DIN EN 12063:2024-09 (D)

Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau - Spundwandkonstruktionen; Deutsche Fassung EN 12063:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe und Symbole ... 8
3.1 Begriffe ... 9

4 Notwendige Informationen für die Ausführung der Arbeiten ... 21
4.1 Allgemeine Informationen ... 21
4.2 Spezielle Informationen ... 22
4.3 Ausführungsklassen ... 22

5 Untersuchungen des Baugrundes ... 23
5.1 Geotechnische Untersuchungen ... 23
5.1.1 Allgemeines ... 23
5.2 Spezielle Anforderungen ... 23
5.3 Einbringbarkeit der Spundbohlen ... 24

6 Materialien und Produkte ... 24
6.1 Stahlspundbohlen und sonstige Bauteile aus Stahl ... 24
6.2 Holzspundbohlen ... 25
6.3 Kunststoffspundbohlen ... 25
6.4 Andere Baustoffe und Produkte ... 25
6.5 Korrosionsschutz für Stahlspundbohlen und Konservierung von Holz- und Kunststoffspundbohlen ... 25
6.6 Abdichten von Schlossverbindungen ... 25
6.7 Umweltproduktdeklaration (EPD) ... 25

7 Erwägungen zur Planung ... 25
7.1 Allgemeines ... 25
7.2 Auswahl eines Spundbohlentyps ... 26
7.3 Weitere Bauelemente ... 27
7.4 Bauablauf ... 27
7.5 Spezielle Erwägungen zur Planung ... 28

8 Ausführung von Spundwandkonstruktionen ... 29
8.1 Allgemeines ... 29
8.2 Vorbereitung des Baugeländes ... 29
8.3 Lagerung und Handhabung der Spundbohlen ... 29
8.4 Schweißen und Schneiden von Stahlelementen ... 30
8.5 Einbringen ... 52
8.6 Toleranzen der Wand für horizontale Positionierung und Vertikalität ... 56
8.7 Korrekturen der Positionierung bei Spundbohlen während des Einbringens ... 57
8.8 Einbau von Verankerungen ... 58
8.9 Gurte und Aussteifungen ... 58
8.10 Aushub, Hinterfüllung, Drainage und Entwässerung ... 59
8.11 Ziehen von Spundbohlen ... 60
8.12 Felsdübel und Felsanker ... 60
8.13 Abdichtung ... 62
9 Bauüberwachung, Prüfungen und Kontrollen ... 62
9.1 Bauüberwachung ... 62

9.2 Prüfungen 63
9.3 Kontrollen 63

10 Baustellenberichte 64
10.1 Unterlagen zur Bauausführung 64
10.2 Bestandsunterlagen 64

11 Spezielle Erfordernisse 65
11.1 Sicherheit 65
11.2 Einwirkung auf umliegende Bauwerke und Anlagen 65
11.3 Lärmschutz 65
11.4 Durchlässigkeit der Spundwände 65

Anhang A (informativ) Handhabung und Lagerung von Spundbohlen 66
A.1 Allgemeines 66
A.2 Anheben 66
A.3 Lagerung 70
A.4 Spezialgeräte 72

Anhang B (normativ) Schweißen von Spundbohlen 77
B.1 Allgemeines 77
B.2 Stumpfschweißen von Teillängen 77
B.3 Stumpfschweißen von Teillängen mit Laschen 78
B.4 Anschlussbohlen (U- und Z-Spundbohlen) für die Verbindung eines Spundwandabschnittes mit der Hauptwand 79
B.4.1 Allgemeines 79
B.4.2 Art der Schweißnähte 80
B.4.3 Zusammensetzen und Schweißung von Anschlussbohlen 80
B.4.4 Schweißzusatzwerkstoffe 81
B.5 Spezielle Eckbohlen 81
B.5.1 Allgemeines 81
B.5.2 Art der Schweißnähte 82
B.5.3 Zusammensetzen und Schweißen 82
B.5.4 Schweißzusatzwerkstoffe 82
B.6 Abzweigbohle aus Flachprofilen 82
B.6.1 Allgemeines 82
B.6.2 Art der Schweißnähte für Abzweigbohlen aus Flachprofilen 84
B.6.3 Zusammensetzen und Schweißen von Abzweigbohlen aus Flachprofilen 84
B.6.4 Schweißzusatzwerkstoffe 85
B.7 Kastenpfähle 85
B.7.1 Allgemeines 85
B.7.2 Art der Schweißnähte 85
B.7.3 Zusammenbau und Schweißvorgang für einen Kastenpfahl 85
B.7.4 Schweißzusatzwerkstoffe 87
B.8 Dichtnähte 87

Anhang C (informativ) Einbringen von Spundbohlen 91
C.1 Allgemeines 91

Anhang D (informativ) Einbringverfahren und Rammhilfen 93
D.1 Einbringmethode für Standardspundwände 93
D.2 Einbringmethode für kombinierte Spundwände 95
D.3 Rammhilfe 96
D.3.1 Allgemeines 96
D.3.2 Niederdruck-Spülen mit geringen Wassermengen 96
D.3.3 Hochdruck-Spülen: 97
D.3.4 Lokales Vorbohren zum Lockern des Bodens (ohne oder mit geringem Bodenabtrag) 97
D.3.5 Sprengen 97
Anhang E (informativ) Wasserdichtheit von Spundwandschlössern 98
E.1 Allgemeine Gesichtspunkte 98

E.2 Ein einfaches Beispiel zur Abschätzung der Durchflussmenge durch eine Stahlspundwand 99
E.3 Praxisbeispiel für die Überprüfung des gesamten Wassereintritts in die Baugrube 101

Anhang F (normativ) Holzspundbohlen und -gurtungen 102
F.1 Allgemeines 102
F.2 Lieferung von Holzspundbohlen und -gurtungen 102
F.3 Qualitätsanforderungen 102
F.4 Transport und Lagerung 103
F.5 Toleranzen 103
F.6 Verbindungen 103
F.7 Eckbohlen 104
F.8 Ausführung 105

Anhang G (normativ) Zusätzliche Toleranzen bei Rohrpfählen 110
G.1 Allgemeines 110

Anhang H (informativ) Baugrundbewegung aufgrund des Einbringens 112
H.1 Allgemeines 112
H.2 Definitionen 112
H.3 Baugrundbewegungen aufgrund des Einbringens 112
H.3.1 Auswirkungen von Schwingung 112
H.3.2 Vorprüfung 117
H.3.3 Folgeschwingungen während des Einbringens 117

Anhang I (normativ) Spundbohlen und Betonholme aus Fertigbeton 119
I.1 Allgemeines 119
I.2 Lieferung von Spundbohlen und Betonholmen aus Fertigbeton 119
I.3 Qualitätsanforderungen 119
I.4 Transport und Lagerung 120
I.5 Toleranzen 120
I.6 Verbindungen 120
I.7 Eckbohlen 120
I.8 Ausführung 121
I.9 Betonholm 122

Anhang J (normativ) Kunststoffspundbohlen 124
J.1 Allgemeines 124
J.2 Lieferung von Kunststoffspundbohlen 124
J.3 Qualitätsanforderungen 125
J.4 Toleranzen 125
J.5 Transport und Lagerung 125
J.6 Weitere Verarbeitung/maschinelle Bearbeitung der Kunststoffspundbohlen 126
J.6.1 Schneiden 126
J.6.2 Bohren 126
J.6.3 Verklebung 126
J.6.4 Schweißen 126
J.6.5 Beschichtung 126
J.7 Einbringen 127
J.7.1 Allgemeines 127

Anhang K (informativ) Schlagbohren als Einbringmethode für Rohrpfähle 128
K.1 Allgemeines 128
K.2 Bohrverfahren 128
K.3 Besondere Gesichtspunkte 130
K.3.1 Bohren von Pfählen mit Schlossprofilen 130
K.3.2 Spülung mit Luft 130
K.3.3 Bodenverschiebungen 131
K.3.4 Finale Rammschläge 132
K.3.5 Durchdringen von Holz 132

Literaturhinweise 133