

**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:

09.03.2021

Geschäftszeichen:

III 53-1.42.1-63/20

Nummer:

Z-42.1-461

Geltungsdauer

vom: **9. März 2021**

bis: **9. März 2026**

Antragsteller:

Funke Kunststoffe GmbH

Siegenbeckstraße 15

59071 Hamm-Uentrop

Gegenstand dieses Bescheides:

"Spülschacht für schwallartige Reinigung von Abwasserkanälen"

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

Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und zehn Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Verwendung von Spülschächten mit der Bezeichnung "Spülschacht für schwallartige Reinigung von Abwasserkanälen" in den Ausführungen:

- Typ A: Aufsatzschacht (600 Liter) aus Beton,
- Typ U: Schacht mit integriertem Unterteil (600 Liter) aus Beton und
- Funke Spülschacht mit integriertem Unterteil (450 Liter) aus PVC-U

Die Spülschächte dienen der Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser mit dem Ziel, das gespeicherte Wasser intervallartig, in Form eines Spülschwall, in den angeschlossenen Schmutzwasserkanal zu entleeren. Die Entleerung erfolgt selbsttätig und ohne Einsatz von Fremdenergie. Die Spülöffnung wird durch einen Schwimmer mit Halbkugel aus Kunststoff verschlossen.

Der Anschluss der Spülschächte an Abwasserkanäle darf nur erfolgen, wenn dies nach den wasser- und abwasserrechtlichen Vorschriften zulässig ist.

Die Spülschächte bestehen jeweils aus einem Schachtbauteil:

- aus Beton, entsprechend DIN EN 1917¹ in Verbindung mit DIN 1045-2² mit einem Durchmesser DN 1200, und zwei Schachtmuffen DN/OD 160 der Bezeichnung "HS" entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-309 zum Anschluss von Zulaufleitungen, oder
- einem profilierten Schachtrohr mit einer eingeschweißten Bodenplatte aus PVC-U, entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-84.2-19 mit einem Durchmesser DN 1000, und zwei Schachtmuffen DN/OD 160 und einer Schachtmuffe DN/OD 200 der Bezeichnung "HS" entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-309 zum Anschluss von Zulauf- bzw. Ableitungen.

Der Spülschacht Typ A aus Beton darf nur auf ein Schachtunterteil DN 1000 entsprechend DIN EN 1917¹ aufgesetzt werden.

Der Spülschacht Typ U aus Beton und der Funke Spülschacht wird ohne zusätzliches Schachtunterteil eingebaut und verfügt über einen integrierten HS-Rohranschluss mit Doppelmuffe und Spülschachtrohr entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-309 der Nennweite DN/OD 200.

An die Spülschächte dürfen Rohre, Formstücke und Muffen aus PVC-U mit der Bezeichnung "HS" entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-309 der Nennweite DN/OD 160 (Zulauf), bzw. DN/OD 200 (Ablauf; nur bei Typ U mit integriertem Unterteil und dem Funke Spülschacht) angeschlossen werden.

Die Spülschächte dürfen nur zur Sammlung und Weiterleitung von Regenwasser verwendet werden, welches den Anforderungen von DIN 1986-3³ entspricht. Der Anschluss unbehandelter Niederschlagsabflüsse von Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen und von Flächen, auf denen mit Wasser gefährdenden Stoffen umgegangen wird, ist im Geltungsbereich dieser Zulassung nicht eingeschlossen.

Auf die Spülschächte aus Beton können Schachtkonen oder Schachtabdeckplatten DN 1200 entsprechend DIN EN 1917¹ aufgesetzt werden. Auf den Spülschächten aus PVC-U sind

1	DIN EN 1917	Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton; Deutsche Fassung EN 1917:2002; Ausgabe: 2003-04 in Verbindung mit Berichtigung 1, Ausgabe: 2004-05 und Berichtigung 2; Ausgabe: 2008-08
2	DIN 1045-2	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 2: Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität - Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1; Ausgabe: 2008-08
3	DIN 1986-3	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe: 2004-11

Abdeckungen entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-84.2-19 zulässig. Konus und Abdeckplatte sind nicht Bestandteil dieser Zulassung.

Für die Abdeckungen der jeweiligen Schachtkonen ist DIN EN 124⁴ zu beachten. Der Geltungsbereich dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung schließt Rahmen aus Gusseisen von Abdeckungen sowie erforderliche Absturzsicherungen, Steighilfen und deren Anordnung nicht ein. Die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften sind bei Transport, Erstellung und Nutzung der Spülschächte zu beachten.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Werkstoffe

Die Spülschächte bestehen aus Beton entsprechend den Anforderungen von DIN EN 1917¹ in Verbindung mit DIN 4034-2⁵. Der Beton entspricht der Güteklasse C35/45 nach DIN EN 206-1⁶ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1⁷ und erfüllt die Anforderungen der Expositionsklasse XA 3.

Die Spülschächte mit eingeschweißter Bodenplatte aus profiliertem PVC-U (Funke Spülschacht) entsprechen den Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-84.2-19 (s. Anlage 6).

Die Rohre, Formteile und Muffen bestehen aus PVC-U und entsprechen ebenso wie die elastomeren Dichtungen in allen Eigenschaften den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-309.

Die Auslaufschale mit einem integriertem Entlüftungsrohr besteht aus PVC-U und entspricht in allen Eigenschaften den Bestimmungen für Formteile gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-309. Die obere Dichtung der Auslaufschale besteht aus SBR, die untere Dichtung aus EPDM. Die Dichtungen aus SBR, bzw. EPDM entsprechen in ihren Werkstoffeigenschaften den Anforderungen von DIN EN 681-1⁸.

Der integrierte Schwimmer mit Halbkugel besteht aus Kunststoff mit Werkstoffeigenschaften entsprechend den beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegten Rezepturangaben. Die Werkstoffangaben sind der fremdüberwachenden Stelle bei Bedarf vorzulegen.

Die Eigenschaften des Füllstoffes der Spülkugel entsprechen den beim DIBt hinterlegten Rezepturangaben. Die Werkstoffangaben sind der fremdüberwachenden Stelle bei Bedarf vorzulegen.

2.1.2 Abmessungen

Die Festlegungen zu Formen, Maßen und Toleranzen der Spülschächte entsprechen den Angaben in den Anlagen 2 bis 6.

Die Festlegungen zu Formen, Maßen und Toleranzen der Formteile, der Spülkugel, der Auslaufschale und deren Dichtmittel sowie des Spülschacht-Auftritts entsprechen den beim DIBt hinterlegten Angaben.

4	DIN EN 124	Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen - Teil 1: Definitionen, Klassifizierung, allgemeine Baugrundsätze, Leistungsanforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 124-1:2015; Ausgabe 2015-09
5	DIN 4034-2	Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen - Teil 2: Schächte für Brunnen- und Sickeranlagen; Ausgabe 2013-05
6	DIN EN 206-1	Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206:2013+A1:2016; Ausgabe 2017-01
7	DIN EN 1992-1-1	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau; Deutsche Fassung EN 1992-1-1:2004 + AC:2010; Ausgabe 2011-01
8	DIN EN 681-1	Elastomer-Dichtungen - Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung – Teil 1: Vulkanisierter Gummi; Deutsche Fassung EN 681-1:1996 + A1:1998 + A2:2002 + AC:2002 + A3:2005; Ausgabe: 2006-11

2.1.3 Beschaffenheit

Die Rohre, Formteile und Muffen aus PVC-U sind gleichmäßig blau und der Schwimmer mit Halbkugel gleichmäßig grau eingefärbt und weisen eine dem Herstellverfahren entsprechende glatte Oberfläche auf, d. h. es dürfen z. B. keine eingefallenen Stellen, Lunker u. Ä. vorhanden sein. Die hydraulischen Querschnitte dürfen nicht durch Herstellungsrückstände, wie z. B. Grate, nachteilig beeinflusst werden.

Die Oberfläche der Spülschachtbauteile aus Beton ist von gleichmäßiger Beschaffenheit, sie weist keine Fehlstellen oder Beschädigungen auf. Verfahrensbedingte Unebenheiten, sofern diese innerhalb der maßlichen Toleranz liegen, schließen die Verwendbarkeit der Spülschachtbauteile nicht aus.

Die Oberfläche des Funke Spülschachtes aus PVC-U weist eine profilierte Oberfläche auf. Die Schachtbauteile sind für den Einbau entsprechend der Verwendung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-84.2-19 bis zu einer Einbautiefe gemäß Anlage 6 verwendbar.

2.1.4 Dichtheit und Funktionsfähigkeit

Der Schwimmer mit Halbkugel dichtet die Spülöffnung am unteren Ende der Auslaufschale ab. Der Wasserstand im Schacht steigt und im unteren Teil des Spülschachtventiles entsteht ein Überdruck, der Schwimmer mit Halbkugel erfährt daher keinen Auftrieb. Ist der Schacht maximal gefüllt ca.600L (450L), hebt sich der Entlüftungsschwimmer, der Überdruck löst sich auf. Der Schwimmer mit Halbkugel hebt sich und der Spülvorgang beginnt. Bei sinkendem Wasserstand senkt sich der Entlüftungsschwimmer und im unteren Teil des Spülschachtventils entsteht ein Unterdruck. Dieser löst sich auf, wenn der Wasserstand bis zur Unterkante des Spülschachtventils gesunken ist. Der Schwimmer mit Halbkugel fällt in die Dichtung der Spülöffnung zurück und der Spülvorgang ist beendet (vgl. Anlage 1).

2.2 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die in die Spülschächte eingesetzten Rohre, Formteile und Muffen aus PVC-U sind entsprechend dem in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-309 beschriebenen Herstellungsverfahren zu fertigen.

Die Spülschächte aus PVC-U sind entsprechend dem in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-84.2-19 beschriebenen Herstellungsverfahren zu fertigen.

Die Spülschächte aus Beton werden aus Beton in Stahlformschalungen, bestehend aus einer Innenschalung und einer Außenschalung, betoniert. Vor dem Zusammenfügen beider Schalungsteile werden die PVC-U-Formteile auf der entsprechend vorbereiteten Innenschalung befestigt. Die Verdichtung nach dem Betonieren erfolgt mittels Flaschenrüttler. Nach einer ausreichenden Aushärtezeit werden die Spülschächte ausgeschalt.

Im Rahmen der Fertigung sind bei jeder neuen Charge folgende Herstellungsparameter zu kalibrieren und zu erfassen:

- Gewichtsanteile der Komponenten,
- Füllungsgrad der Stahlformschalung,
- Frequenz des Rüttlers,
- Abbindezeit und
- Maßhaltigkeit.

Darüber hinaus ist an Betonproben die Festigkeit des Betons zu bestimmen.

Nach Reinigung des Spülschachtinnenteils von Betonresten wird die Dichtung der Auslaufschale eingeklebt, und der Schwimmer mit Halbkugel eingelegt.

2.2.2 Transport und Lagerung

Die Spülschächte sind so zu lagern und zu transportieren, dass sie nicht beschädigt werden, entsprechende Transportsicherungen sind vorzusehen. Die Spülschachtöffnung ist mit einer Abdeckplatte zu verschließen. Die Muffen sind hinreichend zu schützen. Die Spülschächte

dürfen im Freien gelagert werden. Bei Transport und Lagerung sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Spülschächte müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder einschließlich der Zulassungsnummer Z-42.1-461 gekennzeichnet werden.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 zum Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

Die Spülschächte sind zusätzlich deutlich sichtbar und dauerhaft jeweils mindestens einmal wie folgt zu kennzeichnen mit:

- Bezeichnung des Bauproduktes
- Typenbezeichnung
- Nennweite des Spülschachtes,
- Nennweite der Muffen zum Anschluss der Zuläufe,
- Nennweite der Ablaufstutzen (nur bei Typ U mit integriertem Unterteil und Funke Spülschacht mit integriertem Unterteil),
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte 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 des Spülschachtes nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

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

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

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

- Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile:

Der PVC-U-Werkstoff der Funke Spülschächte, der Rohre, Formteile und Muffen muss den in Abschnitt 2.1.1 genannten Anforderungen entsprechen, dazu hat sich der Antragsteller vom Vorlieferanten bei jeder Lieferung mindestens eine Werksbescheinigungen 2.1 in Anlehnung an DIN EN 10204⁹ vorlegen zu lassen.

⁹ DIN EN 10204 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004; Ausgabe: 2005-01

Bei jeder Lieferung der Betonkomponenten, die für die Fertigung der Spülschächte nach Abschnitt 2.1.1 erforderlich sind, hat sich der Hersteller davon zu überzeugen, dass die Anforderungen von DIN EN 1917¹ in Verbindung mit DIN 4034-2⁵ sowie DIN EN 206-1⁶ und DIN 1045-2² eingehalten werden.

Bei jeder Lieferung des für die Herstellung der Schwimmer mit Halbkugel verwendeten Werkstoffes ist dessen Identität mittels den beim DIBt hinterlegten Angaben zu überprüfen; dazu hat sich der Antragsteller vom Vorlieferanten bei jeder Lieferung mindestens eine Werksbescheinigungen 2.1 in Anlehnung an DIN EN 10204¹⁰ vorlegen zu lassen.

Von der Übereinstimmung mit den in Abschnitt 2.1.1 getroffenen Feststellungen zu den elastomeren Dichtmitteln hat sich der Antragsteller bei jeder Lieferung dadurch zu überzeugen, dass die Elastomerdichtungen bzw. deren Begleitdokumente die CE-Kennzeichnung sowie die spezifischen Angaben nach DIN EN 681-1⁸ aufweisen.

– Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:

Es sind die in Abschnitt 2.2.1 genannten Festlegungen einzuhalten.

– Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind:

1. Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.2 getroffenen Feststellungen zu den Abmessungen der Spülschächte sind mindestens an einem Spülschacht je Fertigungslos zu überprüfen. Dazu sind mindestens zu prüfen:
 - Innen- und Außendurchmesser des Spülschachtes
 - Innendurchmesser (Nennweite) der Anschlussstutzen
 - Wanddicke
 - Bauhöhen
 - Einbaumaße der PVC-U-Rohre, Muffen, Formteile und Dichtungen
2. Die Übereinstimmung mit den in Abschnitt 2.1.3 getroffenen Feststellungen zur Beschaffenheit ist während der Fertigung ständig visuell zu überprüfen.
3. Die Feststellungen in Abschnitt 2.1.4 zur Dichtheit und Funktionstüchtigkeit der Spülschächte sind an jedem fertig gestellten Spülschacht zu überprüfen. Dafür ist die Spülkammer des Fabekun Spülschachtes mit einer vordefinierten Spülwassermenge zwischen 500 l und 600 l bzw. des Funke Spülschachtes zwischen 400 l und 450 l zu befüllen. Während der Befüllung muss der Schwimmer mit Halbkugel die Auslaufschale so dicht abschließen, dass am Auslaufstutzen kein Flüssigkeitsaustritt feststellbar ist. Bei Erreichen des Soll-Wasserspiegels muss der Schwimmer mit Halbkugel den Auslauf frei geben und nach der vollständigen Entleerung der Spülkammer wieder in die Auslaufschale zurückfallen. Zur Prüfung der Dichtheit und Funktionsfähigkeit ist dieser Zyklus mindestens zweimal zu wiederholen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsprodukts und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- 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 und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde 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.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu prüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Spülschachtunterteile und Leitungsbauteile durchzuführen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind die in Abschnitt 2.3.2 genannten Anforderungen zu überprüfen. Die Probenahme und die Prüfungen im Rahmen der Fremdüberwachung obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Der fremdüberwachenden Stelle ist die Qualität und die Maßhaltigkeit:

- der Betonbauteile sowie die bei jeder Lieferung durch das herstellende Betonwerk in Form einer Werksbescheinigungen 2.1 in Anlehnung an DIN EN 10204¹⁰ und
- der PVC-U Spülschächte sowie die Funktionalität der fertig gestellten Spülschächte nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-84.2-19

nachzuweisen.

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

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Bestimmung für Planung und Bemessung

Für die hydraulische Dimensionierung der Spülschächte gelten die Arbeitsblätter DWA-A 110¹⁰ und ATV-DVWK-A 128¹¹.

Die Ermittlung der in Abhängigkeit des vorhandenen Kanalgefälles resultierenden Spüllänge kann u. a. mit Hilfe des in Anlage 7 dargestellten Bemessungsdiagramms erfolgen.

Durch eine statische Berechnung in Anlehnung an das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127¹² ist die Standsicherheit der Spülschächte nachzuweisen. Die Prüfung der Berechnung ist durch ein Prüfamts für Baustatik bzw. durch einen Prüfeningenieur durchzuführen. Die statischen Nachweise können auch durch eine amtlich geprüfte Typenberechnung erfolgen.

3.2 Bestimmung für Ausführung

3.2.1 Allgemeines

Bei der Verwendung der Spülschächte in Abwasserleitungen der Grundstücksentwässerung sind die Bestimmungen von DIN 1986-100¹³ sowie die DIN EN 1610¹⁴ zu beachten.

Die Einbauanleitung des Herstellers ist zu beachten. Die Spülschächte sind vor dem Einbau

10	DWA-A 110	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) - Arbeitsblatt 110: Hydraulische Dimensionierung und Leistungsnachweis von Abwasserleitungen und -kanälen; Ausgabe: 2006-08
11	ATV-DVWK-A 128	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) - Arbeitsblatt 128: Richtlinien für die Bemessung und Gestaltung von Regenentlastungsanlagen in Mischwasserkanälen; Ausgabe: 1992-04
12	ATV-DVWK-M 127	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) - Merkblatt 127 - Teil 2: Statische Berechnung zur Sanierung von Abwasserkanälen und -leitungen mit Lining- und Montageverfahren; Ausgabe: 2000-01
13	DIN 1986-100	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056; Ausgabe 2016-12
14	DIN EN 1610	Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen; Deutsche Fassung EN 1610:2015; Ausgabe 2015-12

auf Beschädigungen zu überprüfen.

3.2.2 Einbau der Spülschächte

Die Spülschächte Typ A, Typ U und aus PVC-U sollten im Regelfall als separate Spülschächte im Nebenschluss (vgl. Anlage 8) angeordnet werden, wobei der Anschluss an den jeweiligen Hauptsammler in einem Winkel kleiner 45° erfolgen sollte. Gegenüberliegende bzw. seitliche Anschlüsse müssen soweit vom Anschluss des Spülschachtes entfernt sein, dass kein Spülwasser in diese eintreten kann. Bei der Anordnung der Spülschächte im Hauptschluss (vgl. Anlage 8) ist zu beachten, dass die Zugänglichkeit vorhandener Kontroll- oder Übergabeschächte erhalten bleibt. Der Spülschacht Typ U oder der Funke Spülschacht kann als Anfangsschacht einer Haltung im Hauptschluss angeordnet werden.

Die Anschlüsse der Zu- und Ablaufleitungen für Niederschlagswasser an die Spülschächte sind gemäß DIN EN 1917¹ doppelgelenkig auszuführen. Wird einer der beiden Zulaufstutzen nicht benötigt, ist dieser mittels Blindmuffe zu verschließen.

Die Spülschächte aus Beton sind mit Abdeckungen aus:

- nicht rostendem Stahl gemäß DIN EN 10088-1¹⁵
- aus Beton gemäß DIN EN 1917¹, oder

die Spülschächte aus PVC-U sind mit Abdeckungen

- aus Beton gemäß DIN EN 1917¹ oder einem Einstiegskonus gemäß DIN EN 13598¹⁶ zu verschließen.

Beim Einbau des Spülschacht-Auftrittes ist zu beachten, dass dessen Anordnung und Befestigung den gültigen Unfallverhütungsvorschriften der gesetzlichen Unfallversicherung entsprechen muss.

3.3 Kennzeichnung des Spülschachtes

Der Spülschacht ist durch eine Beschilderung zu kennzeichnen, auf welcher folgende Beschriftung dauerhaft und leicht lesbar anzubringen ist:

- Größe des Spülschachtes
- Tiefe des Spülschachtes
- Produktbezeichnung
- Baujahr

3.4 Übereinstimmungserklärung

Der Errichter des Spülschachts nach Abschnitt 1 hat gegenüber dem Auftraggeber (Bauherr) schriftlich die Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Abschnitte 3.1, 3.2 und 3.3 dieses Bescheids zur Anwendung des Regelungsgegenstandes zu erklären.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die Spülschächte sind mindestens einmal halbjährlich einer optischen Inspektion zu unterziehen. Dabei sind die Wartungshinweise des Herstellers (Anlage 9) zu beachten.

Bei der Nutzung und Wartung der Spülschächte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Ronny Schmidt
Referatsleiter

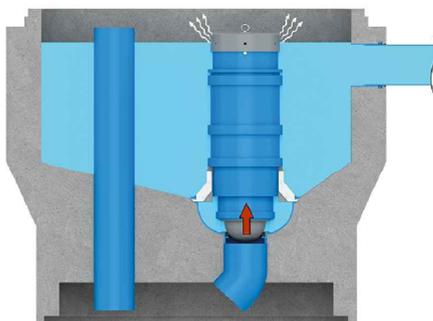
Beglaubigt
Samuel

¹⁵ DIN EN 10088-1

Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle; Deutsche Fassung EN 10088-1:2014; Ausgabe 2014-12

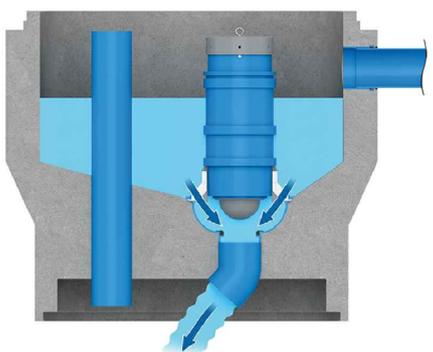
¹⁶ DIN EN 13598

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) - Teil 1: Anforderungen an Zubehörteile und Schächte mit geringer Einbautiefe; Deutsche Fassung EN 13598-1:2020



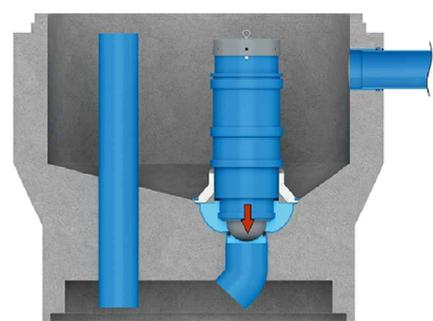
Der Speicherraum füllt sich bis zu den seitlichen Löchern in der grauen Abdeckung des Ventils mit Niederschlagswasser. Der sich im Inneren des Ventils befindliche Entlüftungs-schwimmer schwimmt auf und lässt die Luft aus dem Schwimmergehäuse entweichen.

Der Schwimmer mit dem halbkugelförmigen Unterteil hebt sich aus der Dichtung im Ablaufrohr.



Der Kanal wird gespült und der Wasserstand sinkt.

Da sich der Entlüftungsschwimmer bereits wieder geschlossen hat, entsteht ein Unterdruck in der Schwimmerkammer und der Schwimmer kann sich nicht wieder senken.



Der Wasserstand sinkt bis in die Auslaufschale.

Durch den gesunkenen Wasserstand löst sich der Unterdruck in der Schwimmerkammer auf. Die Spülöffnung schließt sich.

Alle Angaben in [mm]

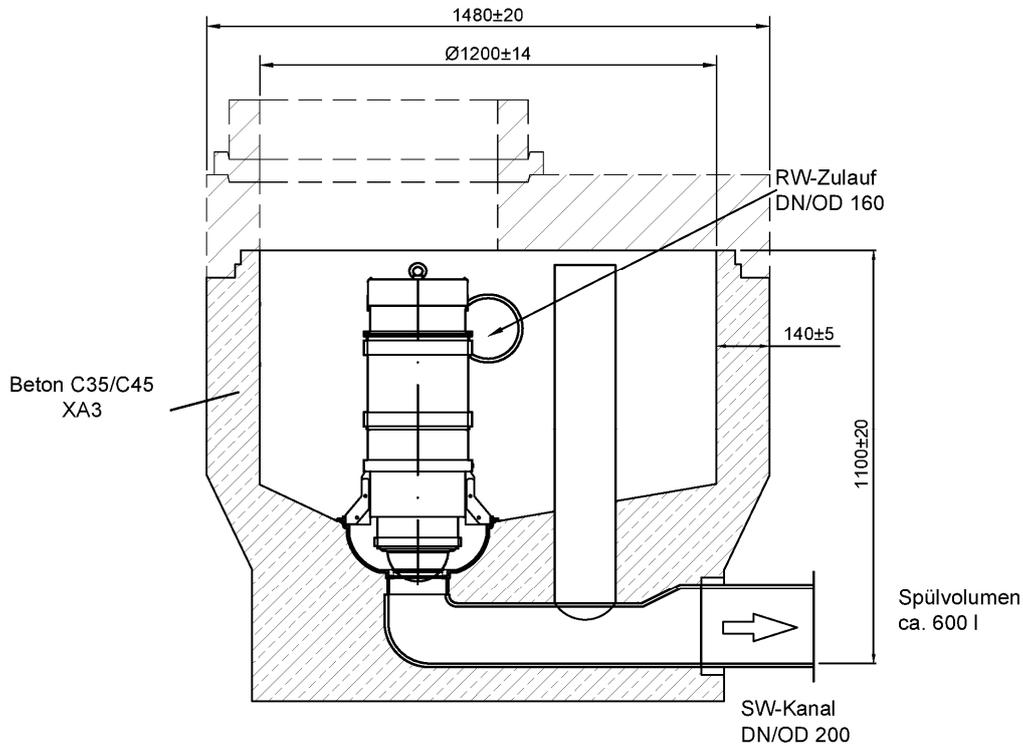
Spülschacht für schwallartige Reinigungen von Kanälen

1

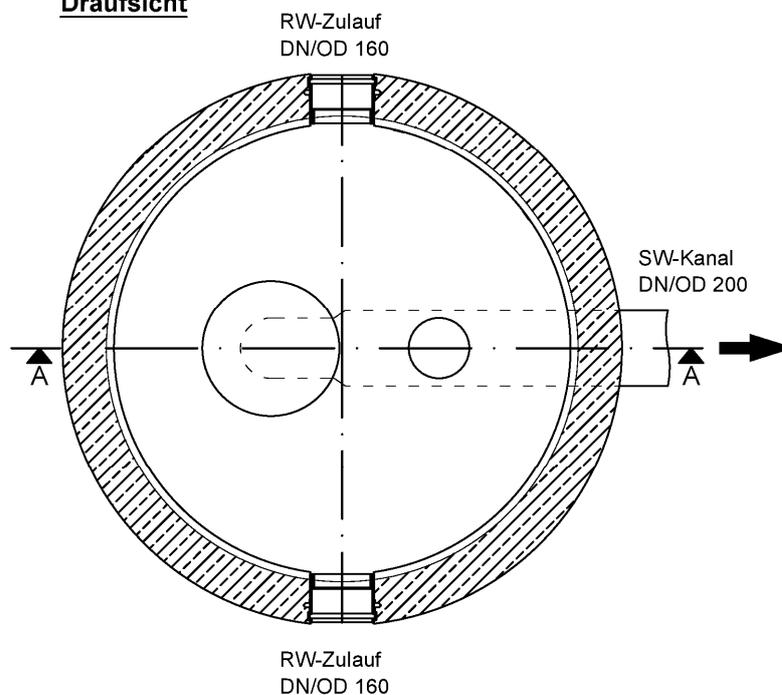
FABEKUN-Spülschacht
Funktionsprinzip

Bitte beachten:
 Die Zubehörteile Abdeckplatte und BEGU-Abdeckung
 sind nicht Gegenstand dieser Zulassung!

Schnitt A-A



Draufsicht



Alle Angaben in [mm]

Spülschacht für schwallartige Reinigungen von Kanälen

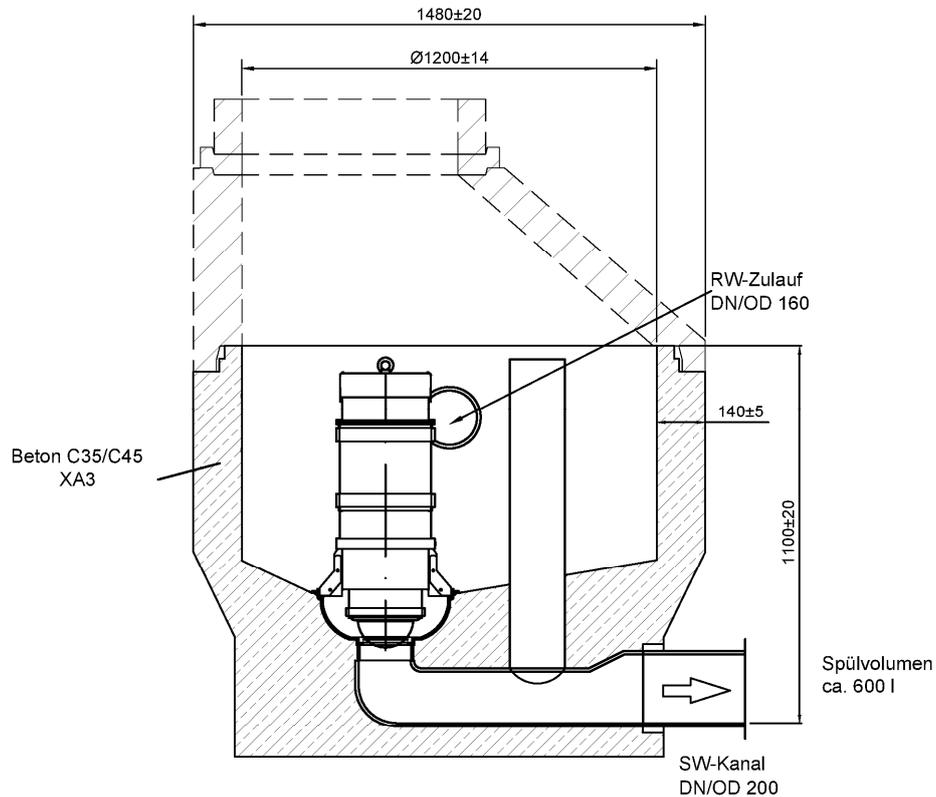
2

FABEKUN-Spülschacht

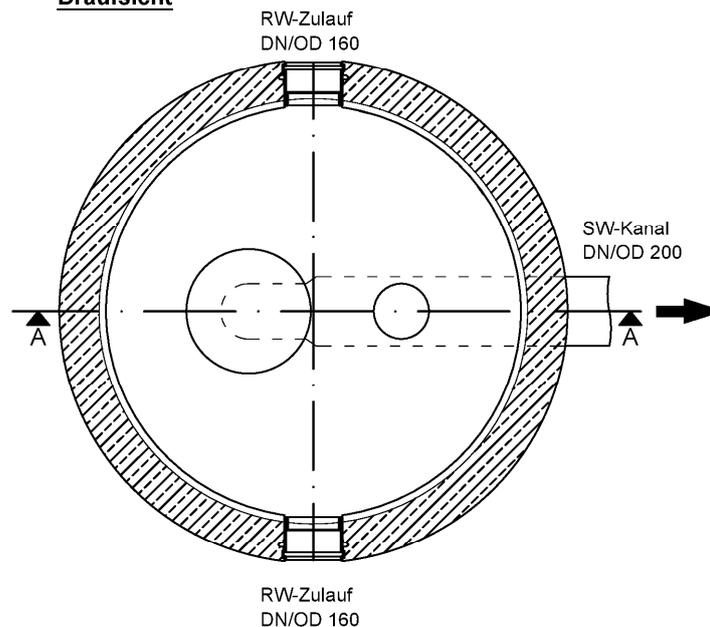
Typ U als Anfangsschacht, flache Ausführung

Bitte beachten:
 Die Zubehörteile Abdeckplatte und BEGU-Abdeckung
 sind nicht Gegenstand dieser Zulassung!

Schnitt A-A



Draufsicht



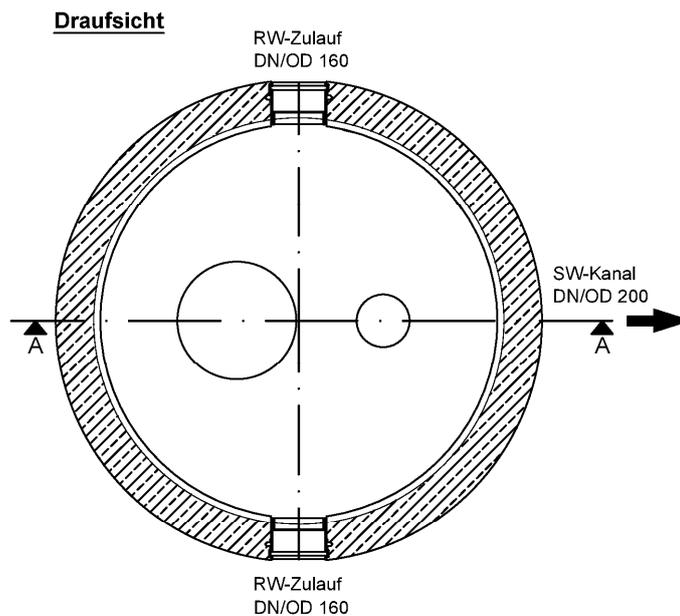
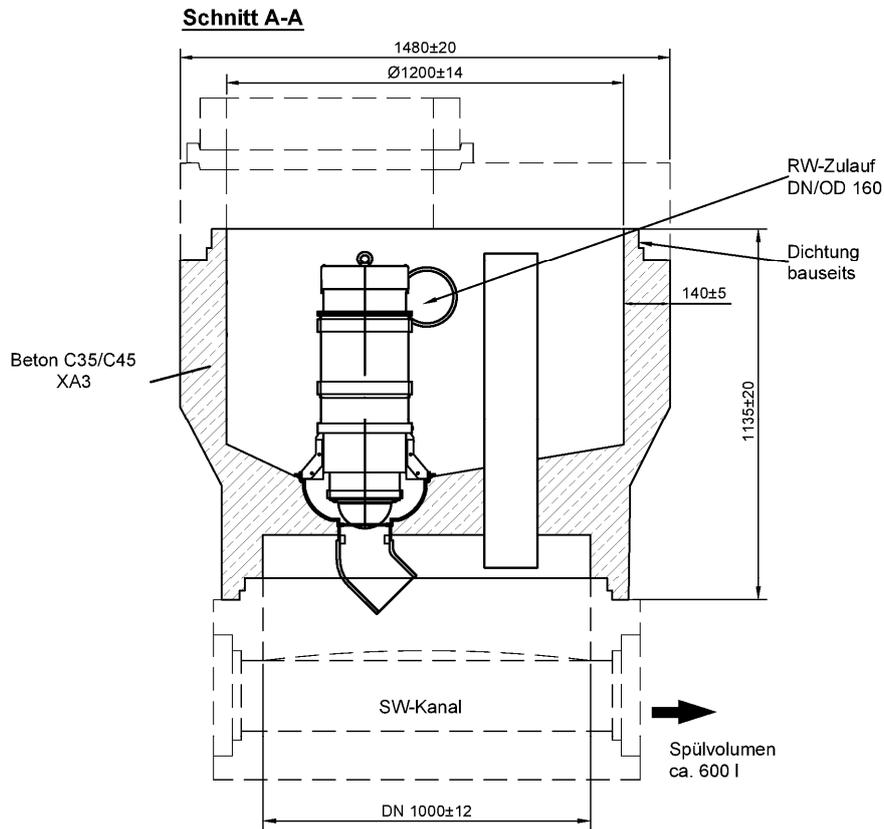
Alle Angaben in [mm]

Spülschacht für schwallartige Reinigungen von Kanälen

3

FABEKUN-Spülschacht
 Typ U als Anfangsschacht

Bitte beachten:
 Die Zubehörteile Abdeckplatte und BEGU-Abdeckung
 sind nicht Gegenstand dieser Zulassung!



Alle Angaben in [mm]

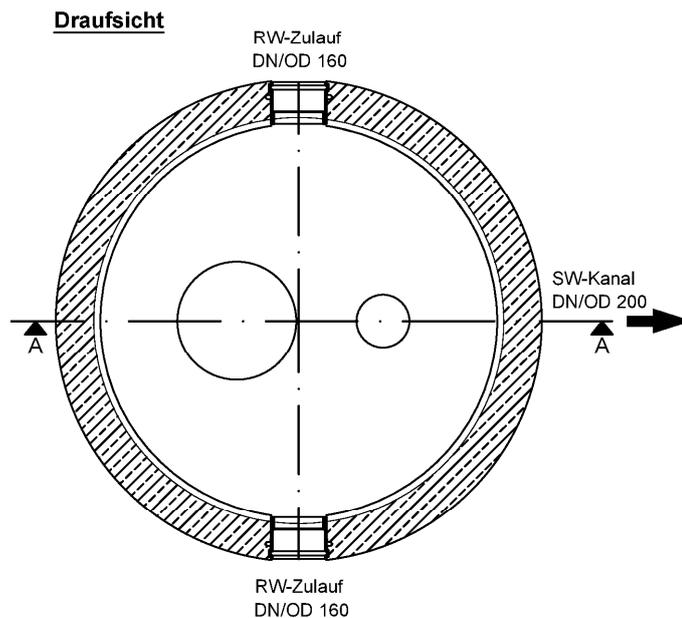
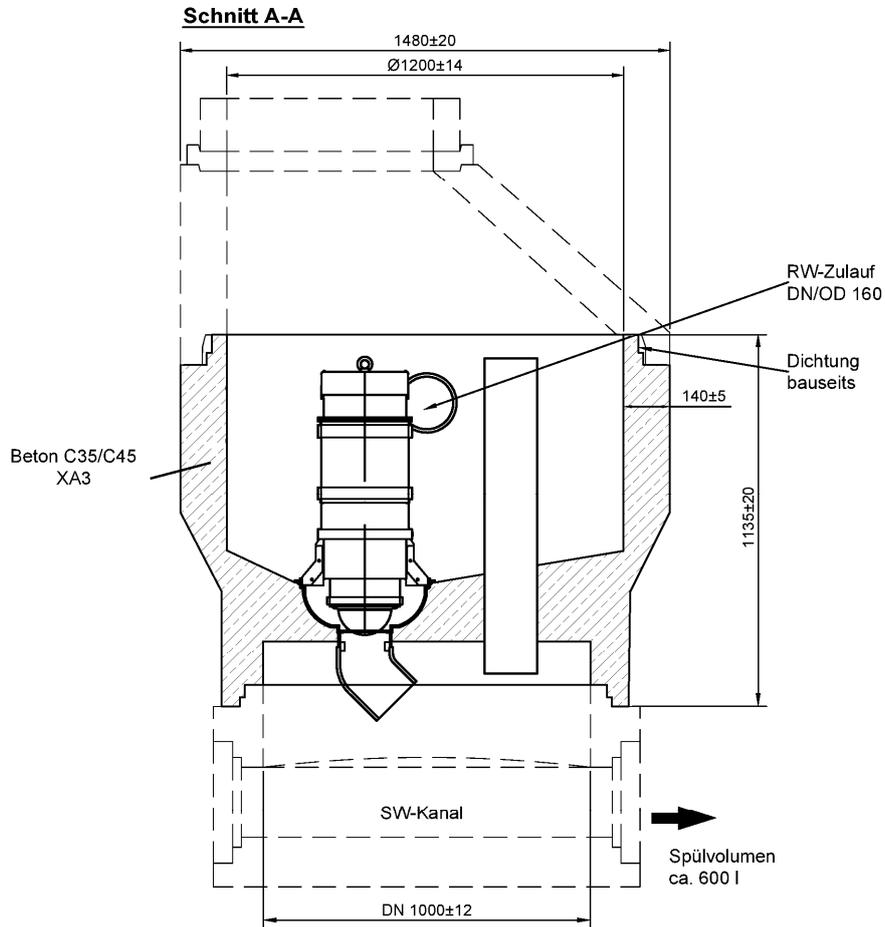
Spülschacht für schwallartige Reinigungen von Kanälen

4

FABEKUN-Spülschacht

Typ A als Aufsatzschacht, flache Ausführung

Bitte beachten:
 Die Zubehörteile Abdeckplatte und BEGU-Abdeckung
 sind nicht Gegenstand dieser Zulassung!



Alle Angaben in [mm]

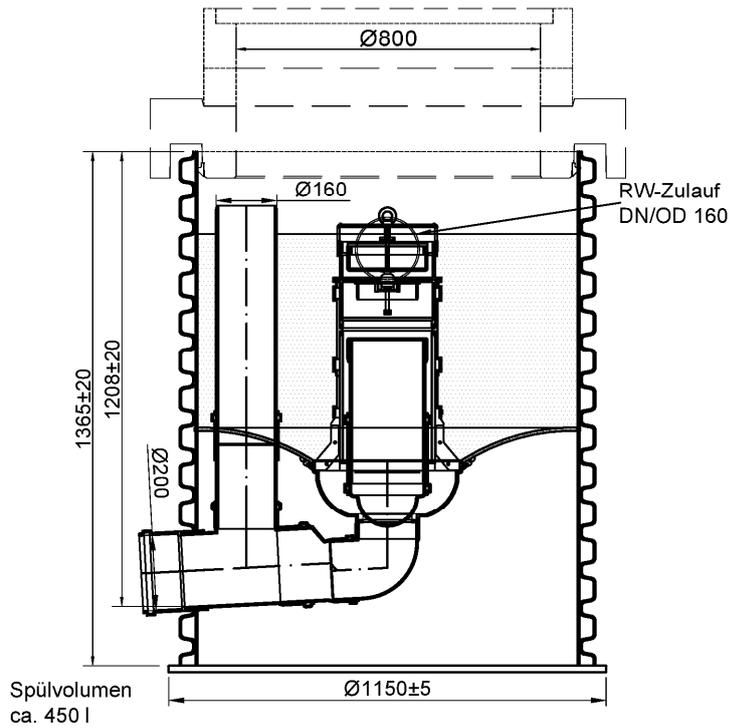
Spülschacht für schwallartige Reinigungen von Kanälen

5

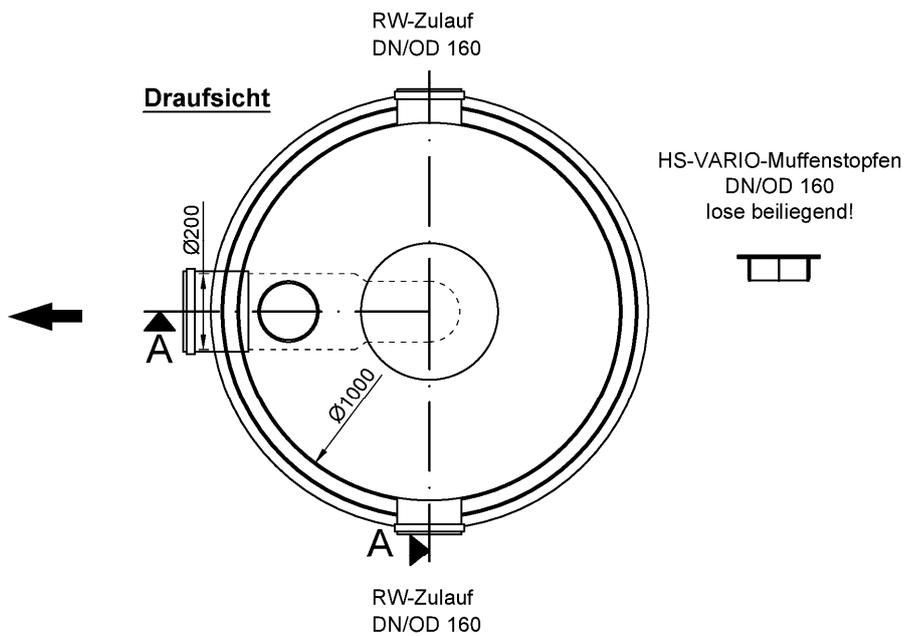
FABEKUN-Spülschacht
 Typ A als Aufsatzschacht

Bitte beachten:
 Die Zubehörteile Abdeckplatte und BEGU-Abdeckung
 sind nicht Gegenstand dieser Zulassung!

Schnitt A-A



Draufsicht

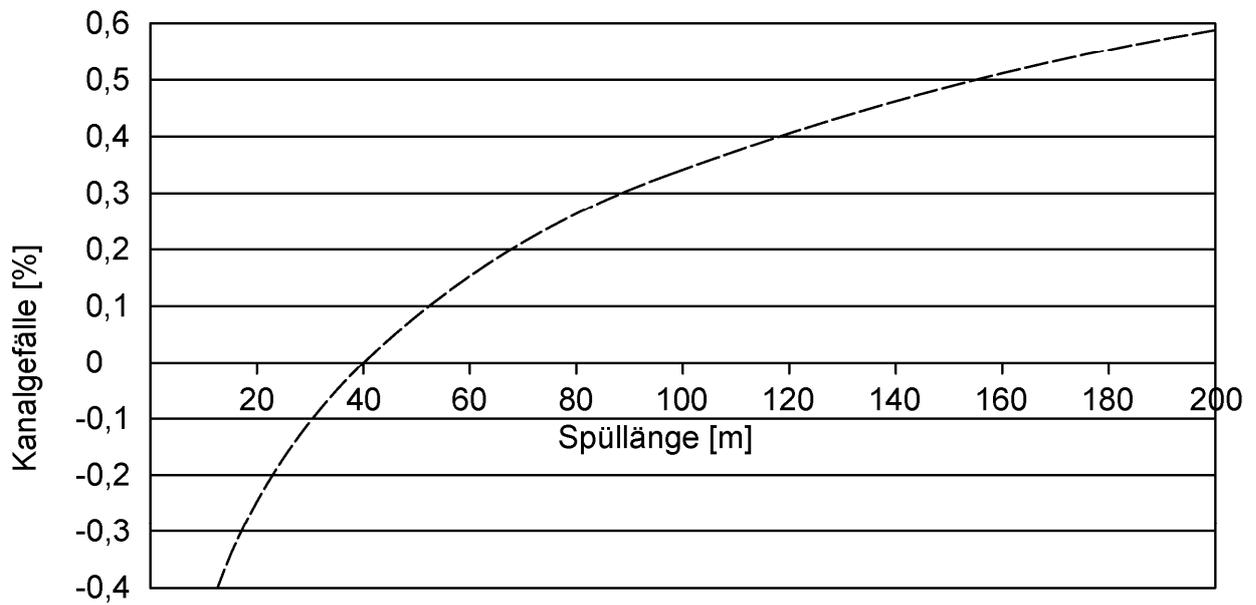


Alle Angaben in [mm]

Spülschacht für schwallartige Reinigungen von Kanälen

Funke Spülschacht DN 1000

6



Bemessungsdiagramm zur Ermittlung der Spüllänge
 Gültig für Spülvolumen 450 bis 500 Liter und Rohrnennweite DN200
 Durch umfangreiche Versuchsreihen bestätigt

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-42.1-461

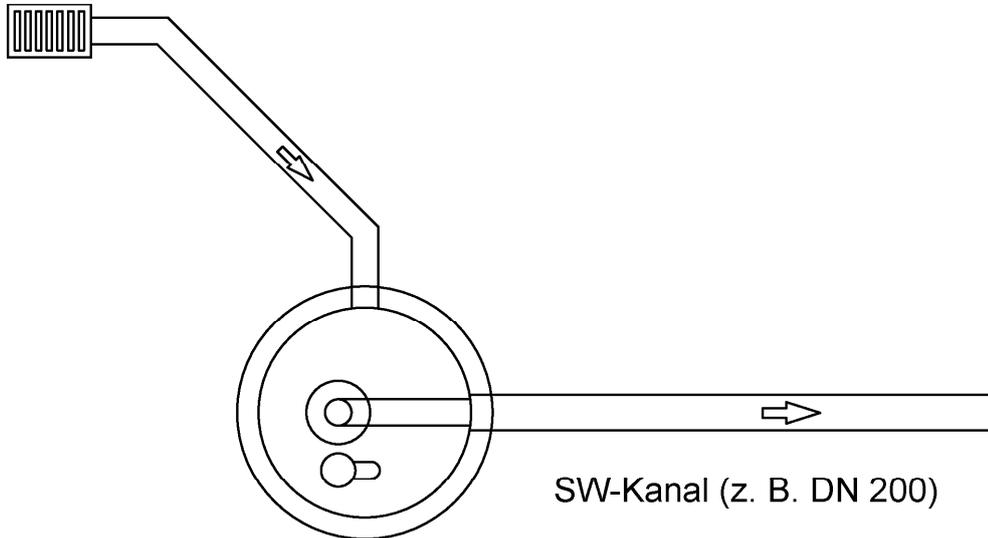
Alle Angaben in [mm]

Spülschacht für schwallartige Reinigungen von Kanälen

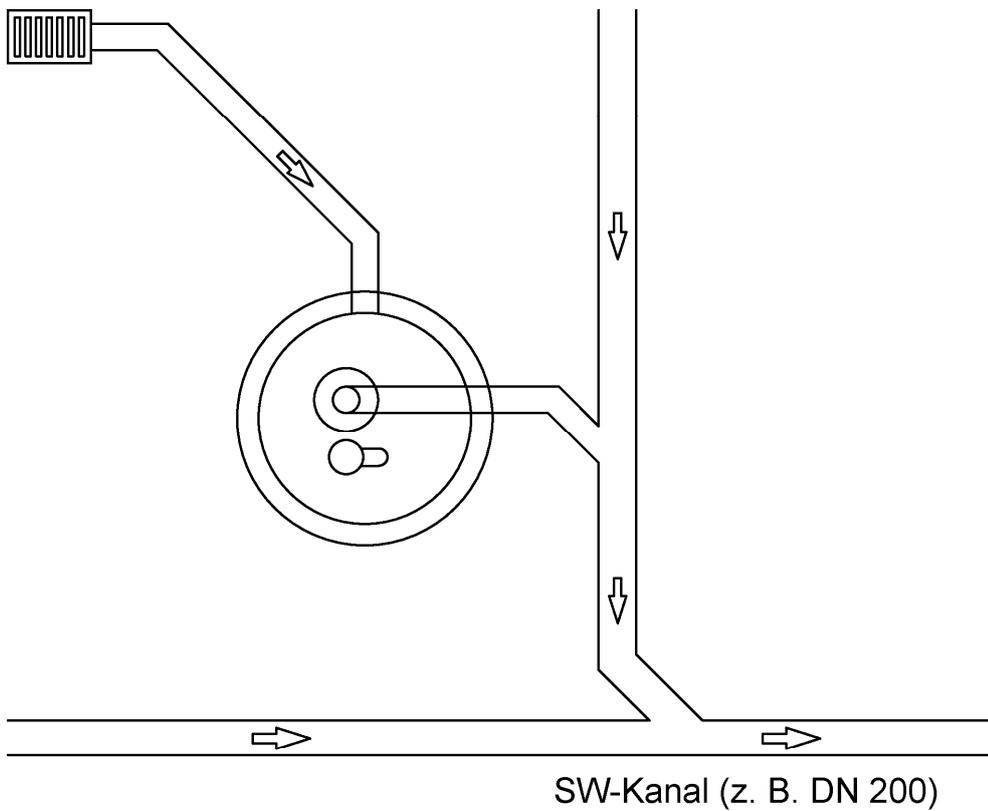
7

Bemessungsdiagramm

Anfangsschacht im Hauptschluss



Separat im Nebenschluss



Alle Angaben in [mm]

Spülschacht für schwallartige Reinigungen von Kanälen

8

Anordnungsbeispiel



Wartungshinweise:

Wichtig:

Bitte beachten Sie für die Wartung die allgemein gültigen Vorschriften für das Arbeiten in Schachtbauwerken!

Eine Sichtkontrolle des Spülschachtes sollte halbjährlich erfolgen. Der Wartungsintervall ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen, z. B. ist in Neubaugebieten in der Bauphase mit erhöhten Bodeneinträgen zu rechnen. Die Intervalle sind dann evtl. kürzer zu wählen und der Reinigungsaufwand ist gegenüber dem Einbau im Altbestand größer.

Bei Auffälligkeiten wird eine Funktionsprüfung bzw. ein Probelauf empfohlen.

Probelauf: Schacht mit Wasser befüllen. Das Wasser steigt höchstens bis zur Oberkante des Ventils. Dann entleert sich der Schacht. Es verbleiben nur wenige Liter Wasser in der Auslaufschale, dann schließt sich der Schwimmer automatisch wieder.

Wartung der Stufe 1:

Reinigung des Spülschachtes bei grober Verschmutzung

Weist der Spülschacht grobe Verschmutzungen auf, ist eine Reinigung vorzunehmen. Diese kann z.B. mit einem Hochdruckreiniger von der Straßenoberfläche aus erfolgen. Mit dem Hochdruckreiniger NICHT direkt und aus nächster Nähe die Dichtung in der Auslaufschale abspritzen.

Anschließend einen Probelauf durchführen. Bei Bedarf Schacht nochmals ausspülen. Die Dichtungen aus der Auslaufschale NICHT entfernen.

Sollte der Spülschacht nach dem Reinigungsvorgang keine einwandfreie Funktion zeigen, ist eine Wartung der Stufe 2 vorzunehmen.

Wartung der Stufe 2:

Durchzuführende Arbeiten:

Die oberen Schrauben der drei Standfüße entnehmen und die Metallplatten um ca. 45° drehen (2 + 3).

Dann das Spülschachtventil senkrecht nach oben aus dem Schacht heben und auf der Gelände-Oberfläche abstellen (4).

Mit einem Filzstift die Position der oberen grauen Kappe gegenüber dem Spülschachtventil markieren, so kann später die Position der Schraubenlöcher leichter wiedergefunden werden (5).

Dann die drei selbstschneidenden Schrauben, mit denen die Kappe befestigt ist, herausschrauben (6).

Die Kappe mit dem daran hängenden Entlüftungsschwimmer entnehmen. Die Ösen-schraube abdrehen, dann kann der Entlüftungsschwimmer von der Kappe getrennt werden (7).

Nun die obere Kammer, aus der der Entlüftungsschwimmer entnommen wurde, mit



Alle Angaben in [mm]

Spülschacht für schwallartige Reinigungen von Kanälen

9

Wartungsanleitung



einem Handfeger und einem feuchten Lappen säubern (8). Die schwarze Kugel am Entlüftungsschwimmer und die Dichtung, in der die Kugel abdichtet, säubern und auf Beschädigungen hin untersuchen. Anschließend kann der Entlüftungsschwimmer wieder eingesetzt und die graue Kappe wieder in ihrer ursprünglichen Position montiert werden.

Säuberung und Sichtkontrolle der Dichtung am Auslauf

Den Innenschwimmer senkrecht von der Dichtung heben und um 180° drehen. So kann die Halbkugel, die auf der Dichtung abdichtet, nicht beschädigt werden.



Die Halbkugel ist auf Beschädigungen hin zu überprüfen und zu säubern (9).

Die Dichtung ist mit einem Handfeger und einem feuchten Lappen von Verunreinigungen zu befreien. Keine scharfen oder spitzen Gegenstände zur Reinigung der Dichtung verwenden (10).

Die Dichtung nicht aus Ihrem Sitz entnehmen.



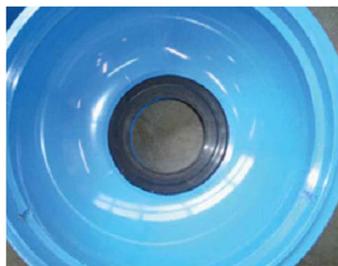
Die Dichtung durch eine optische Kontrolle und Abtasten auf Beschädigungen hin überprüfen. Sollten starke Beschädigungen vorhanden sein, (Kerben von 3 mm Tiefe und mehr) ist Kontakt mit der Funke Kunststoffe GmbH aufzunehmen.

Dann den inneren Schwimmer mit der nach unten zeigenden Halbkugel wieder senkrecht auf / in die Dichtung stellen.

Das Entlüftungsventil wieder über den Innenschwimmer stülpen und die drei Metallplättchen der Standfüße wieder in die dafür vorgesehenen Löcher in der Auslaufschale „hineindrehen“ und mit den M6 Schrauben wieder arretieren (2).



Die Funktion sollte nun wieder gegeben sein.



Alle Angaben in [mm]

Spülschacht für schwallartige Reinigungen von Kanälen

10

Wartungsanleitung