

**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: 23.06.2023 Geschäftszeichen: II 22-1.40.23-43/22

**Nummer:
Z-40.23-577**

Geltungsdauer
vom: **23. Juni 2023**
bis: **20. Juli 2025**

Antragsteller:
Gebr. Ostendorf Kunststoffe GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 6-8
49377 Vechta

Gegenstand dieses Bescheides:
Rohrleitungssystem aus Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD)
für LAU- und JGS-Anlagen, Rohre und Formteile

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

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und fünf Anlagen mit 13 Seiten.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-40.23-577 vom 20. Juli 2020. Der
Gegenstand ist erstmals am 20. Juli 2020 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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 Anwendungs- bzw. Verwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheids ist ein einwandiges Rohrleitungssystem mit extrudierten Kunststoffrohren gemäß Anlage 1 in Nennweiten von DN/OD 110 bis DN/OD 500, bestehend aus Rohren und Formstücken aus Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD) in Anlehnung an DIN EN 14758-1¹. Die Rohre und Formstücke werden in zwei Versionen, der Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 und SN 16 hergestellt.

(2) Die Rohre und Formstücke werden mit dem Schweißsystem IP-plus nach dem Bescheid Z-42.5-553 zu unterirdischen, drucklosen Rohrleitungen verschweißt, die in JGS-Anlagen (Jauche, Gülle, Silagesickersäfte) verwendet werden und als Ablaufleitungen von Ableitflächen in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Flüssigkeiten.

(3) Die folgend genannten Medien erfordern keinen gesonderten Nachweis der Dichtheit und Beständigkeit des Werkstoffes der Rohre und Formstücke:

- JGS-Medien² aus landwirtschaftlicher Herkunft,
- Medien nach den Richtlinien DWA-A 781³, DWA-A 782⁴ DWA-A 783⁵ und DWA-A 784⁶,
- Medien nach Anlage 2.

Die Betriebstemperatur darf in der Regel 30 °C und kurzfristig 45 °C nicht überschreiten.

(4) Die Rohre und Formstücke sind zum Zwecke einer zwischenzeitlichen Lagerung mit einem hinreichenden UV-Schutz ausgestattet.

(5) Die Rohre fallen nicht unter den Anwendungsbereich dieses Bescheids, wenn sie in Rohrleitungen eingebaut werden, die nach den Vorschriften der Richtlinie 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie) 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 AwSV⁷ für JGS-Anlagen sowie gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG⁸ wasserrechtlich als geeignet.

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

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

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

- | | | |
|---|------------------------|---|
| 1 | 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 |
| 2 | | Die Medienbeständigkeit der Werkstoffe gegenüber den genannten Lagermedien (JGS) wurde mit den Referenzflüssigkeiten nach der Medienliste 40-1.1 der Medienlisten 40, Ausgabe November 2022 des DIBt nachgewiesen |
| 3 | TRwS 781:2018-12 | Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Tankstellen für Kraftfahrzeuge |
| 4 | TRwS 782:2006-05 | Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Betankung von Schienenfahrzeugen |
| 5 | TRwS 783:2005-12 | Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Betankungsstellen für Wasserfahrzeuge |
| 6 | TRwS 784:2006-04 | Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Betankung von Luftfahrzeugen |
| 7 | | Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährden Stoffen (AwSV), 18. April 2017 (BGBl. I, S. 905) |
| 8 | | Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz- WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 Nr. 5) |

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Werkstoffe

(1) Die verwendeten Formmassen müssen den Angaben nach Anlage 4, Abschnitt 1.1 entsprechen.

(2) Die Verwendung von Regeneraten ist nicht zulässig. Die Verwendung von bis zu 15 % 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 4, Abschnitt 1.1) eingehalten werden.

2.2.2 Konstruktionsdetails

(1) Die Konstruktionsdetails des Rohrleitungssystems müssen den Anlagen 1 und 1.1 bis 1.6 entsprechen.

(2) Die Verschweißung ist entsprechend den Bestimmungen des Bescheids Z-42.5-553 (Schweißsystem IP-plus) durchzuführen.

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

(1) Der Nachweis der Standsicherheit des Rohrleitungssystems und des Schachtsystems ist nach dem Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127⁹ für den Regelfall (siehe dort, Tabellen 12 und 13, Sicherheitsklasse A) zu führen. Hierbei ist zu beachten, dass die in diesem Arbeitsblatt genannten Rechenverfahren nur auf der Grundlage der dort genannten Werkstoffkennwerte (siehe dort Tabelle 3) angewendet werden dürfen; diese gelten als nachgewiesen, wenn die in Anlage 4 genannten, ggf. abweichenden Werkstoffwerte bestätigt werden.

(2) Für die Nachweise "Versagen durch Bruch" (ATV 127, Tabelle 12) und "Versagen durch Instabilität" (ATV 127, Tabelle 13) sind für die in Tabelle 1 genannten Anwendungen erhöhte Sicherheitsbeiwerte zugrunde zu legen.

Tabelle 1: Sicherheitsbewerte "Versagen durch Bruch" und "Versagen durch Instabilität"

| Anwendung | Sicherheitsbeiwert "Versagen durch Bruch" | Sicherheitsbeiwert "Versagen durch Instabilität" |
|---------------------------------|--|---|
| TRWS 781 (Kraftfahrzeuge) | 3,0 | 3,0 |
| TRWS 782 (Schienenfahrzeuge) | 3,0 | 3,0 |
| TRWS 783 (Wasserfahrzeuge) | 3,0 | 3,0 |
| TRWS 784 (Luftfahrzeuge) | 3,5 | 3,5 |

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 Polypropylen (PP-MD) ist in der zur Anwendung kommenden Dicke normal entflammbar (Klasse B2 nach DIN 4102-1¹⁰).

⁹
¹⁰

ATV-DVWK-A 127:2000-08
DIN 4102-1:1998-05

Arbeitsblatt - Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

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 3, Abschnitt 2, erfolgen.

2.3.3 Kennzeichnung

(1) Die Rohre und die 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.

(2) Außerdem hat der Hersteller die Rohre und Formstücke gut sichtbar und dauerhaft nach DIN EN 14758-1¹ und zusätzlich mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsdatum,
- "Nur zur Durchleitung von Medien nach Z-40.23-577 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 und Formstücke durch eine Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Rohre und Formstücke 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 Übereinstimmungszertifikates 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 zusammengefügteten 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 4 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 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 AwSV⁷ ist das Rohrleitungssystem gegebenenfalls mit einem Leckerkennungssystem auszustatten.

(2) Es sind weiterhin die Anforderungen gemäß Anlage 5 einzuhalten.

(3) Die vorgenannten Nachweise gelten nur für Betriebstemperaturen der Lagermedien von in der Regel maximal 30 °C und kurzfristig maximal 45 °C (siehe Abschnitt 2.2.4 Standsicherheit).

3.2 Ausführung

(1) Die Anforderungen an die Ausführung der Verschweißung sind dem Bescheid Z-42.5-553 zu entnehmen.

(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 Sachverständigen¹¹, ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers, 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 Medien gemäß Abschnitt 1 (3) 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.

(4) Die Reinigung der angrenzenden Flächen, 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.

(5) Nach dem Eintreten eines Erdbebens ist zu prüfen, ob ein einwandfreier Weiterbetrieb gewährleistet ist.

4.1.3 Unterlagen

Dem Betreiber der Anlage sind vom Hersteller des Rohrleitungssystems folgende Unterlagen auszuhändigen.

- Kopie dieses Bescheids,
- Kopie der statischen Berechnung,
- Kopie des ggf. erforderlichen Prüfberichts zur statischen Berechnung.

4.2 Unterhalt, Wartung, Reinigung

(1) Beim Instandhalten/Instandsetzen sind nur Rohre und Formstücke zu verwenden, die diesem Bescheid entsprechen und das Schweißverfahren nach diesem Bescheid anzuwenden.

(2) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen¹¹ zu klären.

4.3 Prüfungen

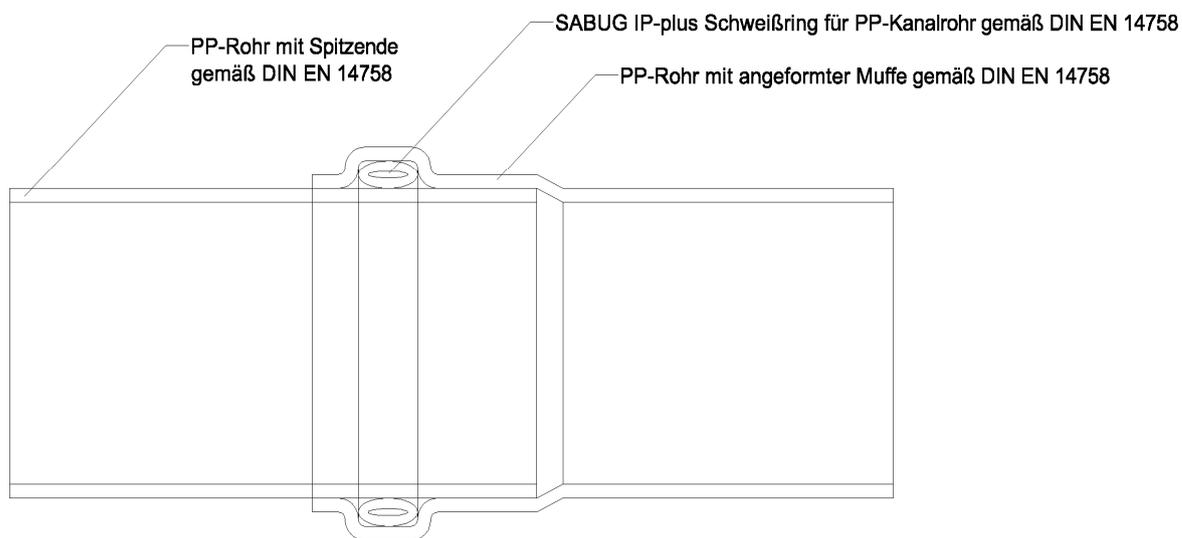
(1) Der Betreiber hat mindestens einmal wöchentlich die Rohrleitung durch Inaugenscheinnahme auf Dichtheit zu überprüfen. Sobald Undichtheiten entdeckt werden, sind diese zu beseitigen. Falls erforderlich, ist die Rohrleitung außer Betrieb zu nehmen.

(2) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt
Andreas Reidt

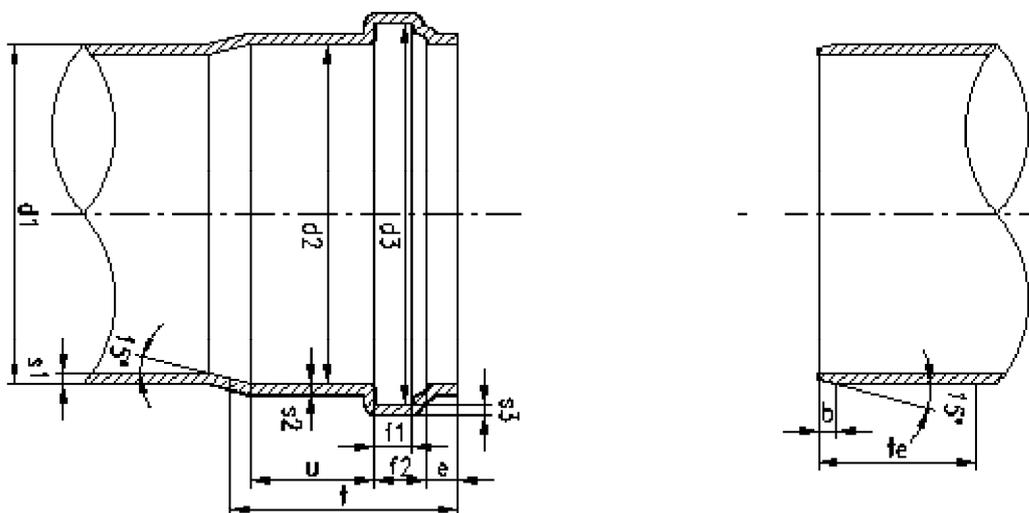
¹¹ Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen nach Abschnitt 2.4.1 (2) sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden



Rohrleitungssystem aus Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD)
für LAU- und JGS-Anlagen, Rohre und Formteile

Übersicht Rohrleitungssystem (Rohre einschließlich SABUG IP-plus Schweißring)

Anlage 1

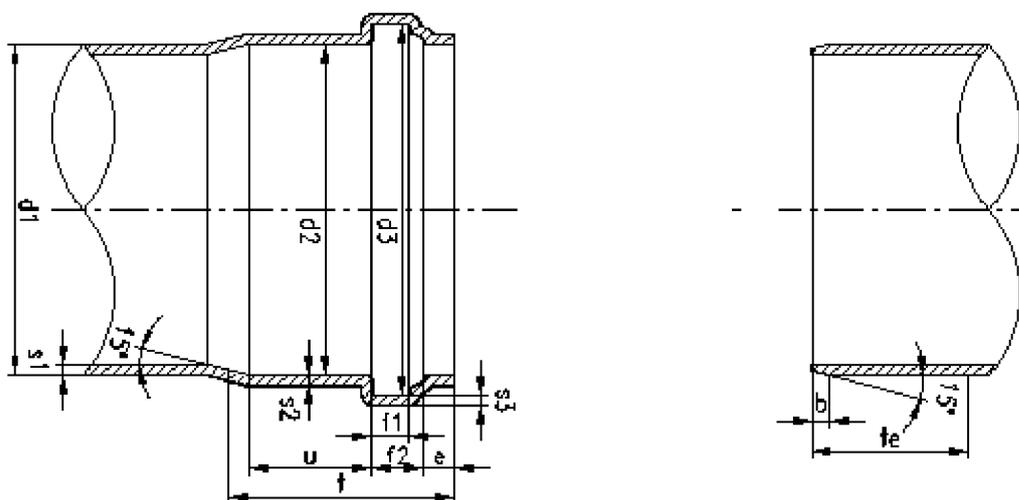


| KG 2000 - Rohr - SN 10 | | | Muffe | | | | | | | | | | Spitzende | | | | | |
|------------------------|------------------|------------|------------------|------------------|------------------------|------------|------|-------------|-------------------------|--------------|-----|------------------------------|-------------|------|------|------------|-----|----|
| Nennweite | Außendurchmesser | Wanddicke | Innendurchmesser | Muffen Halslänge | Länge hinter der Sicke | Wanddicke | | Muffentiefe | Sicken-Innendurchmesser | Sickenbreite | | Einstecklänge des Spitzendes | Anschrägung | | | | | |
| DN | d1 | s1 | d2 | e | u | s2 | s3 | t | d3 | f1 | f2 | te | b | | | | | |
| | zul. Abw. | zul. Abw. | zul. Abw. | min. | min. | min. | min. | max. | zul. Abw. | | | zul. Abw. | min. | | | | | |
| 110 | 110 | +0,4 -0 | 3,4 | +0,6 -0 | 110,5 | +0,8 -0 | 5,5 | 40 | 3,1 | 2,6 | 65 | 123,0 | +1,0 -0 | 11,9 | 16,5 | +1,5 -0 | 62 | 6 |
| 125 | 125 | +0,4 -0 | 3,9 | +0,6 -0 | 125,5 | +0,8 -0 | 7,2 | 43 | 3,6 | 3,0 | 72 | 139,8 | +1,0 -0 | 13,5 | 18,7 | +1,5 -0 | 68 | 6 |
| 160 | 160 | +0,5 -0 | 4,9 | +0,7 -0 | 160,7 | +1,3 -0 | 8 | 50 | 4,5 | 3,7 | 86 | 178,8 | +1,7 -0 | 17,3 | 24,0 | +2,0 -0 | 82 | 7 |
| 200 | 200 | +0,6 -0 | 6,2 | +0,9 -0 | 200,8 | +1,5 -0 | 23 | 58 | 5,6 | 4,7 | 103 | 221,9 | +2,0 -0 | 18,8 | 26 | +2,0 -0 | 98 | 9 |
| 250 | 250 | +0,8 -0 | 7,7 | +1,0 -0 | 251,0 | +1,7 -0 | 20 | 68 | 7,0 | 5,8 | 123 | 273,6 | +2,0 -0 | 20,9 | 28,4 | +2,0 -0 | 118 | 9 |
| 315 | 315 | +1,0 -0 | 9,7 | +1,2 -0 | 316,2 | +1,9 -0 | 29,6 | 81 | 8,8 | 7,3 | 150 | 342,2 | +2,0 -0 | 23,4 | 32,1 | +2,0 -0 | 144 | 12 |
| 400 | 400 | +1,2 -0 | 12,3 | +1,2 -0 | 401,7 | +2,0 -0 | 36 | 98 | 11,1 | 9,3 | 186 | 427,7 | +2,0 -0 | 23,4 | 32,1 | +2,0 -0 | 178 | 15 |
| 500 | 500 | +1,5 -0 | 15,3 | +1,8 -0 | 502,0 | +2,4 -0 | 40 | 118 | 13,8 | 9,3 | 227 | 535,0 | +2,5 -0 | 27,1 | 36,5 | +1,0 -0 | 218 | 18 |

Rohrleitungssystem aus Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD)
für LAU- und JGS-Anlagen, Rohre und Formteile

Rohre SN 10

Anlage 1.1

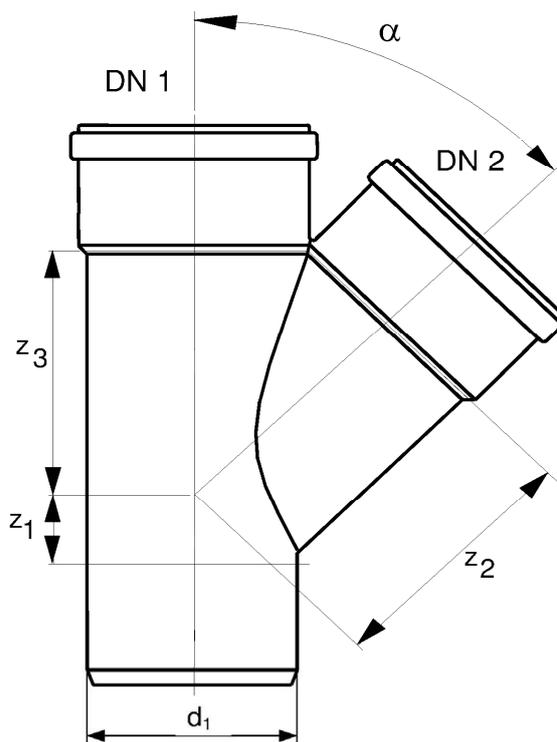


| KG 2000 - Rohr - SN 16 | | | Muffe | | | | | | | | | | Spitzende | | | | | |
|------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------------|------------------------|------------|------|--------------|--------------------------|--------------|-----|------------------------------|--------------|------|------|------------|-----|----|
| Nennweite | Außen-durchmesser | Wanddicke | Innen-durchmesser | Muffen Halslänge | Länge hinter der Sicke | Wanddicke | | Muffen-tiefe | Sicken-Innen-durchmesser | Sickenbreite | | Einstecklänge des Spitzendes | An-schrägung | | | | | |
| DN | d1 | s1 | d2 | e | u | s2 | s3 | t | d3 | f1 | f2 | te | b | | | | | |
| | zul. Abw. | zul. Abw. | zul. Abw. | min. | min. | min. | min. | max. | zul. Abw. | | | zul. Abw. | min. | | | | | |
| 110 | 110 | +0,4 -0 | 4,2 | +0,7 -0 | 110,5 | +0,8 -0 | 5,5 | 40 | 3,1 | 2,6 | 65 | 123,0 | +1,0 -0 | 11,9 | 16,5 | +1,5 -0 | 62 | 6 |
| 125 | 125 | +0,4 -0 | 4,8 | +0,7 -0 | 125,5 | +0,8 -0 | 7,2 | 43 | 3,6 | 3,0 | 72 | 139,8 | +1,0 -0 | 13,5 | 18,7 | +1,5 -0 | 68 | 6 |
| 160 | 160 | +0,5 -0 | 6,2 | +0,9 -0 | 160,7 | +1,3 -0 | 8 | 50 | 4,5 | 3,7 | 86 | 178,8 | +1,7 -0 | 17,3 | 24,0 | +2,0 -0 | 82 | 7 |
| 200 | 200 | +0,6 -0 | 7,7 | +1,0 -0 | 200,8 | +1,5 -0 | 23 | 58 | 5,6 | 4,7 | 103 | 221,9 | +2,0 -0 | 18,8 | 26 | +2,0 -0 | 98 | 9 |
| 250 | 250 | +0,8 -0 | 9,6 | +1,2 -0 | 251,0 | +1,7 -0 | 20 | 68 | 7,0 | 5,8 | 123 | 273,6 | +2,0 -0 | 20,9 | 28,4 | +2,0 -0 | 118 | 9 |
| 300 | 315 | +1,0 -0 | 12,1 | +1,5 -0 | 316,2 | +1,9 -0 | 29,6 | 81 | 8,8 | 7,3 | 150 | 342,2 | +2,0 -0 | 23,4 | 32,1 | +2,0 -0 | 144 | 12 |
| 400 | 400 | +1,2 -0 | 15,3 | +1,8 -0 | 401,7 | +2,0 -0 | 36 | 98 | 11,1 | 9,3 | 186 | 427,7 | +2,0 -0 | 23,4 | 32,1 | +2,0 -0 | 178 | 15 |
| 500 | 500 | +1,5 -0 | 19,1 | +2,2 -0 | 502,0 | +2,4 -0 | 40 | 118 | 13,8 | 9,3 | 227 | 535,5 | +2,5 -0 | 27,1 | 36,5 | +1,0 -0 | 218 | 18 |

Rohrleitungssystem aus Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD)
für LAU- und JGS-Anlagen, Rohre und Formteile

Rohre SN 16

Anlage 1.2



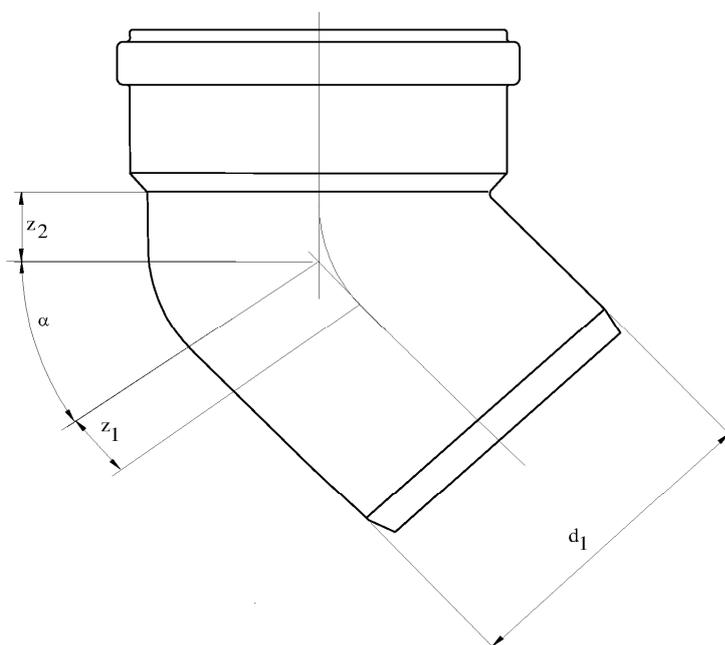
| Nennweite DN 1 | Nennweite DN 2 | Außen- durchmesser d1 | $\alpha = 45^\circ$ | | |
|-------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------|-------|-------|
| | | | z_1 | z_2 | z_3 |
| 110 | 110 | 110 | 26 | 134 | 134 |
| 125 | 110 | 125 | 81 | 91 | 91 |
| 125 | 125 | 125 | 29 | 152 | 152 |
| 160 | 110 | 160 | 1 | 168 | 163 |
| 160 | 160 | 160 | 35 | 195 | 195 |
| 200 | 110 | 200 | 8 | 195 | 188 |
| 200 | 160 | 200 | 19 | 221 | 218 |
| 200 | 200 | 200 | 46 | 244 | 244 |
| 250 | 160 | 250 | 57 | 258 | 311 |
| 250 | 250 | 250 | 57 | 311 | 311 |
| 315 | 160 | 315 | 40 | 301 | 290 |
| 315 | 200 | 315 | 72 | 325 | 393 |
| 315 | 315 | 315 | 72 | 393 | 393 |
| 400 | 160 | 400 | 51 | 378 | 361 |
| 400 | 200 | 400 | 49 | 383 | 361 |
| 400 | 315 | 400 | 54 | 599 | 550 |
| 400 | 400 | 400 | 78 | 683 | 680 |
| 500 | 160 | 500 | 290 | 460 | 400 |
| 500 | 315 | 500 | 34 | 673 | 612 |
| 500 | 500 | 500 | 144 | 804 | 504 |

| Nennweite DN 1 | Nennweite DN 2 | Außen- durchmesser d1 | $\alpha = 87^\circ$ | | |
|-------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------|-------|-------|
| | | | z_1 | z_2 | z_3 |
| 110 | 110 | 110 | 76 | 92 | 59 |
| | | | | | |
| 160 | 110 | 160 | 60 | 87 | 68 |
| 160 | 160 | 160 | 81 | 91 | 91 |
| 200 | 110 | 200 | 79 | 108 | 101 |
| 200 | 160 | 200 | 79 | 114 | 101 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 315 | 160 | 315 | 87 | 193 | 217 |
| | | | | | |
| 315 | 315 | 315 | 167 | 297 | 297 |
| 400 | 160 | 400 | 102 | 252 | 228 |
| | | | | | |
| 400 | 315 | 400 | 180 | 327 | 320 |
| 400 | 400 | 400 | 230 | 360 | 360 |
| | | | | | |
| | | | | | |

Rohrleitungssystem aus Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD)
für LAU- und JGS-Anlagen, Rohre und Formteile

Abzweiger

Anlage 1.3

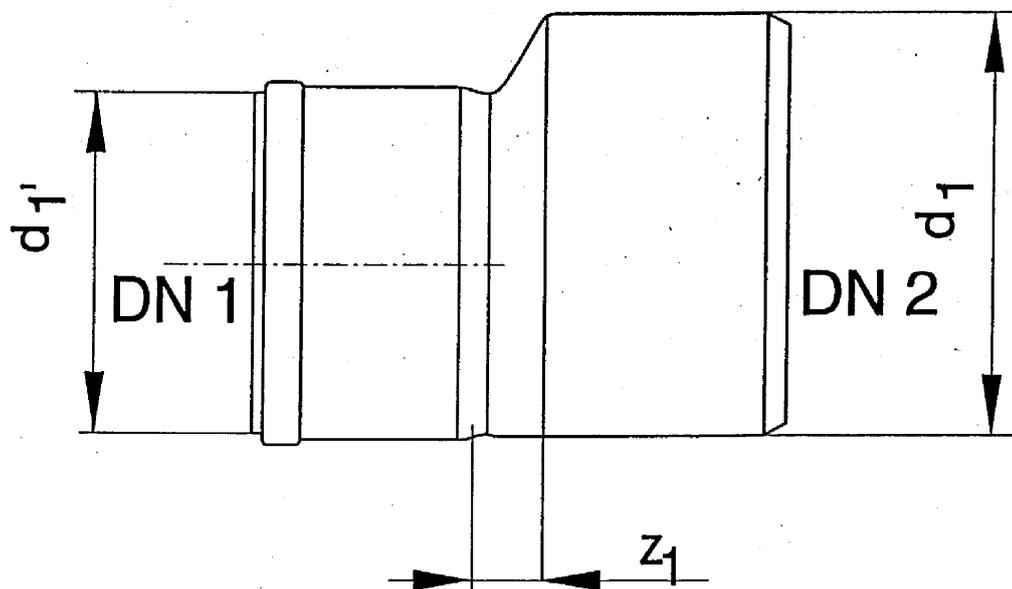


| Nennweite DN | Außendurchmesser d1 | | $\alpha = 15^\circ$ | | $\alpha = 30^\circ$ | | $\alpha = 45^\circ$ | | $\alpha = 67^\circ$ | | $\alpha = 87^\circ$ | |
|-----------------|------------------------|-------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|
| | zul. Abw | zul. Abw | z ₁ | z ₂ |
| | | | | | | | | | | | | |
| 110 | 110 | +0,4 -0 | 9 | 16 | 17 | 23 | 26 | 29 | 41 | 47 | 59 | 65 |
| 125 | 125 | +0,4 -0 | 10 | 20 | 19 | 23 | 29 | 33 | 46 | 52 | 66 | 72 |
| 160 | 160 | +0,5 -0 | 13 | 19 | 24 | 35 | 37 | 45 | 59 | 66 | 84 | 91 |
| 200 | 200 | +0,8 -0 | 15 | 31 | 29 | 46 | 46 | 57 | | | 105 | 113 |
| 250 | 250 | +0,8 -0 | 23 | 44 | 40 | 60 | 59 | 77 | | | 126 | 147 |
| 315 | 315 | +1,0 -0 | 28 | 56 | 50 | 76 | 73 | 98 | | | 158 | 186 |
| 400 | 400 | +1,2 -0 | 29 | 67 | | | 92 | 120 | | | | |
| 500 | 500 | +1,5 -0 | 78 | 90 | 95 | 116 | 110 | 140 | | | | |

Rohrleitungssystem aus Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD)
für LAU- und JGS-Anlagen, Rohre und Formteile

Bögen

Anlage 1.4

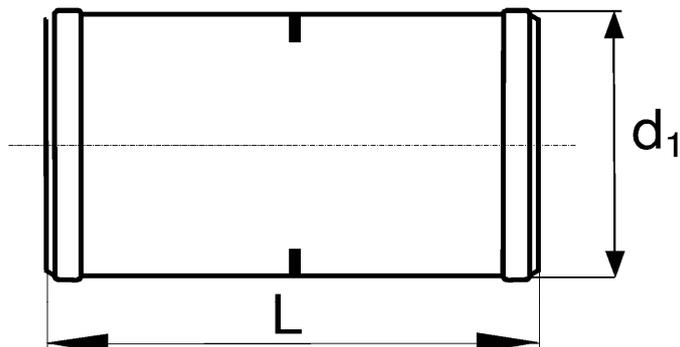


| Nenn- Weite DN 1 | Außen- durch- messer d_1 | Nenn- weite DN 2 | Außen- durch- messer d_2 | Z_1 |
|------------------------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|-------|
| 110 | 110 | 125 | 125 | 19 |
| 110 | 110 | 160 | 160 | 34 |
| 125 | 125 | 160 | 160 | 28 |
| 160 | 160 | 200 | 200 | 32 |
| 200 | 200 | 250 | 250 | 49 |
| 250 | 250 | 315 | 315 | 63 |
| 315 | 315 | 400 | 400 | 91 |
| 400 | 400 | 500 | 500 | 105 |

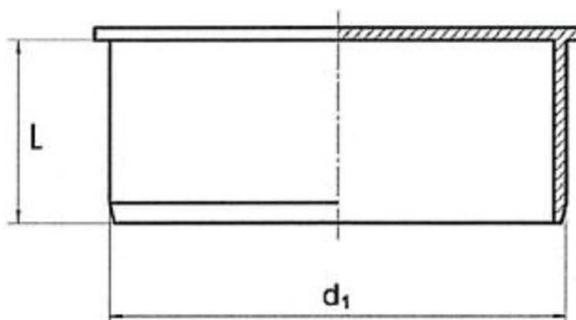
Rohrleitungssystem aus Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD)
 für LAU- und JGS-Anlagen, Rohre und Formteile

Reduktionen

Anlage 1.5



| Überschiebmuffe / Doppelmuffe | | |
|-------------------------------|-------|-------------------------|
| Nennweite DN | d_1 | Gesamtlänge l min. |
| 110 | 110 | 136 |
| 125 | 125 | 152 |
| 160 | 160 | 183 |
| 200 | 200 | 239 |
| 250 | 250 | 274 |
| 315 | 315 | 299 |
| 400 | 400 | 345 |
| 500 | 500 | 395 |



| Muffenstopfen | | |
|-----------------|-------|-----------|
| Nennweite DN | d_1 | Länge l |
| 110 | 110 | 55 |
| 125 | 125 | 55 |
| 160 | 160 | 70 |
| 200 | 200 | 84 |
| 250 | 250 | 88 |
| 315 | 315 | 98 |
| 400 | 400 | 101 |
| 500 | 500 | 135 |

Rohrleitungssystem aus Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD)
für LAU- und JGS-Anlagen, Rohre und Formteile

Überschieb-/Doppelmuffe und Muffenstopfen

Anlage 1.6

Rohrleitungssystem aus Polypropylen (PP-MD)
für JGS-Anlagen

Anlage 2

Medienliste

| Lagermedium | Konzentration | Lagermedium | Konzentration |
|--|---------------|---|---------------|
| Aluminiumchlorid | ≤ GL | Kaliumhydrogencarbonat | ≤ GL |
| Aluminiumsulfat | ≤ GL | Kaliumiodid | ≤ GL |
| Ammoniakwasser (Lösung) | ≤ GL | Kaliumnitrat | ≤ GL |
| Ammoniumacetat | ≤ GL | Kaliumphosphat | ≤ GL |
| Ammoniumbromid | ≤ GL | Kaliumsulfat | ≤ GL |
| Ammoniumcarbonat | ≤ GL | Kupfer(II)-chlorid | ≤ GL |
| Ammoniumdihydrogenphosphat | ≤ GL | Kupfer(I)-cyanid | S |
| Ammoniumfluorid | ≤ GL | Kupfer(II)-cyanid | S |
| Ammoniumhydrogencarbonat | ≤ GL | Kupfer(II)-nitrat | ≤ GL |
| Ammoniumhydrogenphosphat | ≤ GL | Kupfer(II)-sulfat | ≤ GL |
| Ammoniumnitrat | ≤ GL | Magnesiumcarbonat | S |
| Ammoniumphosphat | ≤ GL | Magnesiumchlorid | ≤ GL |
| Ammoniumsulfat | ≤ GL | Magnesiumhydrogencarbonat | S |
| Ammoniumsulfid | ≤ GL | Magnesiumsulfat | ≤ GL |
| Bariumcarbonat | S | Meerwasser | |
| Bariumchlorid | ≤ GL | Natriumacetat | ≤ GL |
| Bariumhydroxid | ≤ GL | Natriumaluminiumsulfat | ≤ GL |
| Bariumnitrat | ≤ GL | Natriumbromid | ≤ GL |
| Bariumsulfat | S | Natriumcarbonat | ≤ GL |
| Bariumsulfid | S | Natriumchlorid | ≤ GL |
| Bleiacetat | ≤ GL | Natriumcyanid | ≤ GL |
| Bleisulfat | S | Natriumhydrogencarbonat | ≤ GL |
| Cadmiumchlorid | ≤ GL | Natriumhydrogensulfat | ≤ GL |
| Cadmiumcyanid | ≤ GL | Natriumhydrogensulfit | ≤ GL |
| Cadmiumsulfat | ≤ GL | Natriumnitrat | ≤ GL |
| Calciumacetat | ≤ GL | Natriumnitrit | ≤ GL |
| Calciumbromid | ≤ GL | Natriumphosphat | ≤ GL |
| Calciumcarbonat | S | Natriumsilicat (Wasserglas) | ≤ GL |
| Calciumchlorid | ≤ GL | Natriumsulfat | ≤ GL |
| Calciumfluorid | S | Natriumsulfid | ≤ GL |
| Calciumhydroxid (Kalkmilch) | S | Natriumsulfit | ≤ GL |
| Calciumnitrat | ≤ GL | Natriumtetraborat (Borax) | ≤ GL |
| Calciumsulfat (Gips) | S | Natriumthiosulfat | ≤ GL |
| Calciumsulfid | S | Nickelchlorid | ≤ GL |
| Calciumsulfit | S | Nickelnitrat | ≤ GL |
| Citronensäure | ≤ 10% | Nickelsulfat | ≤ GL |
| Düngesalzlösung | ≤ GL | Quecksilber(II)-chlorid | ≤ GL |
| Eisen(II)-chlorid | ≤ GL | Quecksilber(II)-nitrat | S |
| Eisen(III)-chlorid | ≤ GL | Quecksilber(II)-sulfat | ≤ GL |
| Eisen(III)-chloridsulfat | ≤ GL | Silbernitrat | ≤ GL |
| Eisen(II)-sulfat | ≤ GL | Stärkelösung (p _H -Wert 5-8) | ≤ GL |
| Flüssigdünger | H | Weinsäure | ≤ 10% |
| Glycerin | TR | Zinkchlorid | ≤ GL |
| Harnstoff | ≤ GL | Zinknitrat | ≤ GL |
| Hydroxylammoniumsulfat „JGS“ (Jauche, Gülle, Silagesickersaft) | ≤ GL | Zinksulfat | ≤ GL |
| Kaliumaluminiumsulfat | ≤ GL | Zinn(II)-chlorid | ≤ GL |
| Kaliumborat | ≤ GL | Zinn(IV)-chlorid | ≤ GL |
| Kaliumbromid | ≤ GL | | |
| Kaliumcarbonat (Pottasche) | ≤ GL | | |
| Kaliumchlorid | ≤ GL | | |
| Kaliumcyanid | ≤ GL | | |
| Kaliumfluorid | ≤ GL | | |
| Kaliumhexacyanoferrat(II) (gelbes Blutlaugensalz) | ≤ GL | | |
| Kaliumhexacyanoferrat(III) (rotes Blutlaugensalz) | ≤ GL | | |

Legende:
%: Gewichtsprozent
GL: gesättigte Lösung
TR: technisch rein
H: handelsüblich
S: Suspension

**Rohrleitungssystem aus Polypropylen (PP-MD)
für LAU- und JGS-Anlagen**

Anlage 3

Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung

1 Anforderung an die Herstellung

Bei der Herstellung der Rohre und Formstücke 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 und Formstücke 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 und Formstücke 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 und Formstücke 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 eines für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen¹ zu verfahren.

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

Rohrleitungssystem aus Polypropylen (PP-MD)
für LAU- und JGS-Anlagen

Anlage 4
Seite 1 von 3

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 ist. Im Falle von Streckspannung, Streckdehnung und Zug-E-Modul ist die Ermittlung der Werte vor der Verarbeitung entbehrlich.

Tabelle 1: Überwachungskennwerte

| Eigenschaft | Prüfgrundlage | Anforderung |
|--|---|---|
| MFR in g/(10 min) | DIN EN ISO 1133-1 ² MFR 190/2,16 | max. MFR = MFR 190/2,16 _(a) +15 % |
| Dichte in g/cm ³ | DIN EN ISO 1183-1 ³ | D _(e) = D _(a) ± 15 % |
| Streckspannung in N/mm ² | DIN EN ISO 527-1 und -2 ⁴ (bei 50 mm/min Abzugsgeschw.) | ≥ hinterlegter Wert |
| Streckdehnung in % | | ≥ 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)

(2) Das zur Verwendung kommende mineralische Additiv für die Herstellung der Rohre und Formstücke muss den beim DIBt hinterlegten Angaben entsprechen.

1.2 Rohre und Formstücke

(1) An den Rohren und Formstücken sind die in der nachfolgenden Tabelle 2 genannten Prüfungen durchzuführen und zu dokumentieren. Bei der Ermittlung der Werte für den MFR (Schmelzindex) ist jeweils der Mittelwert aus drei Einzelmessungen zu bilden. Bei den Prüfungen ist die DIN ISO 2859-1⁵ Einfach-Stichprobenanweisungen Tabelle 1

- a) für normale Prüfung: S-2 und AQL 40
- b) für Nachprüfungen: S-3 und AQL ≤ 40

anzuwenden. Die zu prüfenden Rohre sind so auszuwählen, dass im Überwachungszeitraum jeder gefertigte Durchmesser jeder Rohrreihe geprüft wird.

| | | |
|---|--|---|
| 2 | DIN EN ISO 1133-1:2012-03 | Kunststoffe – Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten – Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren (ISO 1133-1:2011); Deutsche Fassung EN ISO 1133-1:2011 |
| 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 (ISO 1183-1:2012) |
| 4 | DIN EN ISO 527-1:2012-06 DIN EN ISO 527-2:2012-06 | Kunststoffe – Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 1: Allgemeine Grundsätze (ISO 527-1:2012); Deutsche Fassung EN ISO 527-1:2012 Kunststoffe – Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen (ISO 527-2:2012); Deutsche Fassung EN ISO 527-2:2012 |
| 5 | DIN ISO 2859-1:2004-01 | Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) - Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenpläne für die Prüfung einer Serie von Losen (ISO 2859-1:1999 einschließlich Technisches Korrigendum 1:2001) |

Rohrleitungssystem aus Polypropylen (PP-MD)
für LAU- und JGS-Anlagen

Anlage 4
Seite 2 von 3

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

Tabelle 2: Werkseigene Produktionskontrolle für Rohre und Formstücke aus PP-MD

| Eigenschaft | Prüfvorschriften | Anforderung | Häufigkeit |
|---|--|--|---|
| MFR 190/5 in g/10 min | DIN EN ISO 1133-1 ² | max. MFR = MFR 190/5(a) + 15 % | mindestens 1x pro Woche und Ø je Extruder und bei Werkstoff- wechsel, mind. 1x jähr- lich je Werkstofftyp |
| Längsschrumpfung und Veränderung nach Wärmebehandlung der Rohre | DIN EN 14758-1 ⁶ , Abschnitt 8.1 (Rohre) und 8.2 (Formstücke) | ≤ 2 %; keine Blasen, Risse oder Abblätterungen | |
| Oberflächen- beschaffenheit | visuell | DIN EN ISO 14758-1 ⁶ , Abschnitt 5.1 | mind. Alle 2 Stunden |
| Abmessungen Rohre | Anlage 1 und DIN EN 14758-1 ⁶ , Abschnitt 6.2 | Einhaltung der Abmessungen und Toleranz | alle 2 Stunden, sofern keine kontinuierlich messenden Geräte verwendet |
| Abmessungen Formstücke | Anlage 1 und DIN EN 14758-1 ⁶ , Abschnitt 6.5 | Einhaltung der Abmessungen und Toleranz | alle 2 Stunden, sofern keine kontinuierlich messenden Geräte verwendet |
| Kennzeichnung | visuell | Abschnitt 2.3.3 des Bescheids | vollständig |
| Zeitstand- Innendruckversuch | DIN EN ISO 1167-1 ⁷ | ≥ 140 h bei 80 °C und 4,2 N/mm ² | mind. 1x pro Woche sowie nach jedem Anfahren, s. a) |
| Gebrauchstauglichkeit des Rohrsystems (Schweißverbindung) | DIN EN ISO 1167-1 ⁷ | DIN EN ISO 15494, Tabelle C.6 | jeder Durchmesser 1 x jährlich, je 3 Stück s. a) |
| UV-Beständigkeit Rohre | DIN EN ISO 4892-3 ⁸ | 1200 Zyklen | 1 x jährlich |
| 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 Rohr- reihe geprüft wird | | | |

- ⁶ DIN EN 14758-1:2012-05 Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -
leitungen – Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD) – Teil 1: Anfor-
derungen 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 ISO 4892-2:2013-06 Kunststoffe – Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten – Teil 2: Xenon-
bogenlampen

Rohrleitungssystem aus Polypropylen (PP-MD)
für LAU- und JGS-Anlagen

Anlage 4
Seite 3 von 3

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

(2) Die Prüfungen zu Zeitstand-Innendruckversuch (Bauteil) und Gebrauchstauglichkeit des Systems (Verschweißung) nach Tabelle 1 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.

**Rohrleitungssystem aus Polypropylen (PP-MD)
für LAU- und JGS-Anlagen**

Anlage 5

Planung, Verarbeitung und Verlegung

3 Verarbeitung und Verlegung

(1) Die Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass Zwang vermieden wird. Die Anforderungen an das Rohrleitungssystem, nach sich aus dem statischen Nachweis nach Abschnitt II 2.2.4 sowie der Montaganleitung der Gebrüder Ostendorf Kunststoffe GmbH ergeben, sind zu berücksichtigen.

(2) Die Verbindung zwischen den Bauteilen (Rohre, Formstücke) erfolgt nach den Bestimmungen des Bescheids Z-42.5-553 (Schweißsystem IP-plus).

(3) Die minimale Erdüberdeckung der Rohrleitung beträgt 0,5 m.

(4) Weitere Bedingungen für die Verlegung der Rohrleitungen sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen.