

**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:

21.08.2023

Geschäftszeichen:

II 22-1.40.23-4/22

Nummer:

Z-40.23-603

Geltungsdauer

vom: **21. August 2023**

bis: **21. August 2028**

Antragsteller:

Funke Kunststoffe GmbH

Siegenbeckstraße 15

59071 Hamm-Uentrop

Gegenstand dieses Bescheides:

**Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
Funke JGS-Rinne**

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

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und vier Anlagen mit 25 Seiten.

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

(1) Gegenstand dieses Bescheids ist ein einwandiges Rohrleitungssystem mit extrudierten Kunststoffrohren gemäß Anlage 1 in Nennweiten von DN/OD 110, DN/OD 160 und DN/OD 200, bestehend aus Rohren und Formstücken aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) nach DIN EN 1401-1¹ mit der Bezeichnung FUNKE JGS-Rinne. Die Rohre werden in Abmessungen der Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 hergestellt.

(2) Die Rohre und Formstücke werden vollständig in Beton eingebettet. Weitere Eigenschaften der einbettenden Betonfläche sind nicht Gegenstand dieses Bescheides.

(3) JGS-Medien² aus landwirtschaftlicher Herkunft erfordern keinen gesonderten Nachweis der Dichtheit und Beständigkeit des Werkstoffes der Rohre. Die Betriebstemperatur darf in der Regel 30 °C und kurzfristig 45 °C nicht überschreiten.

(4) Falls die Rohre und Formstücke, zu unterirdischen Rohrleitungen gefügt, innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149³ verwendet werden sollen, sind die diesbezüglichen örtlichen Vorschriften zusätzlich zu den Bestimmungen dieses Bescheids einzuhalten.

(5) Die Rohre und Formstücke fallen nicht unter den Anwendungsbereich dieses Bescheids, wenn sie in Rohrleitungen eingebaut werden, die nach den Vorschriften der Richtlinie 2014/68/EU (Druckgeräte-Richtlinie) die CE-Kennzeichnung tragen.

(6) Dieser Bescheid wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(7) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Der Regelungsgegenstand gilt gemäß Abschnitt 2.1 der Anlage 7 der AwSV⁴ für JGS-Anlagen wasserrechtlich als geeignet.

(8) Die Geltungsdauer dieses Bescheids (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau oder Aufstellung des Gegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Das Rohrleitungssystem aus PVC-U muss den Abschnitten 1 und 2 der Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Werkstoffe

(1) Die verwendeten Formmassen müssen den Angaben nach Anlage 3, Abschnitt 1.1 entsprechen.

(2) Die Verwendung von Regeneraten ist nicht zulässig. Die Verwendung von bis zu 20 % aus gleichen Produktionsbetrieben stammendem sortenreinen Umlaufmaterial, das während der Herstellung der Rohre anfällt, zusätzlich zur Verwendung von Neumaterial eines Formmasse-typs des gleichen Herstellbetriebes ist zulässig, wenn die Anforderungen der werkseigenen Produktionskontrolle (s. Anlage 3, Abschnitt 1.1) eingehalten werden.

- | | | |
|---|-----------------------|---|
| 1 | 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 |
| 2 | | Die Medienbeständigkeit der Werkstoffe gegenüber den genannten Lagermedien (JGS) wurde mit den Referenzflüssigkeiten nach der Medienliste 40-1.2 der Medienlisten 40, Ausgabe November 2022 des DIBt nachgewiesen |
| 3 | DIN 4149:2005-04 | Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten |
| 4 | | Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), 18. April 2017 (BGBl. I, S. 905) |

2.2.2 Konstruktionsdetails

Die Konstruktionsdetails des Rohrleitungssystems müssen den Anlagen 1 bis 1.19 entsprechen. Das Fügen der Rohre miteinander erfolgt über Steckmuffen-Verbindungen mit fest eingelegter FE-Dichtung. Die Längskraftschlüssigkeit wird durch die Einbettung in Beton sichergestellt.

2.2.3 Rohrleitungen

Die Rohre und Formstücke der Rohrleitungen müssen aus Werkstoffen gemäß Abschnitt 2.2.1 bestehen und den Konstruktionsdetails gemäß Abschnitt 2.2.2 entsprechen.

2.2.4 Standsicherheit

Die Rohrleitungen sind für den vorgenannten Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich unter Beachtung der Bestimmungen nach Abschnitt 3 (Planung, Bemessung und Ausführung) und der folgend genannten Bedingungen standsicher. Die Standsicherheit der angrenzenden Beton- bzw. Stahlbetonkonstruktion ist nicht Bestandteil dieses Bescheids.

2.2.5 Nutzungssicherheit

Die Dichtheit des Rohrleitungssystems darf für den vorgenannten Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich unter Einhaltung der überwachten Eigenschaften als nachgewiesen gelten.

2.2.6 Brandverhalten

Der Werkstoff weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) ist in der zur Anwendung kommenden Dicke normal entflammbar (Klasse B2 nach DIN 4102-1⁵).

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Herstellung muss nach der beim DIBt hinterlegten Herstellungsbeschreibung erfolgen. Außer den in der Herstellungsbeschreibung aufgeführten Maßgaben sind die Anforderungen nach Anlage 3, Abschnitt 1 einzuhalten.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung müssen gemäß Anlage 2, Abschnitt 2, erfolgen.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Rohre und Formstücke müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Außerdem hat der Hersteller die Rohre und Formstücke gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Hersteller,
- Herstellungsdatum (Rohre) bzw. Herstellungsjahr und -monat (Formstücke),
- Werkstoff (PVC-U),
- Maximale Temperatur (45 °C),
- Außendurchmesser x Wanddicke, bei Formstücken zusätzlich der Winkel,
- Nenn-Ringsteifigkeit SN10 (Rohre) bzw. SDR 34 (Formstücke),
- "Funke JGS-Rohr nach Z-40.23-603",
- "Nur zur Durchleitung von Jauche/Gülle/Silagesickersaft und Wasser".

2.4 Übereinstimmungsbestätigung

2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Rohre und Formstücke (Bauprodukt) mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Rohre durch eine Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Rohre eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(3) 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.

(4) Die Bestätigung der Übereinstimmung der zusammengefügtten Rohrleitung mit den Bestimmungen dieses Bescheids muss vom beauftragten Betrieb mit einer Übereinstimmungserklärung, auf der Grundlage der Bestimmungen für die Ausführung nach Abschnitt 3.2, erfolgen.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) 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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die in Anlage 3, Abschnitt 1, aufgeführten Maßnahmen einschließen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(4) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik sowie der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Rohre, 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.

2.4.3 Fremdüberwachung

(1) In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Rohre und Formstücke durchzuführen. Bei der Fremdüberwachung und bei der Erstprüfung sind mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.4.2 durchzuführen. Darüber hinaus können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Wenn die diesem Bescheid zugrunde liegenden Verwendbarkeitsprüfungen an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

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

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung (Bauart)

3.1 Planung und Bemessung

(1) Nach Maßgabe der Anlage 7, Nr. 3 der AwSV⁴ ist das Rohrleitungssystem gegebenenfalls mit einem Leckerkennungssystem auszustatten.

(2) Es sind weiterhin die Anforderungen gemäß Anlage 4 einzuhalten.

(3) Die vorgenannten Nachweise gelten nur für Betriebstemperaturen der Lagermedien von in der Regel maximal 30 °C und kurzfristig maximal 45 °C.

3.2 Ausführung

(1) Die Anforderungen an die Ausführung sind der beim DIBt hinterlegten Einbauanleitung des Herstellers Firma Funke⁶ zu entnehmen und in Übereinstimmung mit DWA A-792 zu erfüllen.

(2) Die ausführende Firma hat die ordnungsgemäße Planung, Bemessung und Ausführung gemäß den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten Bauartgenehmigung (Abschnitte 1 und 3) mit einer Übereinstimmungserklärung zu bestätigen. Diese Bestätigung ist in jedem Einzelfall dem Betreiber vorzulegen und von ihm in die Bauakte aufzunehmen.

(3) Die Beurteilung von Schäden und Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen⁷, ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers/Herstellers, zu treffen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, Prüfung

4.1 Nutzung

4.1.1 Lagerflüssigkeiten

Das Rohrleitungssystem darf in Anlagen verwendet werden, in denen JGS-Medien² gelagert bzw. durchgeleitet werden.

4.1.2 Betrieb

(1) Die Pflichten des Betreibers richten sich nach den wasserrechtlichen Regelungen.

(2) Vor dem Betrieb des Rohrleitungssystems ist zu überprüfen, ob das Medium, mit dem die Rohrleitung beaufschlagt wird, den zulässigen Medien entspricht.

(3) Die tatsächliche Betriebstemperatur der Flüssigkeiten darf 30 °C und kurzzeitig 45 °C nicht überschreiten.

⁶ Einbauanleitung Funke JGS-Rinne in der Fassung vom 08.03.2023

⁷ Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen nach Abschnitt 2.4.1 (2) sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

(4) Die Reinigung der angrenzenden Flächen (z. B. Stallung), die in die Rohrleitung entwässert werden, ist grundsätzlich mit Wasser ohne tensidhaltige Zusätze vorzunehmen; in Ausnahmefällen sind Spülungen mit geringem Tensid-Gehalt zulässig, sofern die Rohrleitung im direkten Anschluss mit Wasser gespült wird. Die Anleitung des Herstellers zur Reinigung ist zu beachten.

(5) Nach dem Eintreten eines Erdbebens ist durch einen Fachbetrieb im Sinne von § 62 der AwSV⁴ zu prüfen, ob ein einwandfreier Weiterbetrieb gewährleistet ist.

4.1.3 Unterlagen

Dem Betreiber der Anlage ist vom Hersteller des Rohrleitungssystems eine Kopie dieses Bescheids auszuhändigen.

4.2 Unterhalt, Wartung, Reinigung

Beim Instandhalten/Instandsetzen sind nur Rohre zu verwenden, die dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und die Steckmuffen-Verbindungen nach diesem Bescheid anzuwenden.

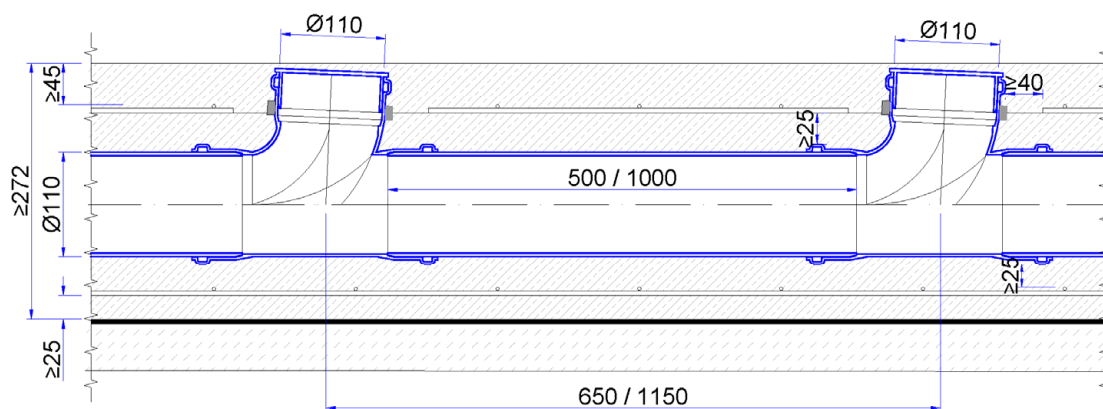
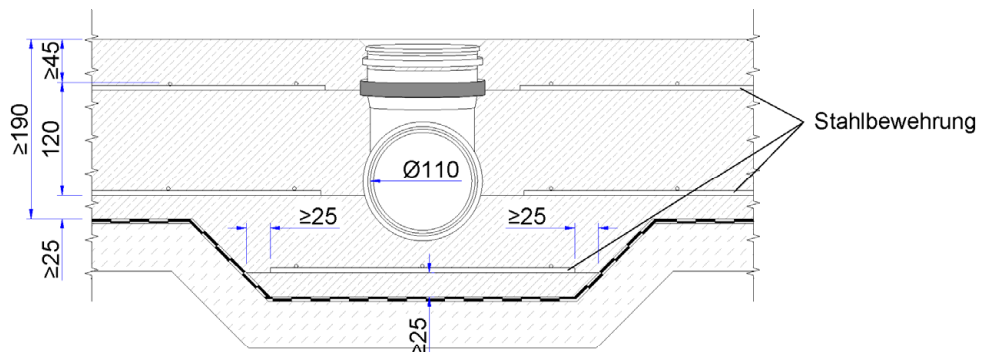
4.3 Prüfungen

(1) Der Betreiber hat die Betondecke im Bereich der Rohrleitung mindestens einmal wöchentlich durch Inaugenscheinnahme auf Risse zu überprüfen. Sobald Risse entdeckt werden, die eine Undichtheit der Rohrleitung vermuten lassen, ist die Dichtheit der Rohrleitung durch eine Druckprüfung zu untersuchen. Werden Undichtigkeiten festgestellt, ist die Rohrleitung außer Betrieb zu nehmen.

(2) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt
Andreas Reidt

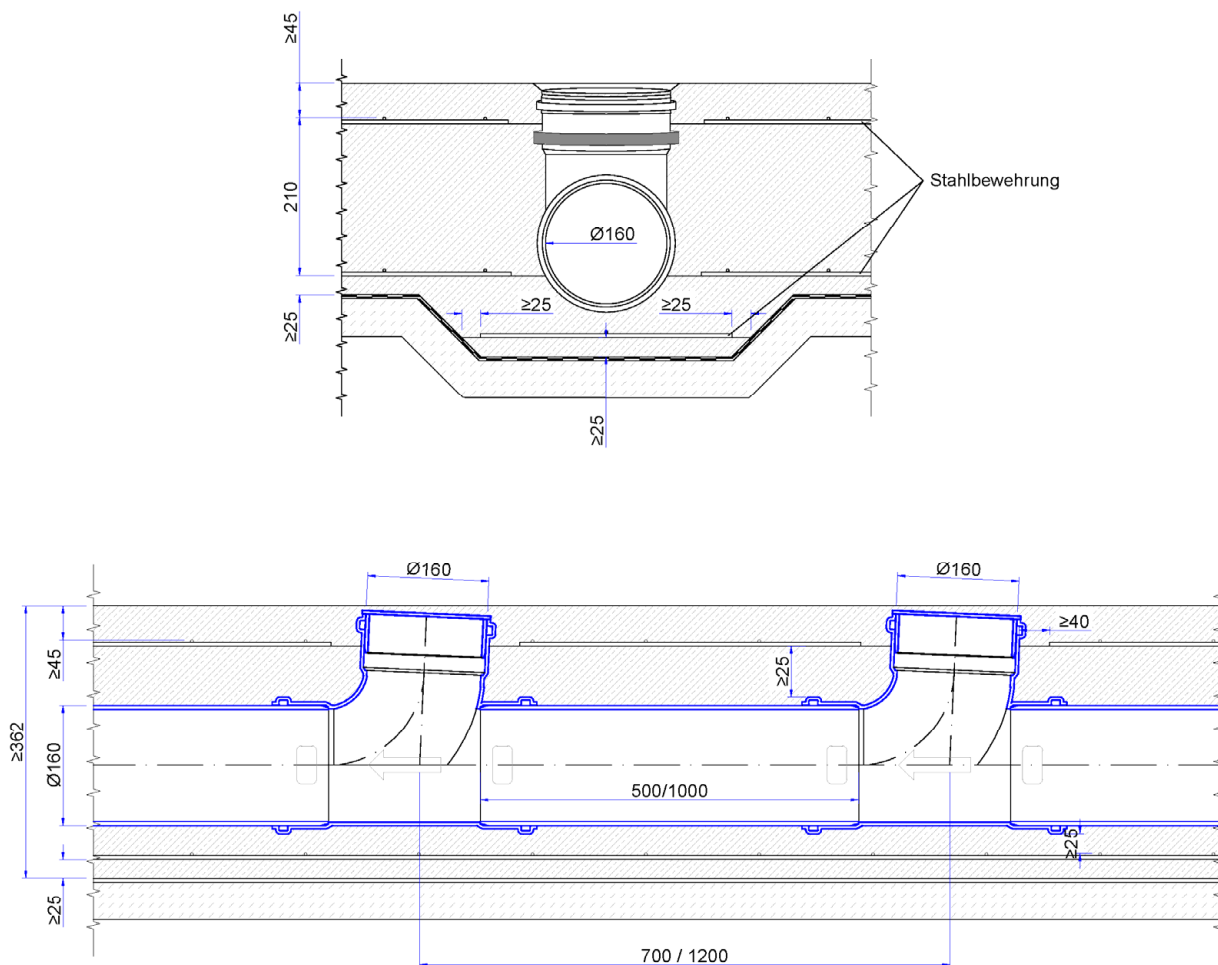


Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
 Funke JGS-Rinne

Übersicht, Funke-JGS-Rinne
 DIN/OD 110 – Einbauschema Rinne in Beton mit Armierung

Anlage 1

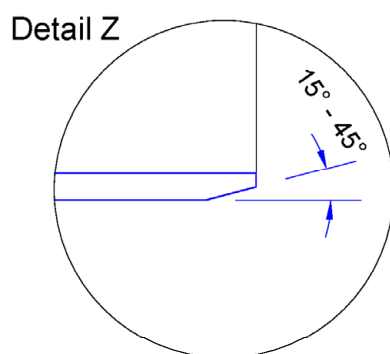
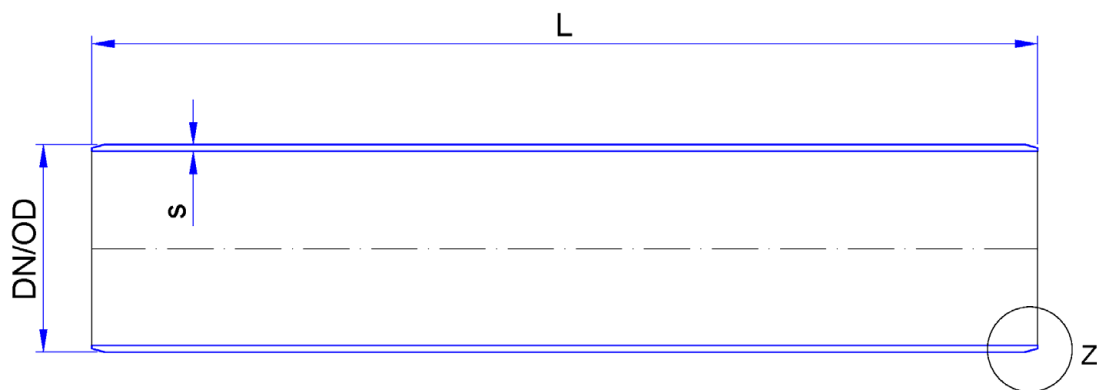


Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
Funke JGS-Rinne

Funke-JGS-Rinne
DIN/OD 160 – Einbauschema Rinne in Beton mit Armierung

Anlage 1.1



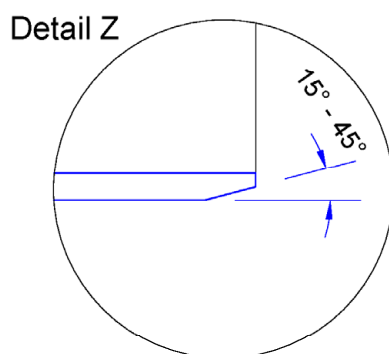
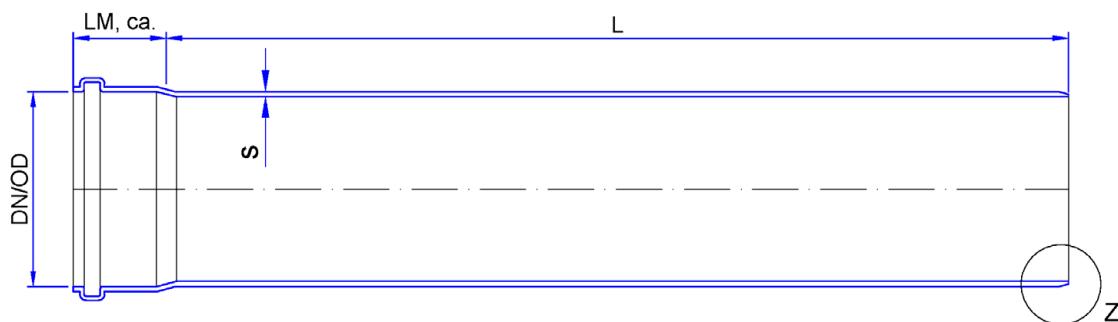
DN/OD	s	L (Kurzzrohr)	L (Rohr)
110	3,4	220	500 ±10 1000 ±10
160	4,9	280	1500 ±10 3000 ±10
200	6,2	320	5000 ±10

Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
 Funke JGS-Rinne

JGS-Rohr 10 kN/m²
 DIN/OD 110 bis DN/OD 200

Anlage 1.2



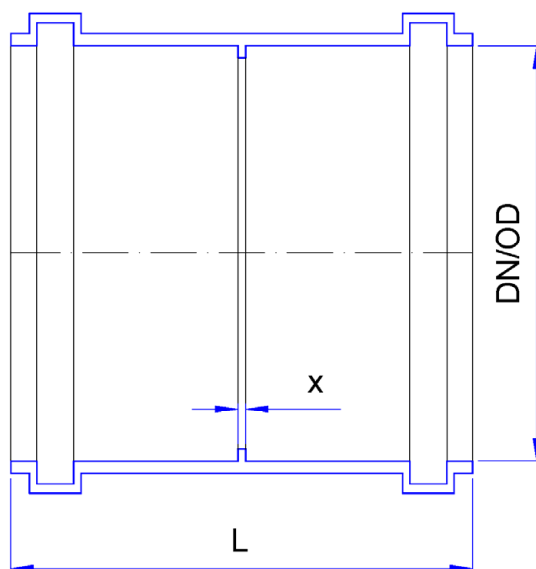
DN/OD	s	LM, ca.	L (Rohr)
110	3,4	65	3000 ±10 5000 ±10
160	4,9	95	
200	6,2	105	

Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
 Funke JGS-Rinne

JGS-Rohr mit Muffe 10 kN/m²
 DN/OD 110 bis DN/OD 200

Anlage 1.3



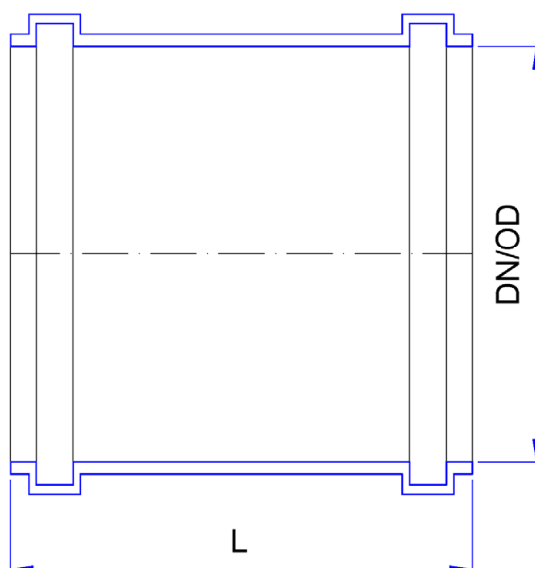
DN/OD	x (ca.)	L
110	2	125 ±3
160	3	175 ±3
200	7	210 ±3

Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
 Funke JGS-Rinne

JGS-Doppelmuffe SDR34
 DIN/OD 110 bis DN/OD 200

Anlage 1.4



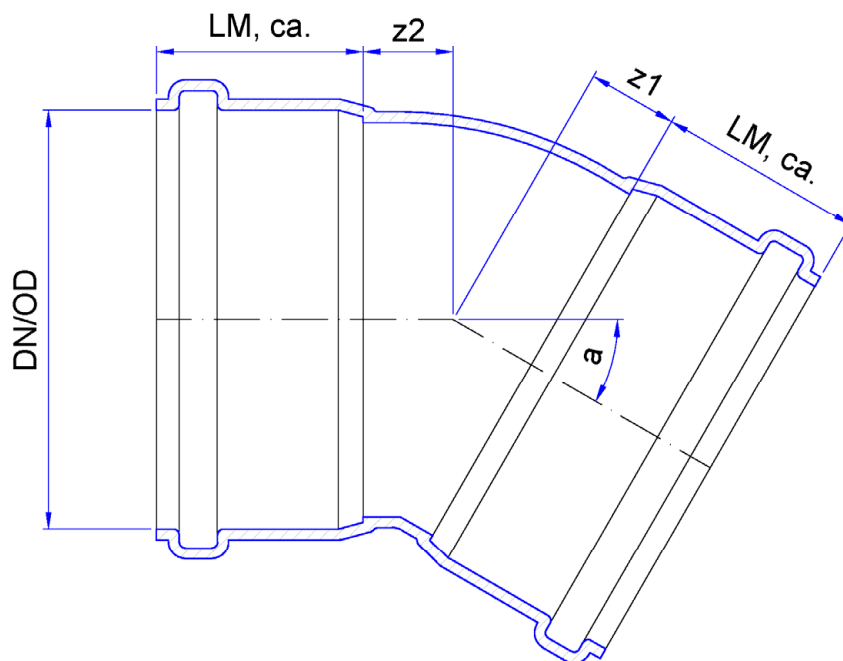
DN/OD	L
110	125 ±3
160	175 ±3
200	210 ±3

Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
Funke JGS-Rinne

JGS-Überschiebmuffe SDR34
DIN/OD 110 bis DN/OD 200

Anlage 1.5



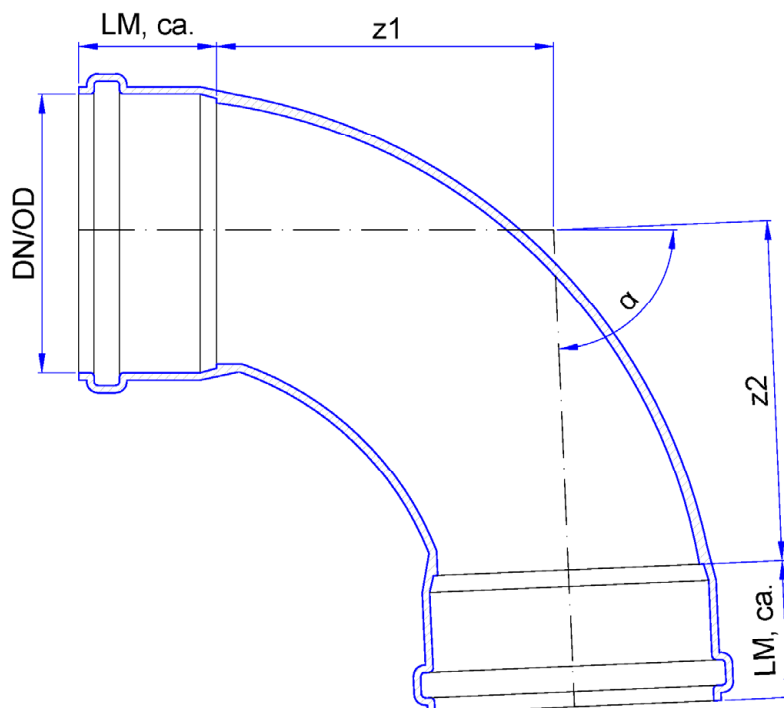
DN/OD	LM (ca.)	α	z1	z2
110	55	15°	17 ±2	17 ±2
		30°	25 ±2	25 ±2
		45°	30 ±2	30 ±2
160	75	15°	30 ±2	30 ±2
		30°	40 ±2	40 ±2
		45°	55 ±2	55 ±2
200	100	15°	25 ±2	25 ±2
		30°	40 ±2	40 ±2
		45°	55 ±2	55 ±2

Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
Funke JGS-Rinne

JGS-Bogen SDR34
DIN/OD 110 bis DN/OD 200

Anlage 1.6



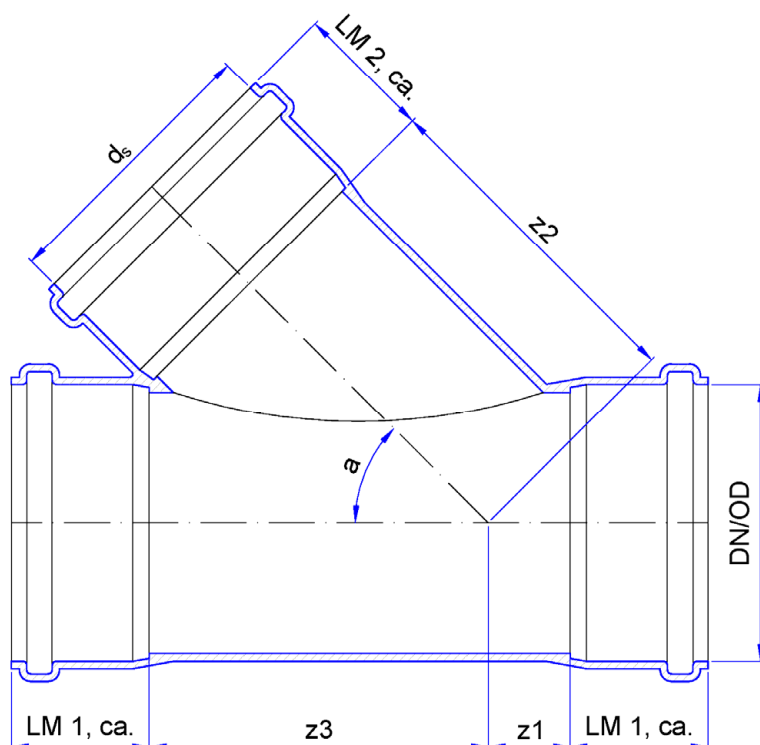
DN/OD	LM, ca.	α	z1	z2
110	55	87°	140 ±2	140 ±2

Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
 Funke JGS-Rinne

JGS-Langebogen 87°, SDR34
 DIN/OD 110

Anlage 1.7



DN/OD	α	LM1, ca.	LM2, ca.	z1	z2	z3
110 / 110	45°	55	55	30 ±2	135 ±2	140 ±2
160 / 110*	45°	75	55	40 ±2	320 ±2	190 ±2
160 / 160	45°	75	75	40 ±2	205 ±2	190 ±2
200 / 160	45°	100	75	40 ±2	235 ±2	210 ±2
200 / 200	45°	100	100	55 ±2	245 ±2	220 ±2

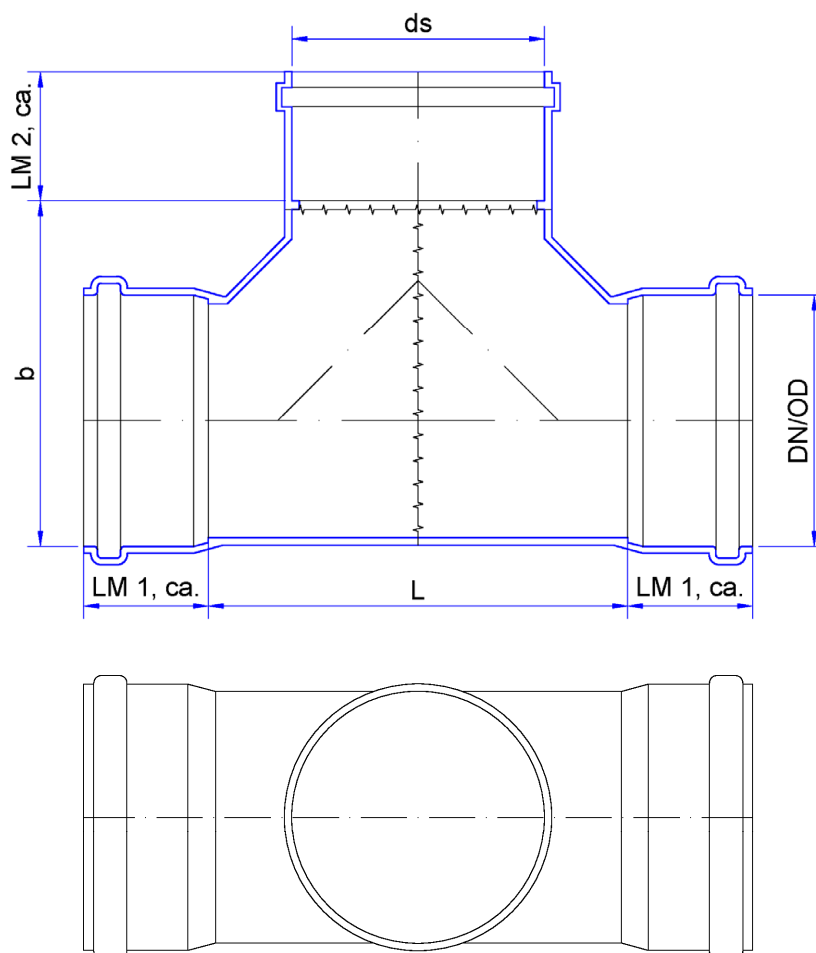
*mit Reduktionsstück DN/OD 160/110

Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
Funke JGS-Rinne

JGS-Abzweig SDR34
DIN/OD 110 bis DN/OD 200

Anlage 1.8



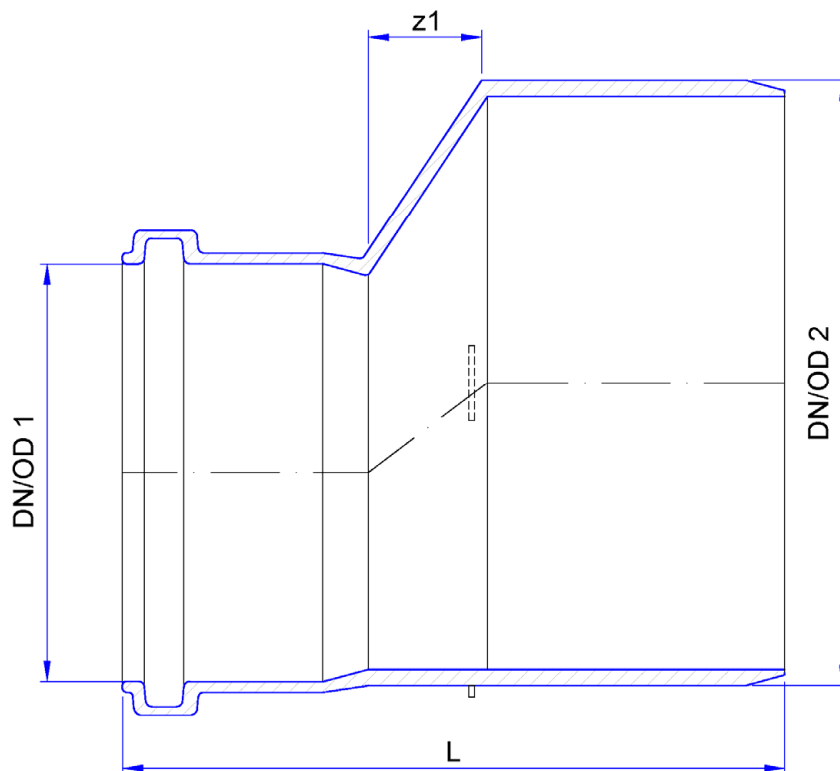
DN/OD	d_s	LM1, ca.	LM2, ca.	L	b
200	200	99	102	332 ±2	274 ±2

Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
 Funke JGS-Rinne

JGS-Rinnenablauf SDR34
 DN/OD 200

Anlage 1.9



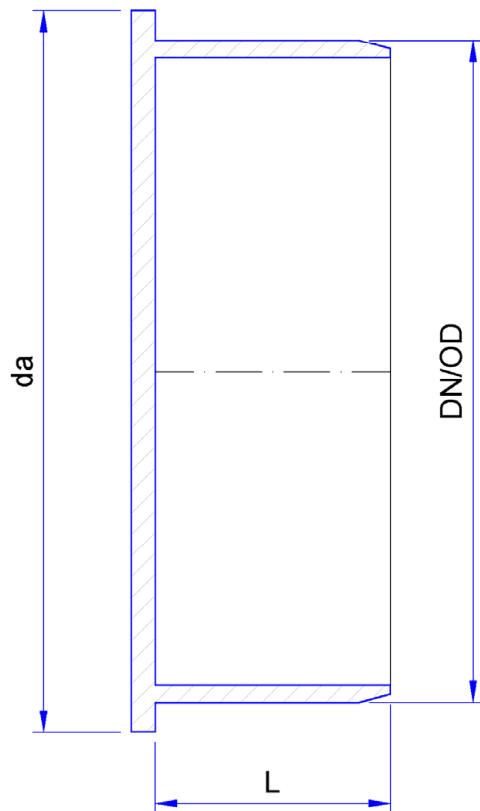
DN/OD 1	DN/OD 2	z_1	L
110	160	30	175 ± 3
160	200	30	205 ± 3

Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
 Funke JGS-Rinne

JGS-Reduktion SDR34
 DIN/OD 110 bis DN/OD 200

Anlage 1.10



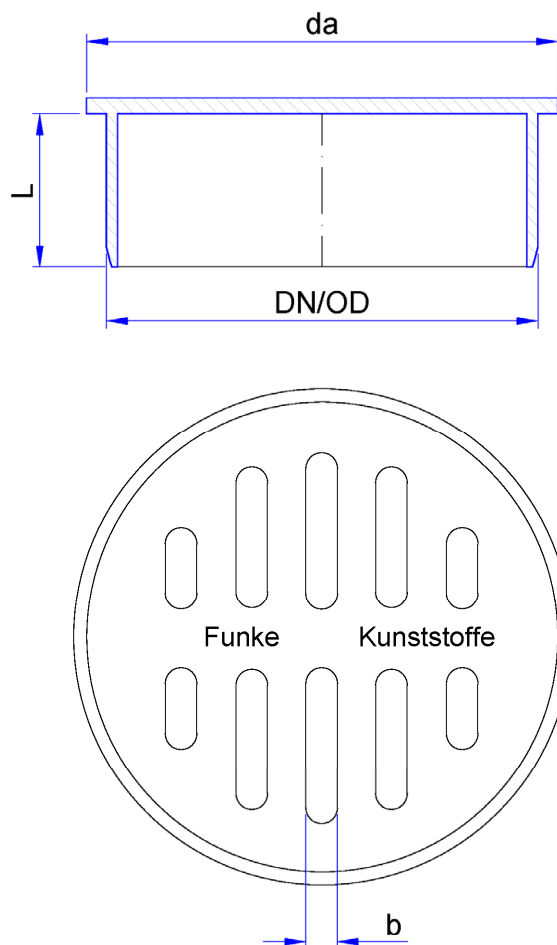
DN/OD	da	L
110	120 ± 2	40 ± 2
160	215 ± 2	60 ± 2
200	210 ± 2	75 ± 2

Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
 Funke JGS-Rinne

JGS-Muffenstopfen SDR34
 DIN/OD 110 bis DN/OD 200

Anlage 1.11



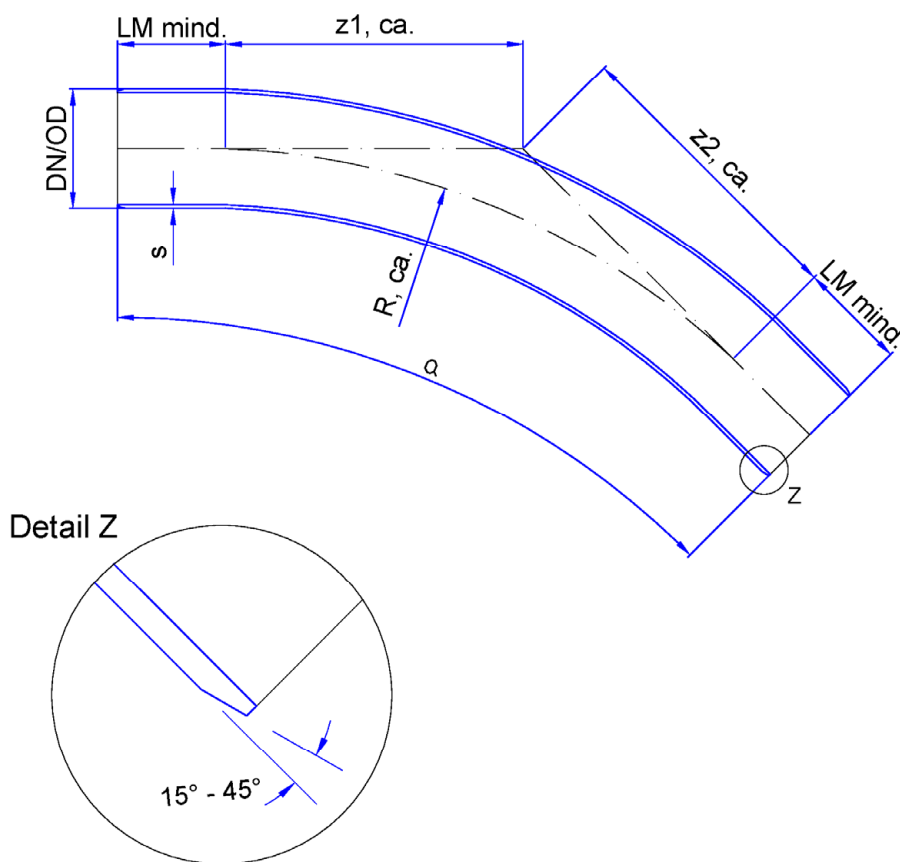
DN/OD	da	L	b
110	120 ± 2	40 ± 2	8
160	170 ± 2	48 ± 2	8
200	210 ± 2	75 ± 2	8

Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
 Funke JGS-Rinne

JGS-Rinnenstopfen, rot
 DN/OD 110 bis DN/OD 200

Anlage 1.12



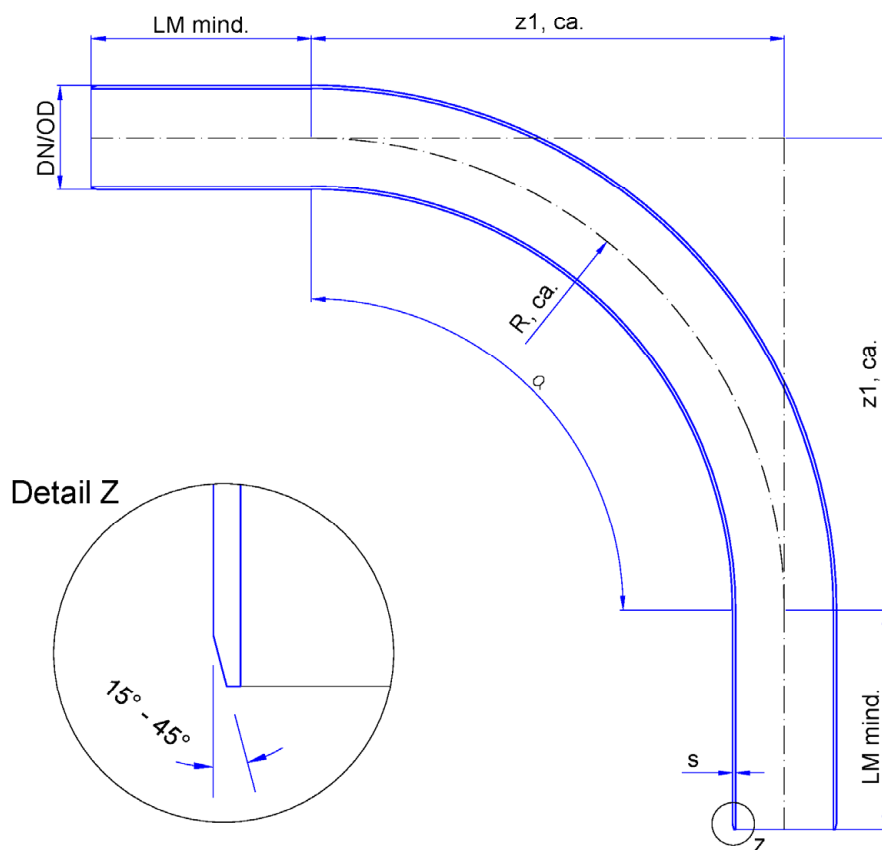
DN/OD	s	LM mind.	α	R, ca.	z1, ca.	z2, ca.
110	3,4	100	45 ±3	730 ±25	275	275
160	4,9	125	45 ±3	1160 ±25	500	500
200	6,2	160	45 ±3	1415 ±25	590	590

Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
Funke JGS-Rinne

JGS-Langbogen 45°, 10 kN/m²
DIN/OD 110 bis DN/OD 200

Anlage 1.13



DN/OD	s	LM mind.	α	R, ca.	z1, ca.
110	3,4	100	90 ±3	500 ±25	500
160	4,9	125	90 ±3	750 ±25	750
200	6,2	160	90 ±3	1000 ±25	1000

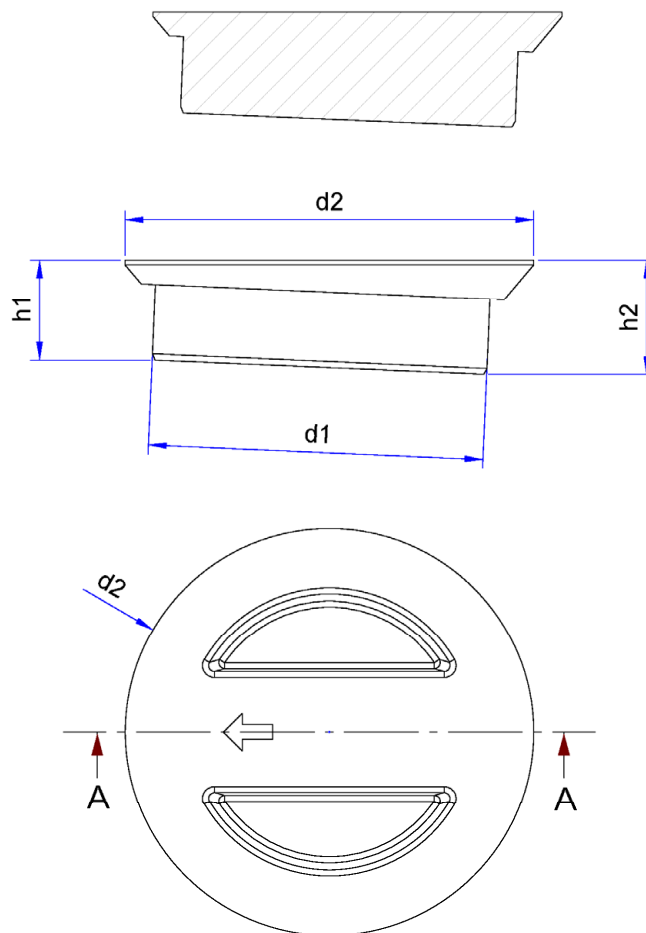
Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
Funke JGS-Rinne

JGS-Langbogen 90°, 10 kN/m²
DIN/OD 110 bis DN/OD 200

Anlage 1.14

Schnitt A-A



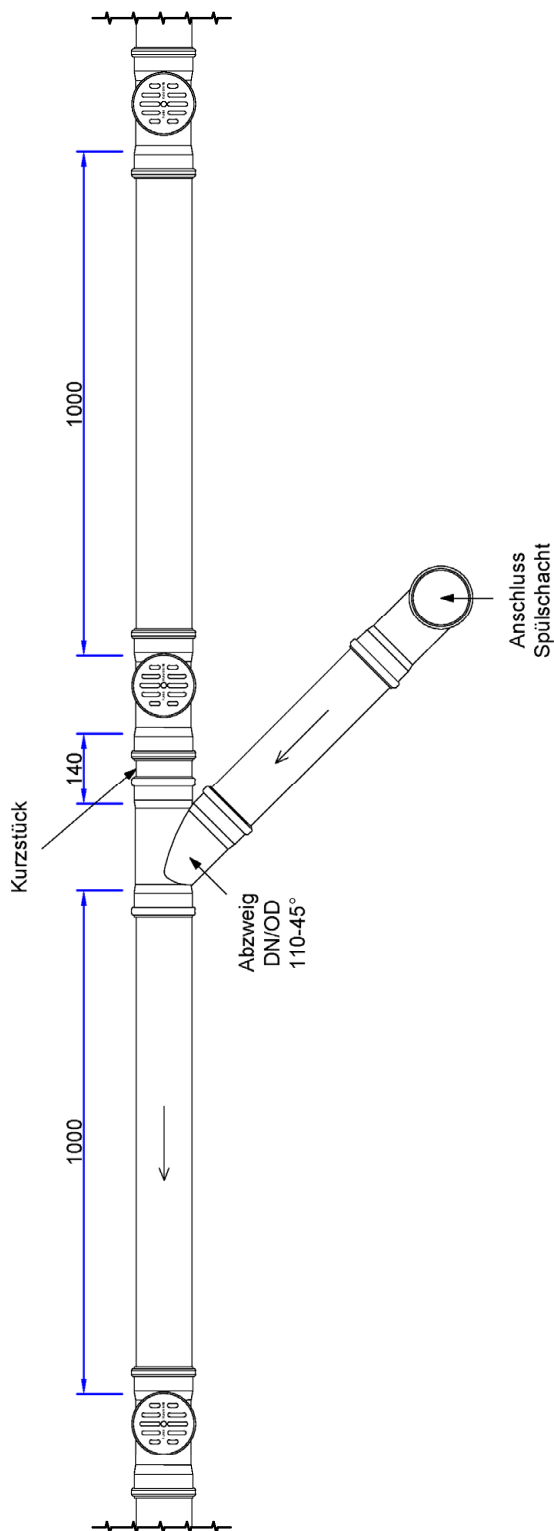
d1	d2	h1	h2
110 ±1	135 ±1	33 ±0,5	38 ±0,5
160 ±1	194 ±1	45 ±0,5	52 ±0,5
200 ±1	262 ±1	65 ±0,5	65 ±0,5

Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
Funke JGS-Rinne

JGS-Betonschalungsstopfen
DIN/OD 110 bis DN/OD 200

Anlage 1.15



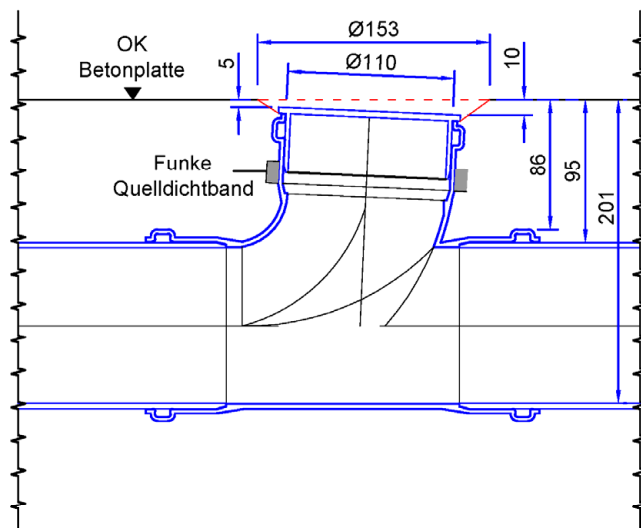
Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
Funke JGS-Rinne

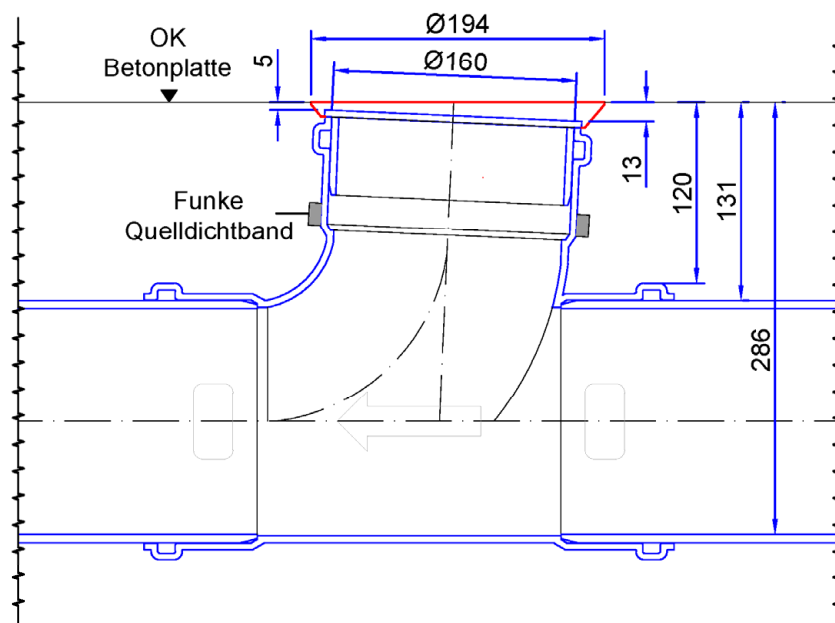
Funke-JGS-Rinne
DIN/OD 110 – Einbau-Schema Zwischenspülschacht

Anlage 1.16

Detail 1 : Rinne DN 110



Detail 2 : Rinne DN 160

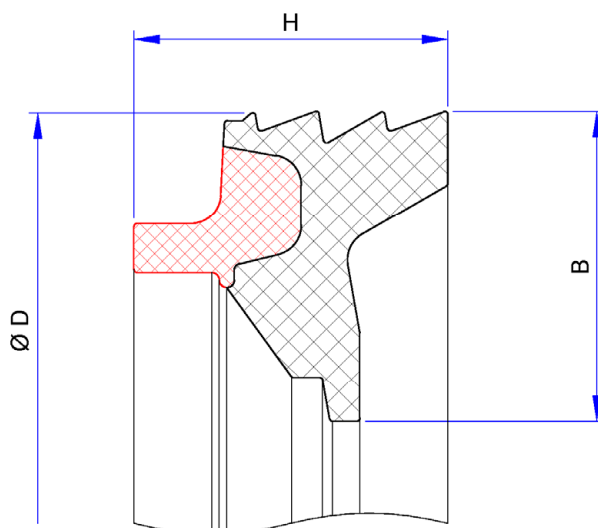
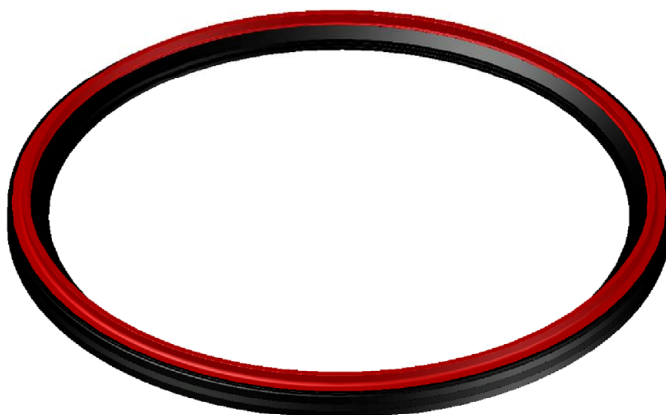


Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
 Funke JGS-Rinne

Funke-JGS-Rinne
 DIN/OD 110 und 160 – Einbau-Schema Rinnenablauf

Anlage 1.17



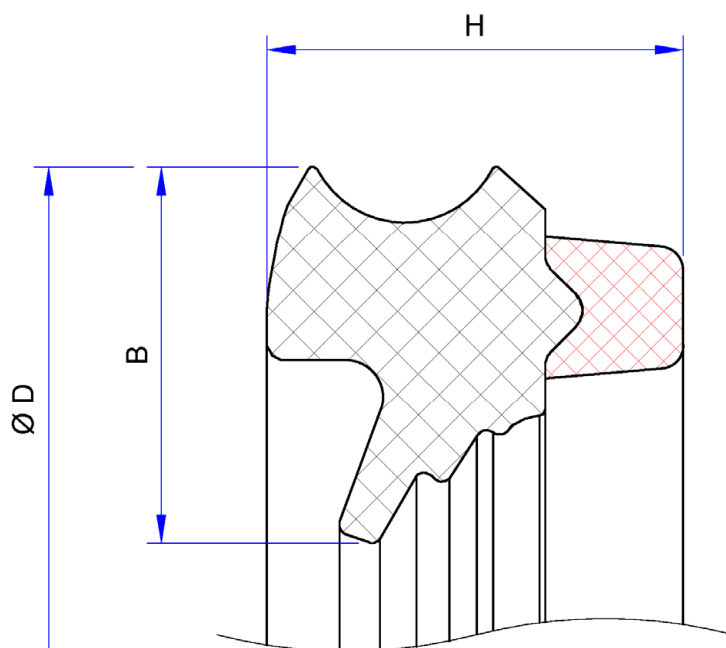
DN/OD	Ø D	H	B
110	121,6 ±3	7,95 ±1	8,00 ±1
160	175,1 ±3	10,60 ±1	10,50 ±1
200	216,8 ±3	12,10 ±1	11,55 ±1

Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
 Funke JGS-Rinne

JGS-Rohr
 FE-Dichtung DIN/OD 110 bis DN/OD 200 nach DIN EN 681-2

Anlage 1.18



DN/OD	Ø D	H	B
110	123,0 ±3	8,90 ±1	8,00 ±1
160	177,1 ±3	11,50 ±1	10,20 ±1
200	218,8 ±3	12,8 ±1	11,30 ±1

Alle Angaben in [mm]

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid (PVC-U) in JGS-Anlagen,
 Funke JGS-Rinne

JGS-Rohr
 FE-Dichtung DIN/OD 110 bis DN/OD 200 nach DIN EN 681-1

Anlage 1.19

**Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid
(PVC-U) in JGS-Anlagen**

Anlage 2

Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung

1 Anforderung an die Herstellung

Bei der Herstellung der Rohre muss eine reproduzierbare, gleichmäßige Güte gewährleistet sein. Bei Änderung der Fertigungsanlage ist die Zertifizierungsstelle zu informieren, die über die weitere Vorgehensweise (Einschaltung des DIBt, Sonderprüfungen) entscheidet.

2 Verpackung, Transport, Lagerung

2.1 Verpackung

Eine Verpackung der Rohre zum Zwecke des Transports bzw. der Lagerung ist bei Beachtung der Anforderungen des Abschnitts 2.2 nicht erforderlich.

2.2 Transport, Lagerung

(1) Der Transport ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte, Einrichtungen und Transportmittel sowie ausreichend geschultes Personal verfügen. Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

(2) Schlagartige Beanspruchungen sind zu vermeiden.

(3) Die Rohre sind gegen Lageveränderung während der Beförderung zu sichern. Durch die Art der Befestigung dürfen die Rohre nicht beschädigt werden.

(4) Bei der Lagerung ist darauf zu achten, dass keine bleibenden Verformungen oder Beschädigungen eintreten. Rohrstapel sollen nicht höher als 1,50 m sein.

(5) Durch Transport oder Lagerung beschädigte Rohre sind von der weiteren Verwendung auszusondern, dies gilt auch für Rohre mit durch den Transport hervorgerufenen Riefen.

(6) Im Zweifelsfalle ist bei Schäden, die durch den Transport oder unsachgemäße Behandlung entstanden sind, nach den Feststellungen des Herstellers oder eines für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen¹ zu verfahren.

¹ Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid
(PVC-U) in JGS-Anlagen

Anlage 3
Seite 1 von 2

Ü b e r e i n s t i m m u n g s b e s t ä t i g u n g

1 Werkseigene Produktionskontrolle

1.1 Werkstoffe (Formmasse)

(1) Für die Verarbeitung der Formmassen (Ausgangsmaterialien), die beim DIBt hinterlegt wurden, gelten die Anforderungen nach Tabelle 1, die für die jeweilige hinterlegte Formmasse nach Betriebsanlauf, nach Chargenwechsel und mindestens einmal wöchentlich zu überprüfen sind. Im Falle von Streckspannung, Streckdehnung und Zug-E-Modul ist die Ermittlung der Werte vor der Verarbeitung entbehrlich. Die Proben sind nach DIN EN ISO 1163-2² aus gepressten Probekörpern herzustellen.

Tabelle 1: Überwachungskennwerte

Eigenschaft	Prüfgrundlage	Anforderung
Dichte in g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ³	$D_{(e)} = D_{(a)} \pm 15 \%$
Streckspannung in N/mm ²	DIN EN ISO 527-1 und -2 ⁴	≥ hinterlegter Wert
Streckdehnung in %	(bei 50 mm/min Abzugsgeschw.)	≥ hinterlegter Wert
Zug-E-Modul (Sekante, Zug, kurzzeitig, 23 °C) in N/mm ²	DIN EN ISO 527-1 und -2 (bei 1 mm/min Abzugsgeschw.)	≥ hinterlegter Wert
Index a = gemessener Wert vor der Verarbeitung (Formmasse) Index e = gemessener Wert nach der Verarbeitung (Bauteil)		

1.2 Rohre und Formstücke

(1) An den Rohren und Formstücken sind die in der nachfolgenden Tabelle 2 genannten Prüfungen durchzuführen und zu dokumentieren.

(2) Die Prüfungen zu Zeitstand-Innendruckversuch (Bauteil) und Gebrauchstauglichkeit des Systems nach Tabelle 2 dürfen in gemeinsamen Prüfungen (Ereignisbaum) durchgeführt werden; in diesem Fall sind jedoch im Falle des Versagens einer Probe einzelne Prüfungen nach dem oben genannten Schema nachzuholen.

2	DIN EN ISO 1163-2:1999-10	Weichmacherfreie Polyvinylchlorid (PVC-U)-Formmassen – Teil 2: Herstellung von Probekörpern und Bestimmung von Eigenschaften
3	DIN EN ISO 1183-1:2013-04	Kunststoffe – Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen – Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationverfahren
4	DIN EN ISO 527-1:2012-06	Kunststoffe – Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 1: Allgemeine Grundsätze (ISO 527-1:2012); Deutsche Fassung EN ISO 527-1:2012
	DIN EN ISO 527-2:2012-06	Kunststoffe – Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen

Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid
(PVC-U) in JGS-Anlagen

Anlage 3
Seite 2 von 2

Übereinstimmungsbestätigung

Tabelle 2: Werkseigene Produktionskontrolle für Rohre und Formteile aus PVC-U

Eigenschaft	Prüfvorschriften	Anforderung	Häufigkeit
Längsschrumpfung und Veränderung nach Wärmebehandlung der Rohre	DIN EN ISO 2505 ⁵ und DIN EN 1401-1 ⁶ , Abschnitt 9.1	≤ 5 %; keine Blasen, Risse oder Ablätterungen	mindestens 1x pro Woche und Ø je Extruder und bei Werkstoffwechsel, mind. 1x jährlich je Werkstofftyp
Oberflächenbeschaffenheit	visuell	DIN EN ISO 1401-1 ⁶ , Abschnitt 6.1	mind. alle 2 Stunden
Abmessungen Rohre	Anlage 1 dieses Bescheids	Einhaltung der Abmessungen und Toleranz	alle 2 Stunden, sofern keine kontinuierlich messenden Geräte verwendet
Abmessungen Formstücke			zu Produktionsbeginn und fortlaufend alle 8 h Überwachung, sofern keine kontinuierlich messenden Geräte verwendet
Kennzeichnung	visuell	Abschnitt 2.3.3 des Bescheids	vollständig
Zeitstand-Innendruckversuch Rohre	DIN EN ISO 1167-1 ⁷ und DIN EN 13476-3 ⁸ , Abschnitt 4.2.2 (Wasser-in-Wasser)	≥ 1000 h bei 60 °C und 10 N/mm ²	mindestens halbjährlich
Zeitstand-Innendruckversuch Formstücke		≥ 1000 h bei 60 °C und 6,3 N/mm ²	
Gebrauchstauglichkeit des Rohrsystems	DIN EN ISO 13259 ⁹ , Prüfbedingung B, Prüfdrücke in bar: -0,3 / +0,05 / 0,5	Dichtheit nach 15 min	jeder Durchmesser 1 x jährlich, je 3 Stück s. a)

abZ = allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Index a = gemessener Wert vor der Verarbeitung (Formmasse)

a) Die zu prüfenden Rohre sind so auszuwählen, dass im Überwachungszeitraum jeder gefertigte Durchmesser jeder Rohrreihe und jeder Farbvariante geprüft wird

- ⁵ DIN EN ISO 2505:2005-08 Rohre aus Thermoplasten – Längsschrumpf – Prüfverfahren und Kennwerte
- ⁶ 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
- ⁷ DIN EN ISO 1167-1:2006-05 Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus Thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten – Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen inneren Überdruck – Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren
- ⁸ DIN EN 13476-3:2009-04 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
- ⁹ DIN EN ISO 13259:2020-10 Erdverlegte Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten für drucklose Anwendungen – Prüfverfahren für die Dichtheit von elastomeren Dichtingverbindungen

1.3 Zuberhörteile

(1) Die JGS-Muffentopfen SDR34 nach Anlage 10, die JGS-Rinnestopfen nach Anlage 11 und die JGS-Betonschalungsstopfen nach Anlage 1.15 sind nach den beim DIBt hinterlegten Angaben herzustellen.

(2) Die FE-Dichtringe bestehen aus einem roten Stützring aus Polypropylen (PP), sowie einer schwarzen Elastomer-Dichtung aus TPE nach DIN EN 681-2 oder EPDM nach DIN EN 681-1 und muss den beim DIBt hinterlegten Produkt- und Hersteller-Angaben entsprechen.

(3) Das Quellband muss den beim DIBt hinterlegten Produkt- und Hersteller-Angaben entsprechen.

**Rohrförmiges Rinnensystem aus Polyvinylchlorid
(PVC-U) in JGS-Anlagen**

Anlage 4

Planung, Verarbeitung und Verlegung

- (1) Die Rohrleitungen sind spannungsfrei zu verlegen.
- (2) Die minimale Betonüberdeckung der Rohrleitung beträgt bei DN/OD 110 95 mm, bei DN/OD 160 131 mm und bei DN/OD 200 180 mm. Die für den Einbau erforderlichen Angaben sind der Einbauanleitung Funke JGS-Rinne¹⁰ zu entnehmen, die dort spezifizierten Anforderungen sind einzuhalten. Die Anordnung der miteinander kommunizierenden Rohrleitungsteile ist so zu planen, dass ein hydrostatischer Druck aufgrund von Höhenunterschieden von mehr als 1,0 bar ausgeschlossen werden kann.
- (3) Weitere Bedingungen für die Verlegung der Rohrleitungen sind den wasser-, arbeitschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen.

¹⁰ Einbauanleitung Funke JGS-Rinne in der Fassung vom 08.03.2023