DIN EN 12715:2021-01 (D)

Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau - Injektionen; Deutsche Fassung EN 12715:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 8

4 Zur Ausführung der Arbeiten erforderliche Informationen ... 10
4.1 Allgemeines ... 10
4.2 Spezifische Informationen ... 11

5 Bodenuntersuchung ... 12
5.1 Allgemeines ... 12
5.2 Spezielle Anforderungen ... 12
5.3 Feldinjektionsversuche und -prüfungen ... 13

6 Baustoffe und Produkte ... 13
6.1 Allgemeines ... 13
6.2 Stoffe für das Injektionsgut ... 13
6.2.1 Zement und hydraulische Bindemittel ... 13
6.2.2 Tone ... 14
6.2.3 Sand, Kies und Füllstoffe ... 14
6.2.4 Wasser ... 14
6.2.5 Chemische Produkte und Zusatzmittel ... 14
6.3 Injektionsgut ... 14
6.3.1 Allgemeines ... 14
6.3.2 Suspensionen ... 15
6.3.3 Lösungen ... 15
6.3.4 Mörtel ... 16

7 Ausführungsplanung ... 16
7.1 Allgemeines ... 16
7.2 Grundlagen und Ziele der Ausführungsplanung ... 16
7.3 Injektionsprinzipien und -methoden ... 17
7.3.1 Injektion ohne Baugrundverdrängung (verdrängungsfreie Injektion) ... 17
7.3.2 Injektion mit Baugrundverdrängung (Verdrängungsinjektion) ... 18
7.4 Injektionsgut ... 20
7.4.1 Art und Zusammensetzung ... 20
7.4.2 Allgemeine Hinweise ... 20
7.4.3 Parameter und Kriterien ... 21
7.4.4 Anwendbarkeit ... 21
7.5 Einbringung des Injektionsgutes ... 22
7.5.1 Allgemeines ... 22
7.5.2 Bohrraster und Bohrungsplanung ... 22
7.5.3 Injektionsabfolge ... 23
7.5.4 Injektionsdruck ... 23
7.6 Überwachungs- und Kontrollkriterien ... 23

8 Ausführung ... 24

8.1 Allgemeines 24
8.2 Bohren 24
8.3 Aufbereitung des Injektionsguts 25
8.3.1 Lagerung 25
8.3.2 Aufbereitung von Chargen und Mischen 25
8.3.3 Pumpen und Verteilen 26
8.4 Einbringung des Injektionsguts 26
8.4.1 Allgemeines 26
8.4.2 Packer 27
8.4.3 Besondere Bedingungen 27
8.5 Injektionsabläufe 27

9 Aufsicht, Prüfung und Überwachung 28
9.1 Allgemeines 28
9.2 Durchführung der Prüfungen 28
9.3 Überwachung und Kontrolle 29
9.3.1 Allgemeines 29
9.3.2 Auswirkungen auf die Umwelt 29
9.3.3 Validierung der Injektionsarbeiten 29
9.3.4 Überwachung der Baugrundbewegung 30
9.3.5 Bohrvorgang 30
9.3.6 Injektionsgut 30

10 Aufzeichnungen 30
10.1 Allgemeines 30
10.2 Auf der Baustelle zu erstellende Dokumente 31

11 Besondere Anforderungen (Umweltschutz, Sicherheit auf der Baustelle) 32
11.1 Allgemeines 32
11.2 Gesundheitsschutz und Sicherheit 32
11.3 Umweltschutz 33

Anhang A (informativ) Glossar 34

Anhang B (informativ) Arten von Injektionsgütern — Verfahren und deren Eigenschaften 45

Anhang C (informativ) Messung der Injektionsgutkenngrößen 48

Literaturhinweise 53