

Bescheid

über die Änderung und Ergänzung der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
vom 22. März 2010

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

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

Mitglied der EOTA und der UEAtc

Datum:

17.08.2010

Geschäftszeichen:

III 54-1.42.3-55/10

Zulassungsnummer:

Z-42.3-375

Geltungsdauer bis:

30. April 2015

Antragsteller:

Trelleborg Pipe Seals Duisburg GmbH

Dr. Alfred-Herrhausen-Allee 36

47228 Duisburg

Zulassungsgegenstand:

**"epros®DrainLiner Verfahren" mit dem Harzsystem "epros®EPROPOX HC60" zur Sanierung
erdverlegter schadhafter Abwasserleitungen in den Nennweiten DN 100 bis DN 400**



Dieser Bescheid umfasst fünf Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten
bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

Dieser Bescheid ändert und ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-42.3-375 vom
22. März 2010.

DIBt

ZU I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



ZU II BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt geändert und ergänzt:

Der **Abschnitt 1** wird wie folgt ergänzt:

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für das "epros®DrainLiner Verfahren" (Anlage 1 des Bescheids vom 22. März 2010) zur Sanierung schadhafter Abwasserleitungen mit Kreisquerschnitten in den Nennweiten DN 100 bis DN 400 mit den zwei Schlauchlinern "epros®DrainLiner" und "epros®Drain SteamLiner" und mit Kreisquerschnitten in den Nennweiten DN 100 bis DN 250 mit dem Schlauchliner "epros®DrainPlusLiner" sowie dem dazugehörigen epros® Epoxidharz System "epros®EPROPOX HC60 (A)" (Harz) und "epros®EPROPOX HC60 (B)" (Härter).

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt auch für das "epros®DrainLCR Verfahren" mit der "epros®DrainLCR Hutmannschette" und den dazugehörigen "epros®Silikat-Harzsystemen" "epros®Harz Typ W", "epros®Harz Typ W01" ("Winterharze") und "epros®Harz Typ S" ("Sommerharz").

Diese Zulassung gilt für die Sanierung von Abwasserleitungen, die dazu bestimmt sind Abwasser gemäß DIN 1986-3¹ abzuleiten.

Das Schlauchliningverfahren kann zur Sanierung von Abwasserleitungen aus Beton, Stahlbeton, Steinzeug, Faserzement, den Kunststoffen GFK, PVC, PE, PP und Gusseisen eingesetzt werden, sofern der Querschnitt der zu sanierenden Abwasserleitung den verfahrensbedingten Anforderungen und den statischen Erfordernissen genügt.

Schadhafte Abwasserleitungen werden durch Einbringen und nachfolgender Aushärtung eines harzgetränkten Polyester-Nadelfilzschlauches saniert. Dazu wird vor Ort ein Polyester-Nadelfilzschlauch (PES-Schlauch), der auf der Außenseite mit einer flexiblen Polyvinylchlorid-Folie (PVC: "epros®DrainLiner" DN 100 bis DN 400), einer Polyurethan- oder einer Polypropylen-Folie (PU-XR oder PP: "epros®Drain SteamLiner" DN 100 bis DN 400) oder einer Polyurethan-Folie (PUR: "epros®DrainPlusLiner" DN 100 bis DN 250) umschlossen ist, mit Epoxidharz (EP-Harz) getränkt. Bei dem Schlauchliningverfahren mit geschlossenem Ende (Close-End-Verfahren) wird unter Verwendung einer Inversionstrommel der Polyester-Nadelfilzschlauch mittels Druckluft in die zu sanierende schadhafte Abwasserleitung eingestülpt (inversiert) und die Aushärtung erfolgt über Warmwasser (**VARIANTE 1**) oder mittels Dampfaushärtung (**VARIANTE 2**). Beim Einbau eines Schlauchliners mit der Verfahrensvariante "Wassersäule" (**VARIANTE 3**) wird der Polyester-Nadelfilzschlauch mittels Wasserschwerkraft in die Leitung inversiert. Bei einer Sanierung mit offenem Ende wird zusätzlich oder zeitgleich ein Kalibrierschlauch eingestülpt. Durch die Inversion des Polyester-Nadelfilzschlauches gelangt die PVC-Folie ("epros®DrainLiner"), die PU-XR- oder PP-Folie ("epros®DrainSteamLiner") bzw. die PUR-Folie ("epros®DrainPlusLiner") auf die dem Abwasser zugewandte Seite. Durch Luftbeaufschlagung bzw. mittels Wasserfüllung erfolgt ein formschlüssiges Anpressen an die Rohrwand. Die Aushärtung des harzgetränkten Polyester-Nadelfilzschlauches erfolgt mittels Warmwasserzirkulation.

In der grundwassergesättigten Zone (Grundwasserinfiltration) ist vor dem Inversieren des harzgetränkten Polyester-Nadelfilzschlauches ein Polyethylen-Schutzschlauch (PE-Preliner) einzuziehen.

¹ DIN 1986-3

Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe:2004-11



Wasserdichte Wiederanschlüsse von Seitenzuläufen in den Leitungen der Nennweiten DN 100 bis DN 200 werden mit der "epros[®]DrainLCR Hutmannschette" unter Einsatz eines Rohrsanierungsgerätes ("epros[®]DrainLCR Packer") oder mit anderen Sanierungsverfahren, für die allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen gültig sind, ausgeführt. Der Wiederanschluss von Seitenzuläufen in offener Bauweise ist ebenfalls möglich.

Schachtanschlüsse werden entweder unter Verwendung von quellenden Hilfsbändern, die vor dem Einzug des PE-Schutzschlauches (Preliner) im Bereich der Schachtanschlüsse positioniert sind, oder mittels abwasserbeständigem Mörtel oder Kunstharz wasserdicht hergestellt.

Im **Abschnitt 2.1.1.1** wird der erste Absatz wie folgt erweitert und Punkt 2 wie folgt ergänzt:

2.1.1.1 Werkstoffe für die Inversionsschläuche

Die Werkstoffe des Polyester-Nadelfilzschlauches (PES-Schlauch), dessen Beschichtung aus einer Polyvinylchlorid-Folie (PVC: "epros[®]DrainLiner"), Polyurethan- oder Polypropylen-Folie (PU-XR oder PP: "epros[®]DrainSteamLiner") oder einer Polyurethan-Folie (PUR: "epros[®]DrainPlusLiner") und die Werkstoffe des epros[®]Epoxidharz Systems, einschließlich der verwendeten Füllstoffe, Härter und sonstigen Zusatzstoffen, entsprechen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturangaben.

2. "epros[®]DrainSteamLiner" DN 100 bis DN 400 mit PU-XR oder PP-Beschichtung:

Flächengewicht:	siehe Anlage 3 Tabelle B des Bescheids vom 22. März 2010
Beschichtungsdicke PU-XR:	0,50 mm ± 10 g/m ²
Beschichtungsdicke PP:	0,60 mm ± 10 g/m ²

Der letzte Absatz des **Abschnittes 2.1.3 Wanddicke** wird wie folgt erweitert:

"Liegt die zu sanierende Abwasserleitung in der grundwassergesättigten Zone, weisen die Schlauchliner aufgrund der einzuziehenden PE-Schutzfolie einen dreischichtigen Wandaufbau auf. Dieser besteht aus der PE-Schutzfolie, der Polyesterfaserschicht und der PVC-, PU-XR-, PP- oder PUR-Folie (siehe Anlage 1 des Bescheids vom 22. März 2010). Bei Bodenverhältnissen ohne anstehendem Grundwasser kann auf die Schutzfolie verzichtet werden. In diesem Fall weisen die Schlauchliner einen zweischichtigen Wandaufbau aus der Polyesterfaserschicht und der PVC-, PU-XR-, PP- oder PUR-Folie auf."

Im **Abschnitt 2.1.5 Eigenschaften des ausgehärteten Polyesterfaser-Harzverbundes aufgrund der thermischen Analyse (DSC-Analyse)** wird die Glasübergangstemperatur T_{G1} wie folgt geändert:

"Glasübergangstemperatur T_{G1} (Ist-Zustand des Reaktionsharzsystems; erste Heizphase)
≥ +45 °C"



Im **Abschnitt 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle** unter der Punkt – Beschreibung des Ausgangsmaterials wird der erste Satz wie folgt ergänzt:

"Der Betreiber des Herstellwerkes hat sich bei jeder Lieferung der Komponenten PVC-Folien, PU-XR- bzw. PP-Folien sowie PUR-Folien, Polyesterfasern, Harz, Härter und sonstigen Zusatzstoffen davon zu überzeugen, dass die geforderten Eigenschaften nach Abschnitt 2.1.1 des Bescheids vom 22. März 2010 eingehalten werden."

Bescheid über Änderung und Ergänzung

Nr. Z-42.3-375

Seite 5 von 5 | 17. August 2010

Im **Abschnitt 4.3.5 Imprägnierung des Polyester-Nadelfilzschlauches** wird der vorletzte Satz wie folgt erweitert:

"Der imprägnierte Schlauchliner ist zur Minderung der Reibung bei der nachfolgenden Inversierung und zur Vermeidung unnötiger Temperaturerhöhung unmittelbar nach dem Durchlaufen der Walzen in einem Behälter mit einem biologisch abbaubaren Gleitmittel abzulegen, wobei der Schlauchliner so zusammen zu legen ist, dass keine Beschädigung der PVC-, PU-XR-, PP- oder PUR-Folie erfolgt."

Der letzte Satz im **Abschnitt 4.3.6.1.1 Inversieren mit geschlossenem Ende** (Close-End-Verfahren, Anlage 9 des Bescheids vom 22. März 2010) unter **Schritt 1: Inversion mittels Inversionstrommel** wird wie folgt ergänzt:

"Die PVC- ("epros® Drain Liner"), die PU-XR- bzw. PP- ("epros® DrainSteamLiner") oder PU-Beschichtung ("epros® DrainPlusLiner") gelangt auf diese Weise auf die dem Abwasser zugewandte Seite."

Der **Abschnitt 8 Übereinstimmungserklärung über die ausgeführte Sanierungsmaßnahmen** wird nach dem zweiten Absatz vor der Tabelle 7 des Bescheids vom 22. März 2010 wie folgt ergänzt:

"Die Prüfungen an Probestücken nach Tabelle 8 des Bescheids vom 22. März 2010 sind durch eine bauaufsichtliche anerkannte Überwachungsstelle (siehe Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen, Teil V, Nr. 9) durchzuführen.

Einmal im Halbjahr ist die Probeentnahme aus einem Schlauchliner einer ausgeführten Sanierungsmaßnahme von der zuvor genannten Überwachungsstelle durchzuführen. Diese hat zudem die Dokumentation der Ausführungen nach Tabelle 7 des Bescheids vom 22. März 2010 der Sanierungsmaßnahme zu überprüfen."

Rudolf Kersten
Referatsleiter
Berlin, 17. August 2010

