E DIN 19544:2022-08 (D)

Erscheinungsdatum: 2022-06-24

Sanierung von Rohrverbindungen an Abwasserleitungen und -kanälen aus Steinzeug

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Anforderungen 9
4.1 Allgemeines 9
4.2 Dichtmittel 9
4.2.1 Allgemeines 9
4.2.2 Reaktivität mit Wasser 10
4.2.3 Verarbeitbarkeit 10
4.2.4 Überkopfstandfestigkeit 10
4.2.5 Flexibilität 10
4.3 Verbindungen 10
4.3.1 Allgemeines 10
4.3.2 Haftzugeigenschaften 10
4.3.3 Abwinkelung/Flexibilität 10
4.3.4 Dichtheit 11
4.4 Dauerhaftigkeit 11
4.4.1 Allgemeines 11
4.4.2 Beständigkeit der Dichtmittel gegenüber Abwasser 11
4.4.3 Beständigkeit der Verbindung gegenüber Hochdruckspülung 11
4.4.4 Beständigkeit der Verbindung gegenüber Abrieb 11
4.5 Umweltverträglichkeit 11

5 Prüfungen 12
5.1 Allgemeines 12
5.2 Prüfung der Überkopfstandfestigkeit 12
5.3 Haftzugprüfung als Nassverklebung auf Steinzeug 12
5.4 Nachweis der Dichtheit unter Abwinkelung 12
5.5 Dichtheitsprüfung 13
5.6 Beständigkeit der Dichtmittel gegenüber Abwasser 13
5.7 Beständigkeit der Verbindung gegenüber Hochdruckspülung 14
5.8 Beständigkeit der Verbindung gegenüber Abrieb 14

6 Verfahrensbezogene Informationen 14
6.1 Allgemeines 14
6.2 Besonderheiten des Verfahrens 14
6.2.1 Fräsen der Dichtungskammer 14
6.2.2 Reinigen der Dichtungskammer 15
6.2.3 Dichtmittelvorbereitung 15
6.2.4 Einbringen des Dichtmittels 15

7 Abschlussprüfung 16

Anhang A (normativ) Haftzugprüfung auf nassem Steinzeug 17
A.1 Benötigte Geräte 17
A.2 Vorbereitung des Haftuntergrundes 17

A.3 Durchführung der Prüfung ... 17
A.4 Auswertung ... 18

Anhang B (normativ) Wasserreaktivitätstest an Dichtungsmaterialien ... 19
B.1 Benötigte Geräte ... 19
B.2 Vorbereitung des Haftgrundes ... 19
B.3 Durchführung der Prüfung der Reaktivität des Dichtmittels mit Wasser ... 19
B.4 Auswertung ... 19

Anhang C (normativ) Prüfung der Überkopf-Standfestigkeit auf glatten Oberflächen ... 20
C.1 Prüfaufbau ... 20
C.2 Benötigte Geräte ... 20
C.3 Durchführung ... 20

Anhang D (informativ) Wanddicken von Steinzeugrohren mit Steckmuffe in Abhängigkeit des Herstellungsjahres ... 22

Anhang E (informativ) Prüfung des Schwindmaßes (in Längsrichtung) von Dichtmitteln für die Anwendung nach DIN 19544 ... 23
E.1 Benötigte Geräte ... 23
E.2 Vorbereitung der Prüfung ... 24
E.3 Durchführung der Prüfung ... 24
E.4 Auswertung der Prüfung ... 24

Literaturhinweise ... 25

Bilder

Bild 1 — Rohrverbindung mit Muffenspalt und Dichtungskammer vor und nach der Sanierung ... 9

Bild 2 — Prinzip des Versuchsaufbaus „Abwinkelungsprüfung“ ... 13

Bild 3 — Beispielhafte Darstellung einer gefrästen Steinzeugrohrverbindung: Einbringen und Verspachteln des Dichtmittels mittels einer schematisch dargestellten Robotereinheit ... 16

Bild C.1 — Prüfaufbau zur Prüfung der Überkopf-Standfestigkeit ... 20

Bild E.1 — Empfohlene Schwindrinne ... 24

Tabellen

Tabelle 1 — Werkstoffeigenschaften der Dichtmittel ... 9

Tabelle 2 — Abwinkelung in der Rohrverbindung ... 11

Tabelle D.1 — Wanddicken in mm von Steinzeugrohren mit Steckmuffe und Abhängigkeit des Herstellungsjahrs ... 22