

## Bescheid

über die Änderung und Verlängerung der  
Geltungsdauer der  
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/  
allgemeinen Bauartgenehmigung  
vom 2. Juli 2019

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten  
Bautechnisches Prüfamt

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

Datum: 12.12.2019  
Geschäftszeichen: III 54-1.42.3-11/19

**Nummer:**  
Z-42.3-364

**Geltungsdauer**  
vom: 1. Januar 2020  
bis: 1. Januar 2025

**Antragsteller:**  
Mr. PIPE International GmbH  
Stemwarder Landstraße 17b  
22885 Barsbüttel

**Gegenstand dieses Bescheides:**

Schlauchliner mit der Bezeichnung "Mr. PIPE-Liner" zur Sanierung von erdverlegten  
schadhaften Abwasserleitungen in den Nennweiten DN 100 bis DN 300

Dieser Bescheid ändert und verlängert die Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-42.3-364 vom 2. Juli 2019.  
Dieser Bescheid umfasst drei Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung und darf nur zusammen mit dieser  
verwendet werden.

DIBt

## ZU II BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung werden wie folgt geändert:

1. Im Abschnitt 3.1.2.1.2 "Physikalische Kennwerte des ausgehärteten Schlauchliners" wird die Zugfestigkeit wie folgt geändert:

- Zugfestigkeit in Anlehnung an DIN EN ISO 527-4<sup>1</sup> in axialer Richtung der ausgehärteten Polyester-Nadelfilzschicht mindestens: 22 N/mm<sup>2</sup>

2. Im Abschnitt 3.1.2.1.3 "Statische Berechnung des ausgehärteten Schlauchliners" werden die Punkte 1. und 2. wie folgt geändert:

Folgende Werte sind für die statische Berechnung zu berücksichtigen:

1. Trägermaterial "PES 2683 PUR-H" oder "PES 1300 PUR-H" oder "PES 2996 PUR-H" und UP-Harzsystem ISO-Standard
  - Kurzzeit-Biegespannung  $\sigma_{FB}$  in Anlehnung an DIN EN ISO 11296-4<sup>2</sup> bzw. DIN EN ISO 178<sup>3</sup>: 35 N/mm<sup>2</sup>
  - Langzeit-Biegespannung  $\sigma_{FB}$ : 9,6 N/mm<sup>2</sup>
  - Kurzzeit-E-Modul in Anlehnung an DIN EN 1228<sup>4</sup>: 2.400 N/mm<sup>2</sup>
  - Langzeit-E-Modul: 659 N/mm<sup>2</sup>
  - Abminderungsfaktor A bei 8.000 Stunden: 3,64
2. Trägermaterial "PES 2683 PUR-H" oder "PES 1300 PUR-H" oder "PES 2996 PUR-H" und UP-Harzsystem ISO-NPG
  - Kurzzeit-Biegespannung  $\sigma_{FB}$  in Anlehnung an DIN EN ISO 11296-4<sup>2</sup> bzw. DIN EN ISO 178<sup>3</sup>: 35 N/mm<sup>2</sup>
  - Langzeit-Biegespannung  $\sigma_{FB}$ : 14 N/mm<sup>2</sup>
  - Kurzzeit-E-Modul in Anlehnung an DIN EN 1228<sup>4</sup>: 2.400 N/mm<sup>2</sup>
  - Langzeit-E-Modul: 1.000 N/mm<sup>2</sup>
  - Abminderungsfaktor A bei 10.000 Stunden: 2,40

1	DIN EN ISO 527-4	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 4: Prüfbedingungen für isotrop und anisotrop faserverstärkte Kunststoffverbundwerkstoffe (ISO 527-4:1997); Deutsche Fassung EN ISO 527-4:1997; Ausgabe:1997-07
2	DIN EN ISO 11296-4	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen) - Teil 4: Vor Ort härtendes Schlauch-Lining (ISO 11296-4:2018); Deutsche Fassung EN ISO 11296-4:2018; Ausgabe:2018-09
3	DIN EN ISO 178	Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften (ISO 178:2010); Deutsche Fassung EN ISO 178:2010; Ausgabe:2011-04
4	DIN EN 1228	Kunststoff-Rohrleitungssysteme - Rohre aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) - Ermittlung der spezifischen Anfangs-Ringsteifigkeit; Deutsche Fassung EN 1228:1996; Ausgabe:1996-08

3. Der Abschnitt 3.2.4.2 "Festigkeitseigenschaften" wird wie folgt geändert:

3.2.4.2 Festigkeitseigenschaften

An den entnommenen Proben sind das Biege-E-Modul und die Biegespannung  $\sigma_{FB}$  zu bestimmen.

Bei der Prüfung ist auch festzustellen, ob die Kriechneigung in Anlehnung an DIN EN ISO 899-2<sup>5</sup> für das

1. Trägermaterial "PES 2683 PUR-H" oder "PES 1300 PUR-H" oder "PES 2996 PUR-H" und dem UP-Harzsystem ISO-Standard von  $K_n \leq 22\%$  und für das
2. Trägermaterial "PES 2683 PUR-H" oder "PES 1300 PUR-H" oder "PES 2996 PUR-H" und dem UP-Harzsystem ISO-NPG von  $K_n \leq 18\%$

entsprechend nachfolgender Beziehung eingehalten wird:

$$K_n = \frac{E_{1h} - E_{24h}}{E_{1h}} \times 100$$

Außerdem ist am ausgehärteten Schlauchliner das Biege-E-Modul und die Biegespannung  $\sigma_{FB}$  nach DIN EN ISO 11296-4<sup>2</sup> bzw. DIN EN ISO 178<sup>3</sup> (Drei-Punkt-Biegeprüfung) zu bestimmen. Wobei gewölbte Probestäbe aus dem entsprechenden Kreisprofil zu verwenden sind, die in radialer Richtung eine Mindestbreite von 50 mm aufweisen sollen. Bei der Prüfung und Berechnung des E-Moduls ist die zwischen den Auflagepunkten des Probestabes gemessene Stützweite zu berücksichtigen.

Die festgestellten Kurzzeitwerte der E-Module und Biegespannungen  $\sigma_{FB}$  müssen im Vergleich mit dem in Abschnitt 3.1.2.1.3 bzw. 3.1.2.1.2 genannten Wert gleich oder größer sein.

Beim Wechsel des Harzlieferanten ist zusätzlich an entnommenen Kreisringen der Kurzzeitwert, der 1-h-Wert und der 24-h-Wert der Ringsteifigkeit festzuhalten. Die Ringsteifigkeitsprüfung ist entsprechend dem in DIN 53769-3<sup>6</sup> dargestellten Verfahren zu prüfen. Die Kriechneigung ist ebenfalls zu bestimmen.

Rudolf Kersten  
Referatsleiter



<sup>5</sup> DIN EN ISO 899-2      Kunststoffe - Bestimmung des Kriechverhaltens – Teil 2: Zeitstand-Biegeversuch bei Dreipunkt-Belastung (ISO 899-2:2003); Deutsche Fassung EN ISO 899-2:2003; Ausgabe:2003-10

<sup>6</sup> DIN 53769-3      Prüfung von Rohrleitungen aus glasfaserverstärkten Kunststoffen; Kurzzeit- und Langzeit-Scheiteldruckversuch an Rohren; Ausgabe:1988-11