen bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung und hinsichtlich folgender Kennwerte zu kontrollieren.

- Farbe
- Trockenstoffgehalt
- Eisen (III)-Gehalt

##### – Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung und an dem fertigen Substrat durchzuführen sind:

Einmal pro Charge sind aus der laufenden Produktion Substratproben zu entnehmen und hinsichtlich folgender Kennwerte zu kontrollieren.

- Kationenaustauschkapazität (KAK)
- Eisen (III)-Gehalt
- Schüttdichte
- Körnungslinie
- Trockenstoffgehalt
- pH-Wert

- Kontrollen und Prüfungen, die am verpackten Substrat durchzuführen sind:  
Einmal pro vorgesehene Lieferung ist das Gewicht einer Verpackungseinheit zu kontrollieren.

Die Prüfungen müssen entsprechend den im Kontrollplan festgelegten Prüfverfahren durchgeführt werden. Die Prüfwerte müssen die im Kontrollplan festgelegten Anforderungen erfüllen. Der Kontrollplan ist beim DIBt hinterlegt.

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

- Bezeichnung des Substrats
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Substrats
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen. Substrat, das den Anforderungen nicht entspricht, ist so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden.

#### 2.5.3.3 Fremdüberwachung der Herstellung des Substrats

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung zweimal jährlich zu überprüfen. Sind zwei aufeinander folgende Fremdüberwachungen ohne Beanstandungen, kann die Fremdüberwachung auf einmal jährlich reduziert werden. Werden bei der jährlichen Fremdüberwachung Mängel festgestellt, ist die zweimal jährlich stattfindende Fremdüberwachung wieder einzuführen. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Substrate durchzuführen.

- Erstprüfung

Für das bei Erteilung dieser Zulassung benannte Herstellwerk des Substrats kann die Erstprüfung des Substrats entfallen, da die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Prüfungen an Proben aus dem Herstellwerk durchgeführt wurden.

Bei Benennung anderer Herstellwerke oder bei Änderung der Produktionsvoraussetzungen ist eine Erstprüfung des Substrats wie folgt durchzuführen:

Im Rahmen der Erstprüfung sind aus der laufenden Produktion Substratproben zu entnehmen und hinsichtlich folgender Kennwerte zu kontrollieren.

- Kationenaustauschkapazität (KAK)
- Eisen (III)-Gehalt
- Schüttdichte
- Körnungslinie
- Trockenstoffgehalt
- pH-Wert

An einer Verpackungseinheit ist das Gewicht zu kontrollieren.

Es gelten die Prüfverfahren und die Anforderungen entsprechend den beim DIBt hinterlegten Kontrollplänen zur werkseigenen Produktionskontrolle.

- Fremdüberwachung

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle zu kontrollieren sowie aus der laufenden Produktion Substratproben zu entnehmen und hinsichtlich folgender Kennwerte zu kontrollieren.

- Kationenaustauschkapazität (KAK)
- Eisen (III)-Gehalt
- Schüttdichte
- Körnungslinie
- Trockenstoffgehalt
- pH-Wert

An einer Verpackungseinheit ist das Gewicht zu kontrollieren.

Es gelten die Prüfverfahren und die Anforderungen entsprechend der beim DIBt hinterlegten Kontrollplänen zur werkseigenen Produktionskontrolle.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Prüfstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und der Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

## 2.6 Sonstige Bauteile

Alle sonstigen Bauteile (Schachtbauteile, Rohre, Abdeckungen, etc.) sind entsprechend den dafür jeweils geltenden Anforderungen und technischen Regeln in Verantwortung der Hersteller herzustellen und zu kennzeichnen.

## 3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

### 3.1 Planung

Jede Anlage ist unter Berücksichtigung der Anwendungsbereiche gemäß Abschnitt 1, der Verwendung der Bauprodukte gemäß Abschnitt 2 sowie der Einbaubedingungen vor Ort zu planen. Für die Planung gelten die in den technischen Regeln gemäß Anlage 8, Tabelle 1 festgelegten Bestimmungen zur Planung von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die Abwasserbehandlungsanlagen dürfen unter folgenden Voraussetzungen verwendet werden:

- Die Abwasserbehandlungsanlagen dürfen in/an Kfz-Verkehrsflächen (Straßen, Parkplätze etc.) eingebaut werden. Das Ablaufwasser ist zur Versickerung vorgesehen.
- Das Ablaufwasser gilt als unbedenklich im Sinne von DWA-A 138. Für die Planung der nachfolgenden Anlage zur Versickerung von Niederschlagswasser gilt DWA-A 138.
- Die Mächtigkeit des Sickerraumes muss gemäß DWA-A 138 mindestens 1 m betragen. Ist unterhalb des Ablaufs der Anlage eine Rigole angeordnet, so erhöht sich der notwendige Abstand zwischen dem Ablauf der Anlage und dem maßgeblichen Grundwasserstand um die Höhe der Rigole.
- Ein Einbau in Wasserschutzgebieten darf nur entsprechend der jeweiligen Verordnung im Einzelfall in Abstimmung mit der zuständigen Wasserbehörde erfolgen.

- Die Verwendung der Abwasserbehandlungsanlagen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Flächen, Straßen, Plätzen und Höfen mit starker Verschmutzung (z. B. durch Landwirtschaft, Fuhrunternehmen und Wochenmärkten und auf Reiterhöfen) ist nur möglich mit Erlaubnis/Genehmigung der zuständigen Wasserbehörde und der Einhaltung von ggf. zusätzlichen Einbau-, Betriebs- und Wartungsbestimmungen.

### **3.2 Bemessung**

#### **3.2.1 Allgemeines**

Für die Bemessung gelten die in den technischen Regeln gemäß Anlage 8, Tabelle 1 festgelegten Bestimmungen zur Bemessung von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

#### **3.2.2 Abwassertechnische Bemessung**

Die maximal anschließbare Kfz-Verkehrsfläche an eine Abwasserbehandlungsanlage ist für den Ort des Einbaus durch abwassertechnische (hydraulische) Bemessung in Verbindung mit den vorgesehenen Abläufen und dem anstehenden Boden nach Arbeitsblatt DWA-A 138 zu ermitteln.

Die Zulässigkeit des Rückstaus von Wasser aus der Abwasserbehandlungsanlage auf die Verkehrsfläche ist für den Ort des Einbaus durch Überflutungsprüfung nach DIN EN 752 nachzuweisen. Der maximale Durchfluss ist vom Antragsteller anzugeben.

Im Hinblick auf den Stoffrückhalt dürfen an die Anlagen maximal 1.600 m<sup>2</sup> Verkehrsfläche angeschlossen werden.

#### **3.2.3 Bautechnische Bemessung**

Die Abwasserbehandlungsanlagen können in befahrbaren und in nicht befahrbaren Bereichen (Beispiele siehe Anlage 9) eingebaut werden.

Für die bautechnische Bemessung der Rohre gilt ATV-DVWK-A 127.

Für die bautechnische Bemessung der Schächte gilt der Standsicherheitsnachweis gemäß Abschnitt 2.3.1 unter folgenden Voraussetzungen:

- Einbautiefe des Ablauf- und Substratfilterschachts max. 5,0 m
- Grundwasser bis maximal Oberkante Schachtrohr

### **3.3 Ausführung**

Die Abwasserbehandlungsanlage ist entsprechend den Planungen und Bemessungen gemäß Abschnitt 2 und den nachfolgenden Bestimmungen einzubauen.

Der Antragsteller muss jeder Lieferung der Bauteile der Abwasserbehandlungsanlage eine Einbauanweisung beifügen, die mindestens die Einbaubedingungen enthalten müssen, die sich aus den nachfolgend genannten Bestimmungen ergeben.

- Beim Einbau sind die der bautechnischen Bemessung der Rohre und Schächte gemäß Abschnitt 3.2.3 zugrundeliegenden Randbedingungen zu berücksichtigen.
- Die technischen Regeln gemäß Anlage 8, Tabelle 2 sind zu berücksichtigen.
- Die Rohre und Schächte sind gemäß DIN EN 1610 zu verlegen und die Bauteilverbindungen herzustellen (siehe Anlagen 2, 3 und 9 bis 11).
- Die Schachtaufbauten sind entsprechend den dafür geltenden technischen Regeln herzustellen.
- Nach Abschluss der Verlege- und Erdarbeiten ist die Anlage gemäß der Wartungsanleitung des Herstellers zu spülen (siehe Anlagen 12 bis 14). Anschließend sind die Substratkartuschen in den Zielschacht einzusetzen (siehe Anlagen 11 und 14) und jeweils mit 30 kg ± 0,5 kg gemäß Abschnitt 2.5.2 hergestelltem und gekennzeichnetem Substrat FerroSorp Plus zu füllen.

Der Einbau der Abwasserbehandlungsanlage ist durch Personen auszuführen, die über die dafür erforderlichen Fachkenntnisse verfügen.

Der Einbau ist entsprechend der Einbauanweisungen des Antragstellers durchzuführen.

### 3.4 Übereinstimmungserklärung

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

- Kontrollen der Bauteile:

Die Übereinstimmung der Lieferungen der Zulaufschächte, Sedimentationsrohre, Ablaufschächte, Substratfilterschächte, Substratkartuschen, Substrat und sonstiger Bauteile mit den Anforderungen gemäß Abschnitt 2 ist auf der Grundlage der Lieferscheine und der Kennzeichnung der Verpackung zu überprüfen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden.

- Kontrollen und Prüfungen, die vor Verfüllung der Baugrube durchzuführen sind:

- Die Anlage ist nach DIN EN 752 auf Dichtheit zu prüfen
- Überprüfung der Höhenanordnung der Zu- und Abläufe

- Kontrollen und Prüfungen, die an der fertigen Anlage durchzuführen sind:

- Kontrolle des Einbaus der Substratkartuschen und des Substrats im Zielschacht
- Sichtkontrolle der Ausführung der Anlage auf ordnungsgemäßen Zustand

Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind von der einbauenden Firma 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 bestehende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

Die Übereinstimmungserklärung der einbauenden Firma muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung
- Bezeichnung des Bauvorhabens
- Bestätigung über die Ausführung entsprechend den Planungsunterlagen
- Art der Kontrollen
- Datum der Kontrollen
- Ergebnis der Kontrollen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen

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

## 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Der bestimmungsgemäße Betrieb der Abwasserbehandlungsanlage (Durchsatz und Stoffrückhalt) kann nur dauerhaft sichergestellt werden, wenn die Wartung entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen durchgeführt wird.

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

Für jede Abwasserbehandlungsanlage ist vom Auftragnehmer dem Auftraggeber eine Wartungsanleitung zu übergeben, die dem Betreiber auszuhändigen ist. Die Wartungsanleitung muss mindestens die folgenden Bestimmungen enthalten.

Mindestens in Abständen von 3 Monaten ist die Funktionsfähigkeit der Abwasserbehandlungsanlage in Verantwortung des Betreibers entsprechend den Angaben der Anlage 12 zu kontrollieren. Festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen. Die durchgeführten Arbeiten sind in einem Betriebsbuch zu dokumentieren.

Sechs Monate nach dem Einbau und dann mindestens in Abständen von einem Jahr oder wenn die Anlage häufiger überstaut, als in der Bemessung vorgesehen, sind die Anlagen durch einen Fachkundigen entsprechend den Angaben der Anlagen 13 und 14 zu warten. Dabei sind folgende Arbeiten auszuführen:

- Entleeren und Spülen der Anlage
- Entnahme der Substratkartuschen und Austausch des Substrats, falls erforderlich, aber mindestens im Abstand von 4 Jahren
- Wiederbefüllen der Anlage mit Wasser bis zur Ablaufebene

Der Austausch des Substrats ist gemäß den Angaben der Anlagen 13 und 14 durchzuführen. Es darf nur mit dem Übereinstimmungszeichen gemäß Abschnitt 2.5.2 gekennzeichnetes Substrat verwendet werden.

Der Austausch des Substrats und sonstige Wartungsarbeiten sind in einem Betriebsbuch zu dokumentieren.

Vor der Inbetriebnahme und danach in regelmäßigen Abständen von nicht länger als 5 Jahren ist die Abwasserbehandlungsanlage, nach vorheriger vollständiger Entleerung und Reinigung, durch einen Fachkundigen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und sachgemäßen Betrieb zu prüfen.

Es müssen dabei mindestens folgende Punkte geprüft bzw. erfasst werden:

- Angaben über den Ort der Prüfung, den Betreiber der Anlage unter Angabe der Bestandsdaten, den Auftraggeber, den Prüfer und die zuständige Behörde,
- baulicher Zustand der Abwasserbehandlungsanlage,
- Nachweis des ordnungsgemäßen Austauschs der Filtermaterialien und der Entsorgung des entnommenen Schlammes,
- Vorhandensein und Vollständigkeit erforderlicher Zulassungen und Unterlagen (Genehmigungen, Entwässerungspläne, Betriebs- und Wartungsanleitungen usw.),
- Bemessung, Eignung und Leistungsfähigkeit der Abwasserbehandlungsanlage in Bezug auf den tatsächlichen Abwasseranfall.

Zur Durchführung der Überprüfung ist ein Prüfbericht unter Angabe der Bestandsdaten und eventueller Mängel zu erstellen. Mängel sind, gegebenenfalls in Abstimmung mit der zuständigen Behörde, zu beseitigen.

Die Wartungsarbeiten und die Überprüfung nach 5 Jahren sind von einem Fachkundigen<sup>8</sup> durchzuführen. Vom Betreiber der Anlage ist ein entsprechender Wartungsvertrag mit dem Fachkundigen abzuschließen.

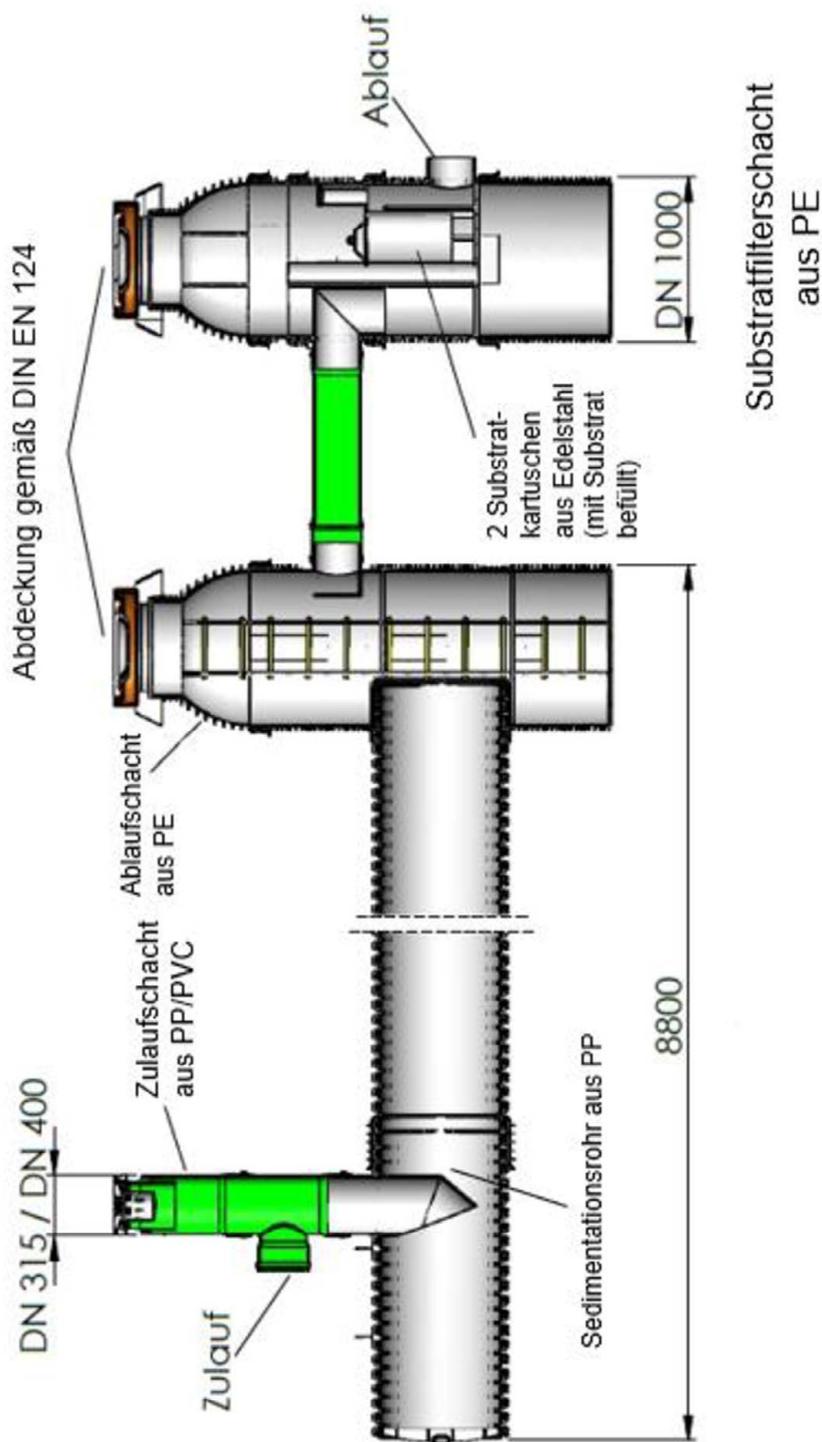
<sup>8</sup> Fachkundige Personen sind Mitarbeiter betreiberunabhängiger Betriebe, Sachverständige oder sonstige Institutionen, die nachweislich über die erforderlichen Fachkenntnisse für Betrieb, Wartung und Überprüfung der Abwasserbehandlungsanlagen im hier genannten Umfang sowie die gerätetechnische 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.

Von dem Fachkundigen sind die jeweiligen Zeitpunkte und Ergebnisse der durchgeführten Kontrollen und Wartungen, sowie die Beseitigung eventuell festgestellter Mängel zu dokumentieren. Der Wartungsvertrag und die Unterlagen zu den durchgeführten Kontrollen und Wartungen sind vom Betreiber aufzubewahren und auf Verlangen den örtlich zuständigen Aufsichtsbehörden vorzulegen.

Die der Anlage entnommenen Stoffe (Schlamm, Substrat etc.) und das zum Reinigen eingesetzte Spülwasser enthalten Kohlenwasserstoffe und Schwermetalle und sind entsprechend den geltenden gesetzlichen Regelungen ordnungsgemäß zu entsorgen.

Dagmar Wahrmund  
Referatsleiterin

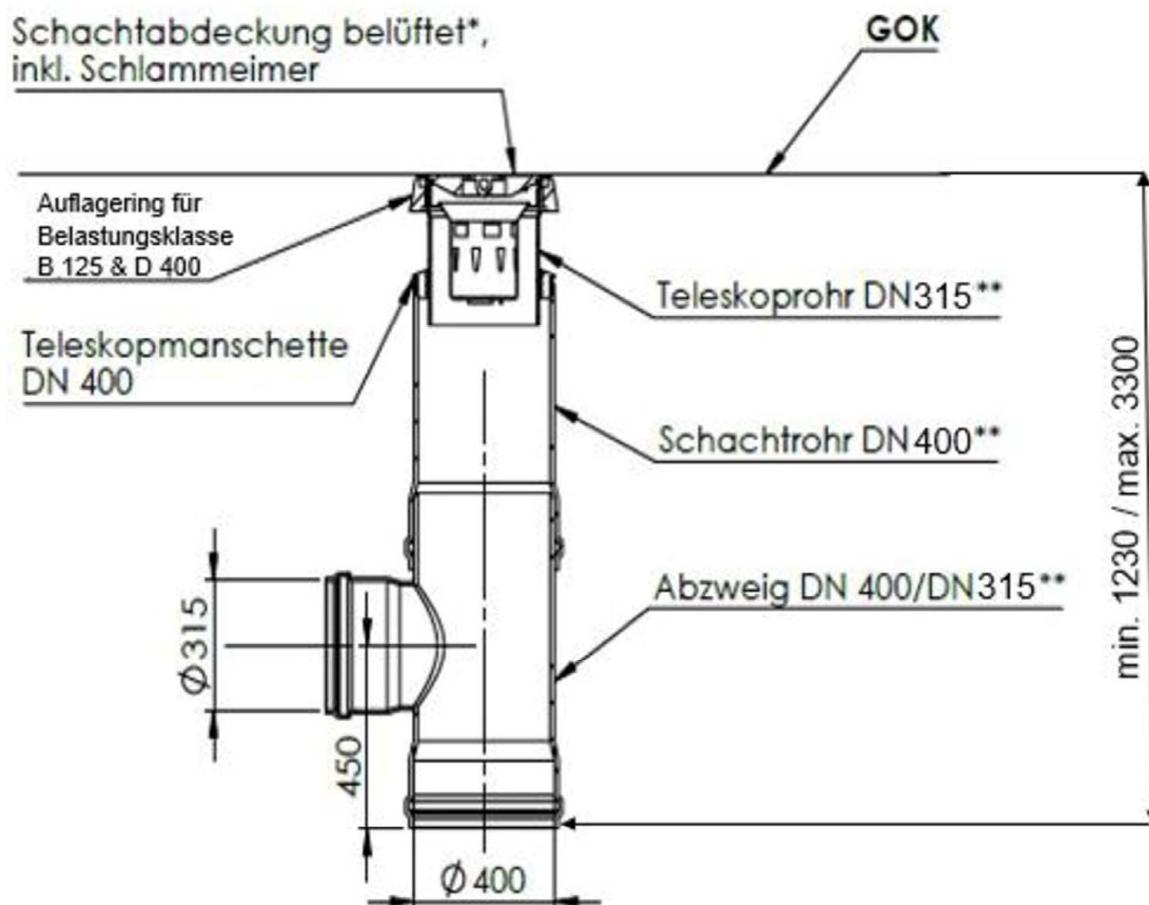
Beglaubigt  
Stefan Hartstock



Anlagen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung – Certaro Substrat

Certaro Substrat

Anlage 1



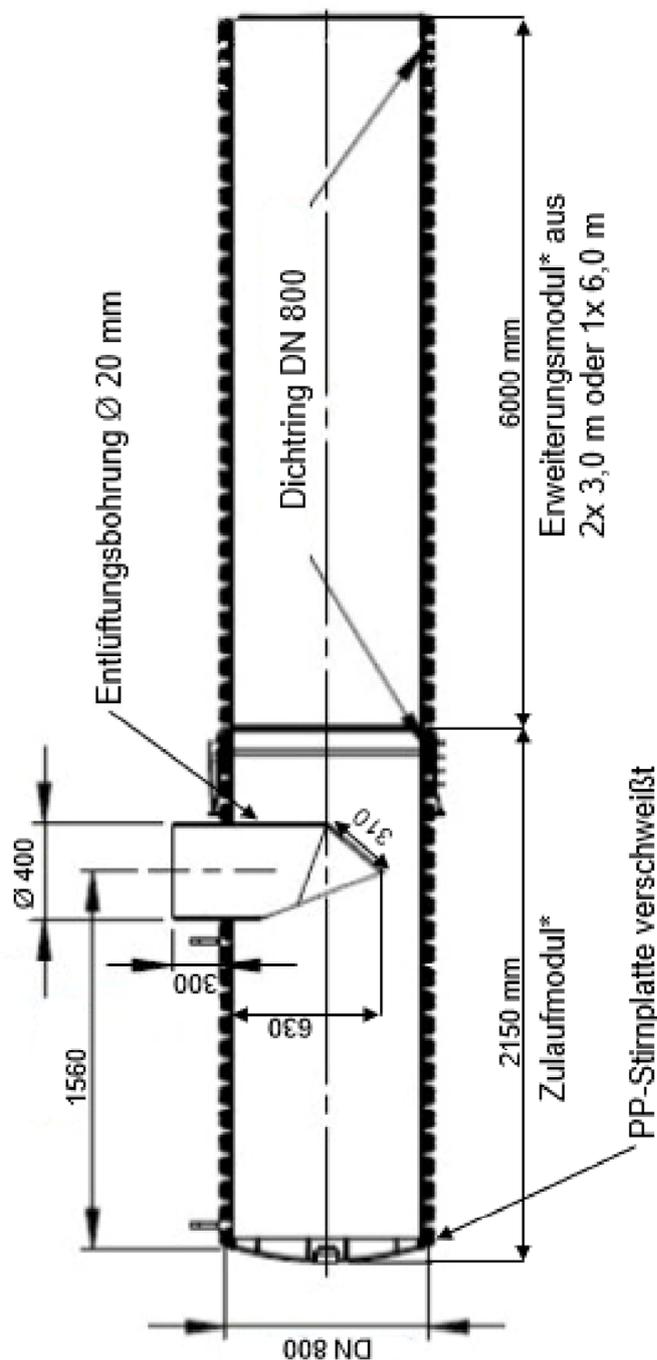
SCHNITT A-A

- \* Schachtabdeckung Klasse B 125 oder D 400, gemäß DIN EN 124
- \*\* Rohre, Formteile und Verbindungsausführungen  
gem. DIN EN 1401, DIN EN 13476, DIN EN 14758, DIN EN 1852

Anlagen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die  
Versickerung – Certaro Substrat

Zulaufschacht für Certaro Substrat

Anlage 2

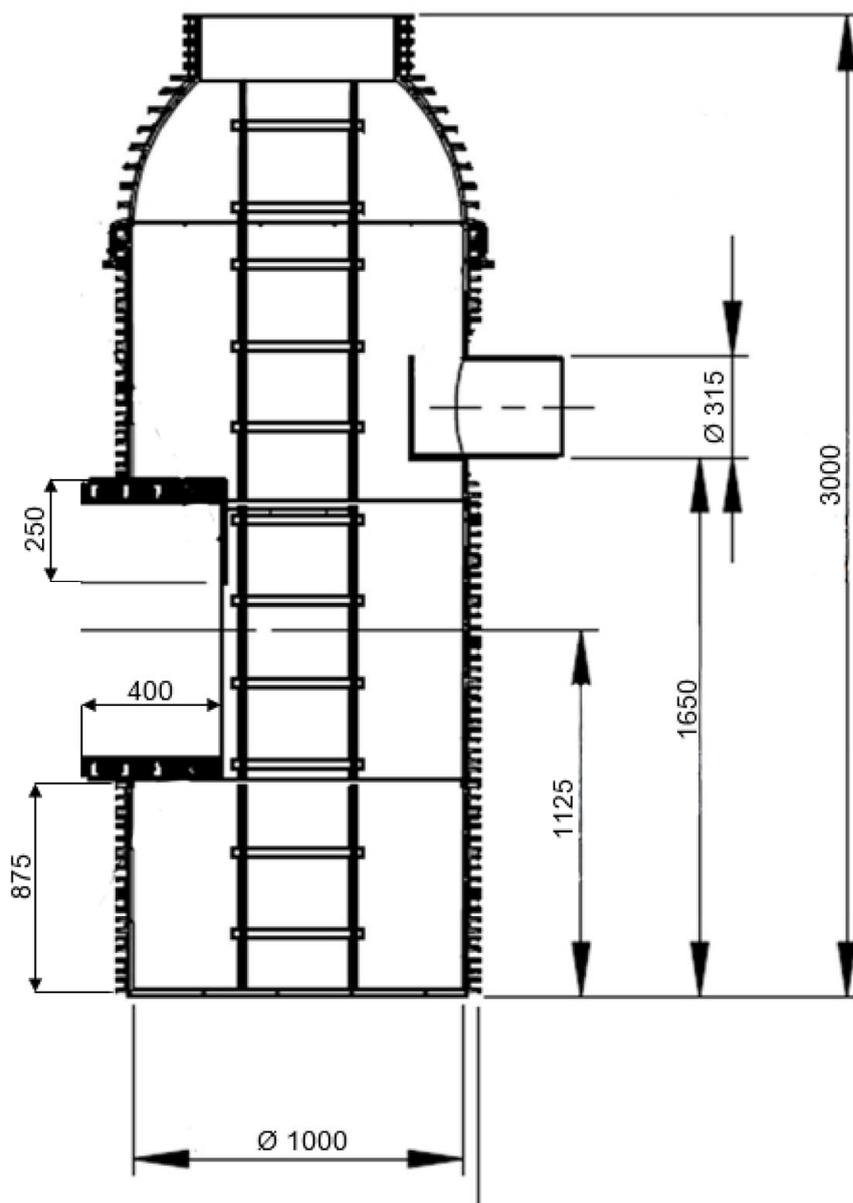


\* gemäß DIN EN 13476-3

Anlagen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung – Certaro Substrat

Sedimentationsrohr Certaro Sedimentationsanlage

Anlage 3

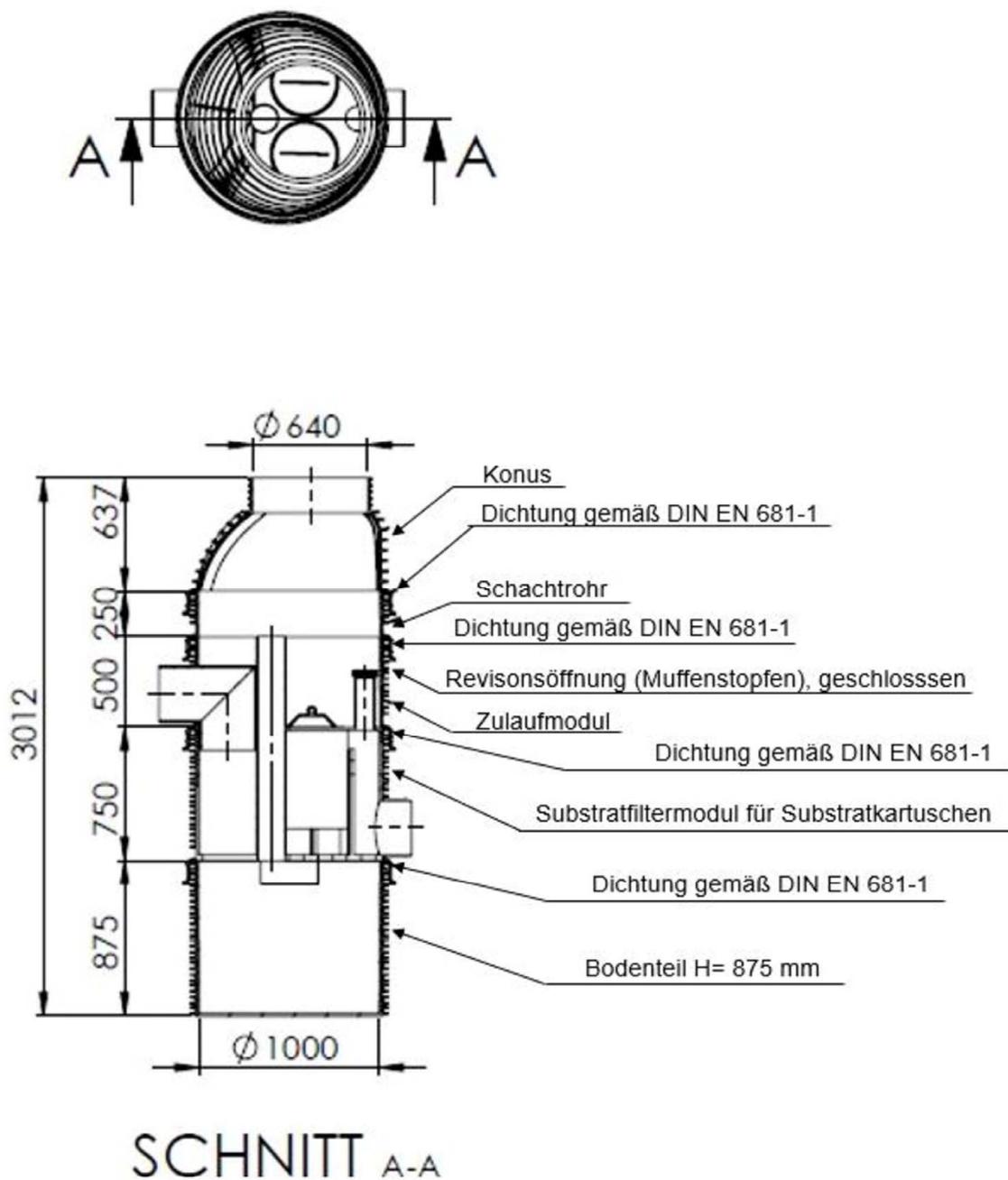


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-84.2-21

Anlagen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die  
Versickerung – Certaro Substrat

Ablaufschacht für Certaro Substrat

Anlage 4

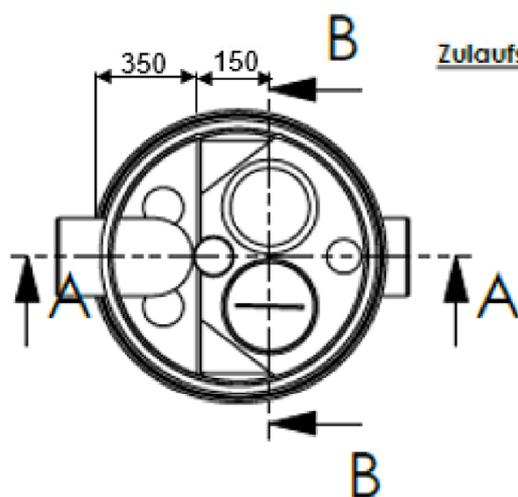


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-84.2-21

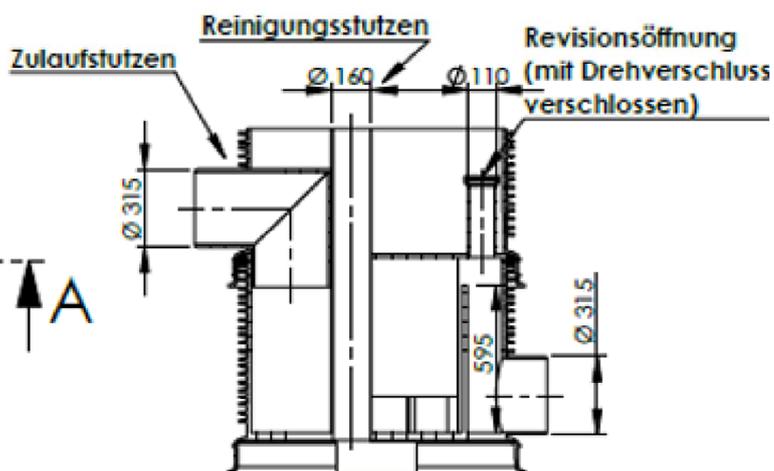
Anlagen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung – Certaro Substrat

Substratfilterschacht für Certaro Substrat

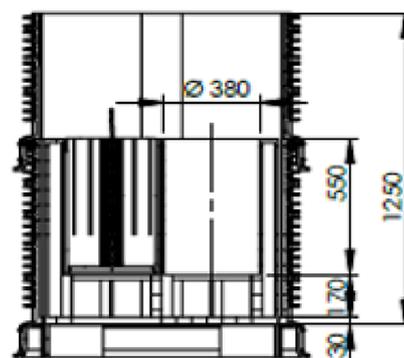
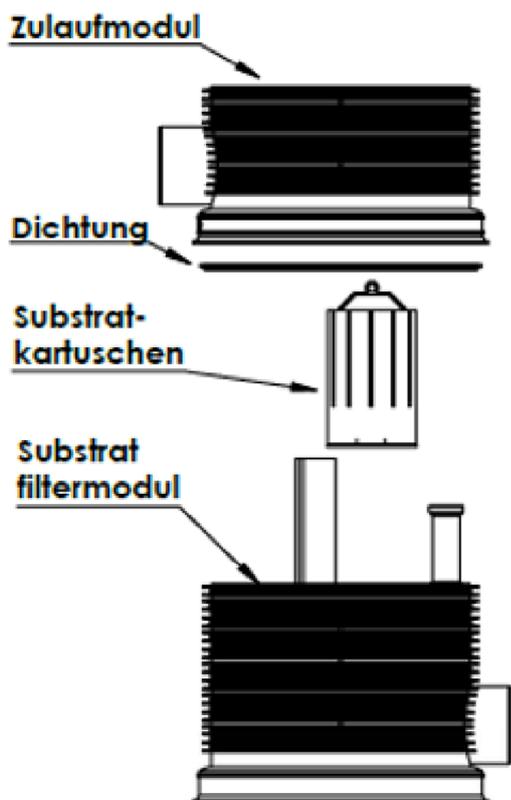
Anlage 5



**Explosionsansicht:**



**SCHNITT A-A**



**SCHNITT B-B**  
(mit einer Substratkartusche zur Darstellung)

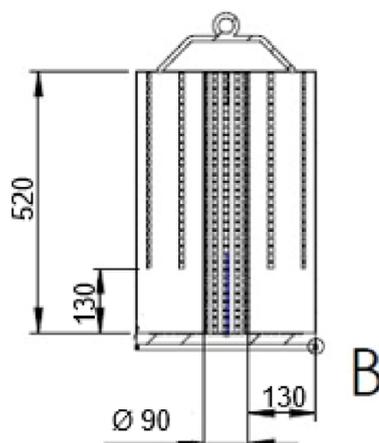
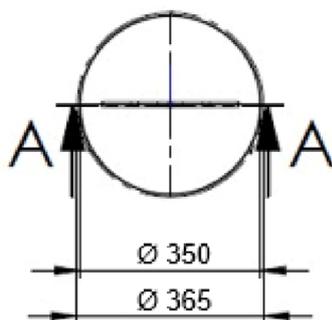
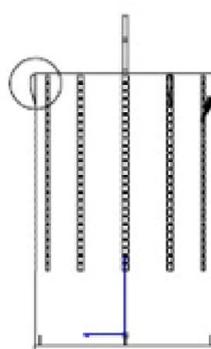
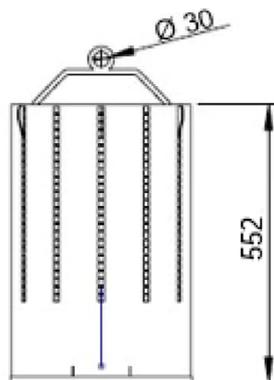
Anlagen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung – Certo Substrat

Substratfilterschicht  
Zusammenbau Substratfiltermodul und Zulaufmodul

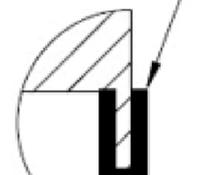
Anlage 6



ringsum perforiert (Stützgewebe  
grobmaschig 10 x 10),  
Innenseite 0,53 x 0,28 mm  
feinmaschig,  
Außenseite ab Höhe 130 mm  
perforiert



Dichtung an  
Bodenseite



SCHNITT A-A

DETAIL B

- Substratkartusche für Substratbefüllung (30kg)
- Deckel mittels Flügelschrauben demontierbar
- Substratkartusche aus Edelstahl (Behälter + Deckel)

Anlagen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung – Certo Substrat

Substratkartusche

Anlage 7

Tabelle 1: Technische Regeln für die Planung und Bemessung von Niederschlagswasserbehandlungsanlagen

DWA-Arbeitsblatt A 138 Ausgabe April 2005	Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zu Versickerung von Niederschlagswasser; Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall – DWA
DWA Merkblatt M 153 Ausgabe August 2012	Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Niederschlagswasser; Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall – DWA
RAS-Ew Ausgabe 2005	Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil Entwässerung (RAS-Ew); Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen – FGSV
DIN 18196:2011-05	Erd- und Grundbau; Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
DIN 18130-1:1998-05	Baugrund – Untersuchung von Bodenproben; Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts – Teil 1: Laborversuche
DIN EN 752:2017-07	Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden - Kanalmanagement
ATV-DVWK-A 127:2000-08	Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen

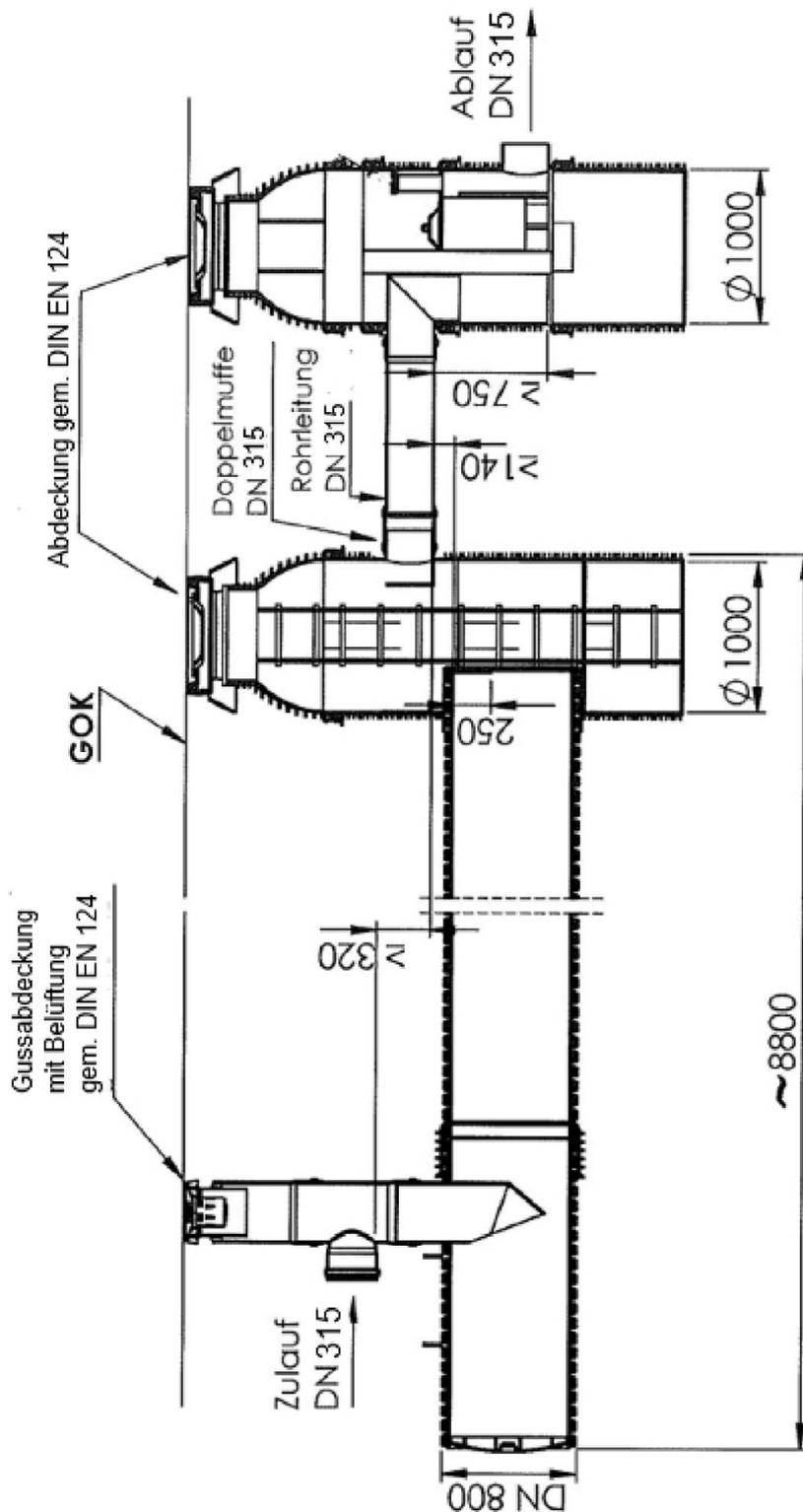
Tabelle 2: Technische Regeln für die Ausführung

DIN 1054:2021-04	Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau – Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1
DIN 18196:2011-05	Erd- und Grundbau – Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
DIN 4124:2012-01	Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumarbeiten
DIN 1986-100:2016-12	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056
DIN EN 12056:2001-01	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen
DIN EN 476:2011-04	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle
DIN EN 1610:2015-12	Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und –kanälen
DWA-A 139 Ausgabe März 2019	Einbau- und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

Anlagen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung – Certo Substrat

Technische Regeln

Anlage 8



Anlagen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung – Certaro Substrat

Einbauzeichnung

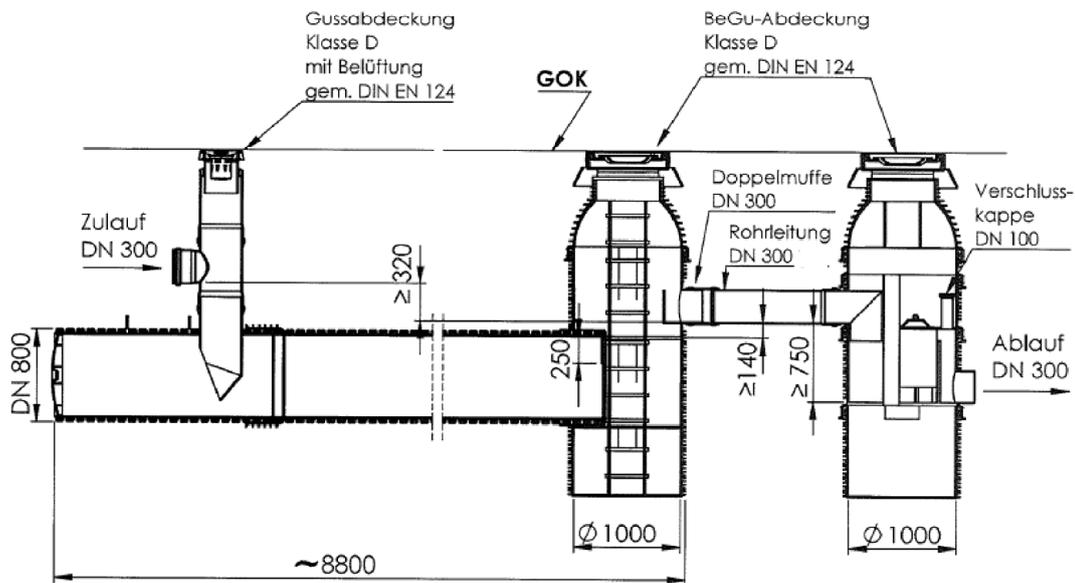
Anlage 9

## Einbauanleitung Wavin Certaro Substrat und Sedimentationsanlage

**Hinweis:** Gräben müssen ab einer Tiefe von 1,25 m durch einen fachgerechten Verbau oder das Abböschchen der Seitenwände gesichert werden, so dass der Boden nicht in den Graben rutschen kann. Die Vorgaben der UVV und der DIN EN 1610 sind zu beachten.

Vor dem Einbau sind alle Bauteile auf Vollständigkeit, eventuelle Beschädigungen oder Verunreinigungen zu prüfen. Beschädigte Bauteile dürfen nicht eingebaut werden, Verunreinigungen sind entsprechend zu säubern. Die Dichtelemente sind auf korrekten Sitz und Unversehrtheit zu überprüfen.

*Achtung:* Achten Sie beim Einbau und beim Verfüllen darauf, dass kein Sand in die Anlage fällt.



1. Die Aufstandsfläche der Certaro Anlagen DN 1000 ist gemäß DIN EN 1610 „Bettung Typ 1“ auszuführen. Nach dem Ausheben des Grabens ist eine Bettungsschicht von mind. 10-15 cm je nach Bodenverhältnissen aus z.B. Kies oder Sand zu erstellen.



2. Die Bauteile sind mithilfe von Traggurten an den Halteösen in die Baugrube zu lassen und zu positionieren. Aus Sicherheitsgründen dürfen die Bauteile nur einzeln und ungefüllt transportiert werden.



3. Zum Verbinden von Zulauf- und Erweiterungsmodul ist auf dem Spitzende des Zulaufmoduls der Dichtring zwischen erstem und zweitem Wellental einzulegen und Gleitmittel gleichmäßig aufzutragen.



4. Mithilfe eines Baggers wird das Erweiterungsmodul nun in die Baugrube gelassen. Zum Verbinden schieben Sie nun das Erweiterungsmodul mit der Muffe vorsichtig auf das Spitzende des Zulaufmoduls.

Anlagen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung – Certaro Substrat

Einbauanleitung

Anlage 10



5. Das Sedimentationsrohr ist mithilfe einer Wasserwaage auszurichten und zu fixieren und der Ablaufschacht entsprechend dem Erweiterungsmodul zu montieren.



*Hinweis: Der Einbau des Ablaufschachtes der Sedimentationsanlage und des Substratfilterschachtes DN 1000 ist analog durchzuführen (Siehe Punkte 6-10). Bei dem Ablaufschacht der Sedimentationsanlage ist auf die Ausrichtung von Schachtrohr und Komus entsprechend dem Steiggang zu achten.*



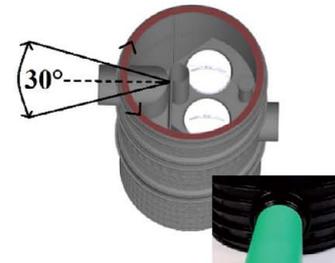
6. Der Schachtboden ist gemäß den Planungsvorgaben auszurichten.



7. Bevor das Schachtrohr auf den Schachtboden aufgesetzt werden kann, sind die Dichtelemente nochmals auf ihren korrekten Sitz zu überprüfen. Alle Dichtungen und Dichtflächen sind dann gleichmäßig und umlaufend mit Gleitmittel zu versehen.



8. Danach ist das Schachtrohr gemäß den Planungsvorgaben auszurichten und ohne Verkanten auf den Schachtboden aufzusetzen. Bei einer Montageunterstützung mit hydraulischem Gerät ist zum Schutz der Schachtbauerteile ein Kantholz oder eine entsprechende.



9. Die Rohranschlüsse sind herzustellen. Hierzu ist das anzuschließende Rohr entsprechend der Herstellerangaben vorzubereiten. Für die Ausrichtung des Anschlusses DN 315 lässt sich das Anschlussmodul Horizontal um 30° verdrehen.



10. Der Schachtkonus ist analog zu den Schachtröhren auszurichten und ohne Verkanten aufzusetzen. Bei Bedarf kann der Schachtkonus um bis zu 80 mm gekürzt werden.



11. Die Anlage ist gemäß DIN EN 1610 in Lagen von max. 30 cm zu verfüllen und mit entsprechendem Verdichtungsgerät zu verdichten. Die Seitenverfüllung ist insbesondere im Kämpferbereich besonders sorgfältig mit leichtem Verdichtungsgerät durchzuführen.



12. Die Substratkartuschen sind zu öffnen (Abschrauben der Flügelschrauben am Deckel) und das Ferrosorp Plus Substrat in die Kartusche einzufüllen (30 kg je Kartusche, 2 Säcke à 15 kg). Nach dem Schließen der Substratkartusche ist die Dichtung zu kontrollieren und die Kartuschen in den Certaro DN 1000 Substrat einzusetzen.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-84.2-21

Anlagen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung – Certaro Substrat		Anlage 11
Einbauanleitung		

## Wartungsanleitung Certaro Substrat und Sedimentationsanlage

### 1. Allgemeine Wartungshinweise

Certaro Substrat und Sedimentationsanlage ist eine abwassertechnische Anlage, deren Funktion durch Eigenkontrolle des Betreibers und Wartung durch einen Fachbetrieb in regelmäßigen Abständen sichergestellt werden muss. Die Wartungsarbeiten sind durch eine Fachfirma für Kanalreinigung durchzuführen. Die einschlägigen UVV sind zu beachten. Die Bestimmungen der Zulassung sind zu berücksichtigen und werden mit diesen Wartungsvorgaben konkretisiert.

### 2. Anlagenbeschreibung

Die Regenwasserbehandlungsanlage Certaro besteht aus einer Sedimentationsanlage und einem Substratfilterschacht.

Beide Module sind entsprechend den Vorgaben zu warten und zu reinigen.

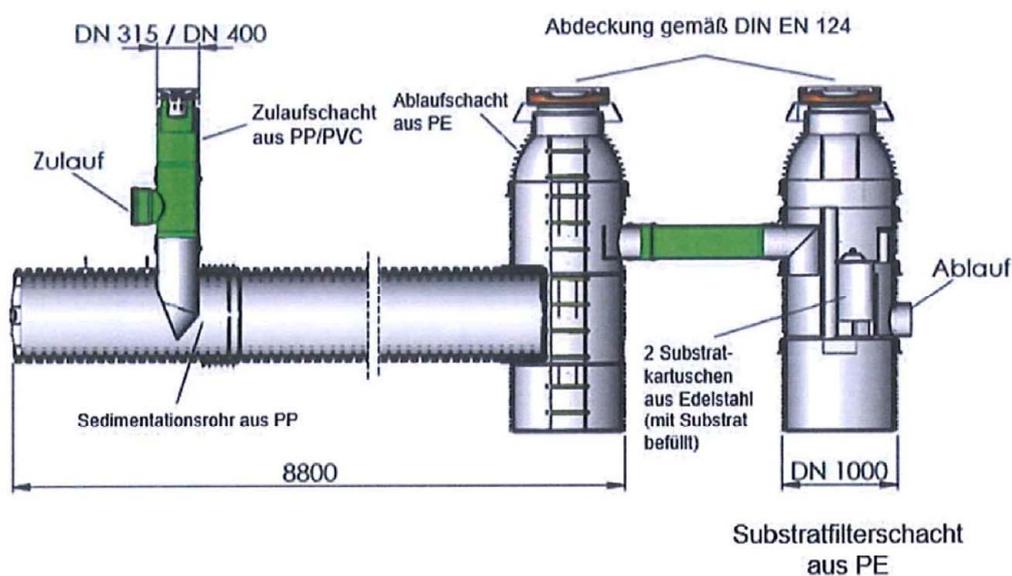


Bild 1: Certaro Substrat und Sedimentationsanlage

### 3. Eigenkontrolle durch den Betreiber

Die Funktionsfähigkeit der gesamten Anlage ist direkt nach dem Einbau und mind. in Abständen von 3 Monaten durch eine Sichtprüfung bei Trockenwetter zu kontrollieren. Hierbei sind der bautechnische Zustand der Anlage und Anlagenteile, Höhenniveau vom Schlamm in der Sedimentationsanlage und dem Substratfilterschacht zu prüfen und oberflächliche Verschmutzungen der Substratkartuschen zu kontrollieren. Bei relevanten Abweichungen vom Sollzustand sind die Wartungsarbeiten unabhängig vom Reinigungsintervall durchzuführen. Abweichungen vom Sollzustand liegt vor, wenn keine Funktion oder Funktionsstörungen der Anlage vorliegen, erhöhte Mengen an Schmutz und Fremdkörpern in der Anlage enthalten sind, das Schlammniveau das Grenzmaß zu  $\frac{3}{4}$  erreicht hat und bis zur nächsten Prüfung das Grenzvolumen überschritten werden würde. Die Prüfung der Schlammhöhe erfolgt mittels Peilstab mit Teller und Messen der Höhe von Oberkante Abdeckung bis zum Schlamm Spiegel. Die Gesamthöhe Oberkante Abdeckung bis zum Schachtboden ist nach dem Einbau im sauberen Anlagenzustand zu ermitteln und im Betriebstagebuch zu dokumentieren. Die Messung in dem Sedimentationsrohr ist durch den Ablaufschacht und in dem Substratfilterschacht durch die mittlere Reinigungs- und Peilöffnung durchzuführen.

Anlagen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung – Certaro Substrat

Wartungsanleitung

Anlage 12

#### 4. Wartung durch eine Fachfirma

Die Wartung umfasst beide Anlagenteile (Sedimentationsanlage und Substratfilterschacht) und ist durch eine Fachfirma für Kanalreinigung durchzuführen. Die Anlage ist im ersten Jahr nach 6 Monaten und danach je nach Reinigungsintervall jedoch mindestens einmal jährlich zu warten.

##### 4.1 Wartungsanleitung Sedimentationsanlage

Die Sedimentationsanlage verfügt über die nachfolgenden Kapazitäten hinsichtlich Sedimente. Bei Überschreitung der max. Kapazitäten ist die Funktionsfähigkeit nicht länger gewährleistet und die Anlage ist entsprechend zu reinigen. Die Grenzhöhe im Ablaufschacht beträgt 0,93 m, das maximale Schlammvolumen 730 l.

Die Sedimentationsanlage ist im ersten Jahr nach 6 Monaten und danach je nach Reinigungsintervall jedoch mindestens einmal jährlich oder wenn  $\frac{3}{4}$  der Grenzhöhe (= 0,70 m) des Schlammes erreicht ist und die nächste Wartung zu einem Überschreiten der Grenzhöhe führen könnte zu reinigen.

Nach Entfernen der Schachtabdeckung und, falls vorhanden, Entleeren des Schmutzfangs ist die Anlage wie folgt zu reinigen:

- 1: Zulauf sperren und die Anlage ggf. gegen Auftrieb im Grundwasser sichern.
- 2: Durch den Ablaufschacht das Regenwasser mittels Saugschlauch entfernen.
- 3: Leichtflüssigkeiten an der Oberfläche absaugen und fachgerecht entsorgen.
- 4: Zurückbleibende Sedimente durch übliche Kanalspül- oder Saugtechnik entfernen.
- 5: Spülen/Reinigen mittels Spülschlauch oder Spüllanze durch den Ablaufschacht Richtung Zulaufschacht.
- 6: Abdeckungen und ggf. Schmutzfänger wieder montieren und Zulaufsperrung entfernen.

Je nach Bauweise und örtlicher Gegebenheit sind vorgeschaltete Anlagen oder Schächte ebenfalls zu reinigen.

##### 4.1.1. Wartungsanleitung Certaro Substrat

Der Substratfilterschacht ist zu reinigen bzw. das Substrat ist auszutauschen, wenn die Grenzhöhe des Schlammvolumens von 0,65m und bzw.  $\frac{3}{4}$  des Schlammvolumens erreicht wird und die nächste Wartung zu einem Überschreiten der Grenzhöhe führen könnte, der letzte Substrataustausch 4 Jahre zurückliegt oder mindestens einer der folgenden Zustände vorliegt:

- Sedimente oder Schlamm auf der Substratkartusche liegen.
- Große Mengen grundwassergefährdender Stoffe in das System gelangt sind.
- Eine Funktionsstörung der gesamten Anlage vorliegt.
- Der Zustand der vorgeschalteten Anlagen eine Störung des Reinigungsprozesses hervorrufen kann.

##### **Achtung!**

Im Falle einer Ölhavarie ist die Anlage unverzüglich durch eine Fachfirma zu warten und das Spülgut ordnungsgemäß zu entsorgen! Ein nachfolgender Regen kann bei Überschreiten der maximal zulässigen Menge zum Austrag von Leichtflüssigkeiten führen!

Nach Entfernen der Schachtabdeckung und, falls vorhanden, Entleeren des Schmutzfangs ist die Anlage wie folgt zu reinigen:

1. Zulauf sperren und die Anlage ggf. gegen Auftrieb im Grundwasser sichern.
2. Es ist eine geeignete Fläche zum Absetzen der Substratkartuschen herzustellen, ohne das verunreinigtes Material in den Boden gelangt.
3. Herausheben der 2 Substratkartuschen mittels Dreibein und Lastenwinde.
4. Öffnen der Substratkartuschendeckel durch abschrauben der Flügelschrauben.
5. Mit Schwermetallen belastete Substrat entfernen und fachgerecht entsorgen.
6. Substratkartusche reinigen und spülen und auf Beschädigungen prüfen und ggf. austauschen.
7. Das Spülwasser der Substratkartusche ist aufzufangen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Es ist sicherzustellen, dass kein verunreinigtes Wasser und Substrat in den Boden gelangt.

Anlagen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung – Certaro Substrat

Wartungsanleitung

Anlage 13

8. Überprüfen der Dichtung am Substratkartuschenboden.
9. Einfüllen des neuen Ferrosorp Plus Substrats (2 Säcke á 15 kg je Kartusche). Es ist nur das zugelassene Substrat Ferrosorp Plus zu verwenden.
10. Substratkartuschendeckel wieder montieren.
11. Absaugen des Absetzraums durch mittig platzierte Reinigungsöffnung.
12. Zur Reinigung des Auslaufraums Schelle entfernen und Muffenstopfen öffnen.
13. Absaugen des Auslaufraums, beidseitig der Anstauplatte.
14. Spülen und Reinigen des Schachts mit Spülschlauch oder Spüllanze.
15. Montage des zuvor entfernten Muffenstopfen und der Schelle.
16. Einsetzen der Substratkartuschen zentrisch in die Kartuschenöffnungen.
17. Abdeckungen und ggf. Schmutzfänger wieder montieren und Zulaufsperrle entfernen.



Bild 2: Substratkartusche mit und ohne Deckel

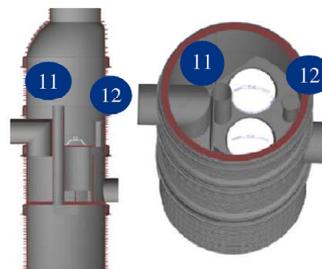


Bild 3: Certaro Substrat Querschnitte



Bild 4: Herausheben der Substratkartusche

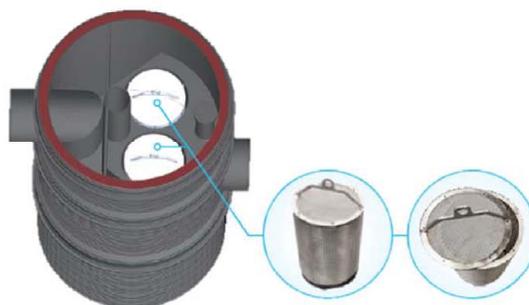


Bild 5: Substratkartuschen befüllen und wieder einsetzen

## 5. Entsorgung

Das angehäuften Sediment und verunreinigtes Wasser, das der Sedimentationsanlage und dem Substratfilterschicht entnommen wurde, das aus den Kartuschen entnommene Substrat, sowie das Spülwasser sind aufzufangen und entsprechend der dafür geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß durch eine Fachfirma zu entsorgen. Es ist sicherzustellen, dass kein verunreinigtes Wasser in den Boden gelangt.

## 6. Dokumentation

Die durchgeführten Eigenkontroll- und Wartungsvorgänge sind mit Zeitpunkt und Bestätigung der vorgabenkonformen Durchführung sowie den erforderlichen Entsorgungsnachweisen in einem Betriebstagebuch zu dokumentieren.

Anlagen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung – Certaro Substrat

Wartungsanleitung

Anlage 14