

Bewertung
Zugfestigkeit Falten
Sanktionen
Schlauchlining
Erneuerung Definition Nachbesserung
Wanddicke Kanalsanierung Renovierung
Erneuerung Wickelrohr-Lining Rohr-Lining
Prüfung Mängel Minderung
Prüfkomponenten Reparatur
Dichtheit Umgang Toleranzgrenze
Beugen Prüfungsmethoden Beschichtungsverfahren
Optische Inspektion
Prüfkriterien Prüfergebnisse
Mängelbeseitigung
Close-Fit-Lining

VSB-PUBLIKATION NR. 0.8

Umgang mit Mängeln in der Kanalsanierung

ZUSÄTZLICHE ANFORDERUNGEN AN INGENIEURLEISTUNGEN

VSB-Publikation Nr. 0.8

Zusätzliche Anforderungen an Ingenieurleistungen

Umgang mit Mängeln in der Kanalsanierung

Fassung: Oktober 2020

Diese Empfehlung wurde vom Fachausschuss Umgang mit Mängeln des VSB e.V. erarbeitet.

Sprecher des Fachausschusses: Dipl.-Ing. Michael Hippe, Erfstadt

Mitwirkende Personen in der Fachgruppe:

Markus Dohmann, M. Eng., Backnang
Dipl.-Ing. Andreas Haacker, Oststeinbek
Dipl.-Ing. Alexander Heil, Leipzig
Dipl.-Ing. Hendrik Klar, Füssen
Dipl.-Ing. Jörg Junkers, Bad Honnef
Dipl.-Ing. Silvio Marino, Saarbrücken
Dipl.-Ing. Torsten Schamer, Hannover
Dr. Jörg Sebastian, St. Wendel
Dipl.-Ing. Markus Vogel, Kappelrodeck
Dipl.-Ing. Roland Wacker, Auenwald
Dipl.-Ing. Jürgen Zinnecker, Röthenbach

Benutzerhinweis

Die VSB-Empfehlung beschreibt die mögliche Vorgehensweise zum Umgang mit aufgetretenen Ausführungsmängeln in der Kanalsanierung. Sie soll einen Weg zu einem angemessenen und sachgerechten Umgang mit solchen Mängeln ebnen. Selbstverständlich sind unabhängig davon auch andere Vorgehensweisen möglich.

Bei der Darstellung der Grundlagen und Vorgehensweisen wurde von einem Bauvertrag mit gültiger Vereinbarung der VOB/B ausgegangen, wie er für den Bereich der öffentlichen Kanalisation häufig Anwendung findet. Bei einem Bauvertrag rein auf Grundlage des BGB ergeben sich teilweise abweichende rechtliche Konsequenzen.

Verordnungen, Normen und Rechtsprechung unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung. Insofern können die hier aufgeführten oder zitierten technischen und rechtlichen Grundlagen nur eine Momentaufnahme darstellen.

Alle Rechte, insbesondere das Übersetzen, vorbehalten. Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, sind nur den Personen gestattet, die diese Publikation nachweislich erworben haben. Kein Teil des Werkes darf andernfalls in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Verband zertifizierter Sanierungs-Berater für Entwässerungssysteme e. V.

Vorstand: Michael Hippe (Vorsitzender), Rainer Pagelsen, Roland Wacker,
Thomas Palaske, Markus Dohmann, Alexander Heil

Werftstr. 20
30163 Hannover

Tel: +49 (511) 8486 9955
Fax: +49 (511) 8486 9954

E-Mail: info@sanierungs-berater.de
Internet: www.sanierungs-berater.de

© 2020 VSB e.V., Hannover

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Grundlagen	1
2.1	Verantwortlichkeiten.....	1
2.2	Vertragsgrundlagen.....	1
2.3	Definition Mangel.....	2
3	Feststellung eines Mangels	3
3.1	Prüfungsmethoden.....	3
3.1.1	Optische Inspektion.....	3
3.1.2	Dichtheitsprüfung (Druckprüfung).....	4
3.1.3	Verformungsmessung.....	4
3.1.4	Materialprüfung an Schlauchlinerprobestücken.....	5
3.1.5	Entnahme und Prüfung von Bohrkernen.....	5
3.1.6	Oberflächenzugfestigkeit (Haftzugprüfungen bei Beschichtungen).....	6
3.2	Anforderungen an die Prüfung.....	6
3.3	Bewertung der Prüfungsergebnisse.....	6
4	Umgang mit festgestellten Mängeln	7
4.1	Ausgangssituation.....	7
4.2	Mängelbeseitigung durch Nachbesserung.....	7
4.2.1	Nachbesserung bei Reparaturen.....	7
4.2.2	Nachbesserung bei Renovierungen.....	7
4.2.3	Nachbesserung bei Erneuerungen.....	8
4.3	Mängelbeseitigung durch Wiederholung.....	8
4.4	Minderung.....	9
4.5	Sanktionen.....	9
4.6	Schadenersatz.....	9
4.7	Bewertung der Umgangsmöglichkeiten.....	10
5	Entscheidungsweg	10
6	Vertragliche Vereinbarungen zum Umgang mit Mängeln	12
6.1	Rechtliche Zulässigkeit.....	12
6.2	Toleranzgrenzen.....	12
6.3	Prüfkriterien.....	12
6.4	Minderungen/Sanktionen.....	13

Anlage 1: Auffälligkeiten, Ursachen und mögliche Beeinträchtigungen bei Renovierungen	15
Anlage 2: Entscheidungsablauf für den Umgang mit typischen Mängeln beim Schlauchlining.....	27

Abbildungsverzeichnis

1: Entscheidungsweg Mängelbeseitigung	11
2: Materialkomponente/ Wanddicke.....	29
3: Falten/ Beugen	30
4: Dichtheit	31

Tabellenverzeichnis

1: Vor Ort härtendes Schlauchlining.....	17
2: Close-Fit-Lining	19
3: Rohr-Lining	21
4: Wickelrohr-Lining	23
5: Lining mit Beschichtungsverfahren	25