DIN EN 14199:2015-07 (D)

Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau - Mikropfähle; Deutsche Fassung EN 14199:2015

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 8

4 Voraussetzungen für die Herstellung von Mikropfählen 12
4.1 Allgemeines 12
4.2 Besondere Angaben 12
4.3 Tätigkeiten 13

5 Baugrunduntersuchungen 14
5.1 Allgemeines 14
5.2 Besondere Anforderungen 14

6 Baustoffe und Bauprodukte 16
6.1 Allgemeines 16
6.2 Bewehrung und Tragglieder 16
6.2.1 Bewehrungsstahl 16
6.2.2 Stahl für Tragglieder 16
6.2.3 Weitere Materialien oder Stahlsorten 16
6.3 Baustoffe für Verpressmörtel, Zementmörtel/Feinkornbeton und Beton 17
6.3.1 Zement 17
6.3.2 Gesteinskörnungen 17
6.3.3 Wasser 17
6.3.4 Zusatzmittel und Zusatzstoffe 17
6.4 Verpressmörtel 17
6.5 Zementmörtel/Feinkornbeton und Beton 18
6.6 Abstandhalter, Zentrierer und andere Komponenten 18
6.7 Beschichtungen und Korrosionsschutzmassen 19

7 Hinweise zu Entwurf und Bemessung 19
7.1 Allgemeines 19
7.2 Herstellungstoleranzen 20
7.3 Herstellung und Einbau 20
7.4 Bewehrung und Tragglieder 20
7.5 Verbindungselemente 21
7.6 Korrosionsschutz von Stahlbauteilen 21
7.7 Abstandhalter und Zentrierer 23
7.8 Pfahlaufweitungen 23
7.9 Anschluss an das aufgehende Tragwerk 23
7.10 Abstände zwischen den Mikropfählen 23
7.11 Besondere Anforderungen für Mikropfähle 23

8 Ausführung 24
8.1 Allgemeines 24
8.2 Herstellungstoleranzen 25
8.3 Baustellenvorbereitung 25
8.4 Herstellungsablauf 25
8.5 Bohrarbeiten 25
8.5.1 Allgemeines 25
8.5.2 Spülen 26
8.5.3 Bohrlochstützung durch Verrohrungen 27

8.5.4 Bohren mit segmentierten Hohlbohrschnecken 27
8.6 Aufweitungen 27
8.7 Bewehrung und Traggliederr 27
8.7.1 Handhabung und Lagerung 27
8.7.2 Verbindungen 28
8.7.3 Abstandhalter und Zentrierer 29
8.7.4 Einbau von Bewehrung oder Traggliedern 29
8.8 Verfüllen und Verpressen 29
8.8.1 Allgemeines 29
8.8.2 Herstellung des Verpressmörtels 30
8.8.3 Bohrlochprüfung und Vorverpressen 30
8.8.4 Verfüllen des Bohrlochs 30
8.8.5 Verfüllen oder Verpressen durch eine temporäre Verrohrung 31
8.8.6 Verfüllen oder Verpressen durch ein Tragglied 31
8.8.7 Verpressen während des Bohrens 31
8.8.8 Mehrfachverpressen 31
8.9 Betonieren 32
8.9.1 Betonieren unter Wasser 32
8.9.2 Betonieren durch eine durchgehende Hohlbohrschnecke 32
8.9.3 Trockenbetonieren 32
8.10 Kappen der Pfahlköpfe 34

9 Aufsicht, Überwachung und Prüfung 34
9.1 Aufsicht 34
9.2 Überwachung der Herstellung von Mikropfählen 35
9.3 Mikropfahlversuche 35
9.3.1 Allgemeines 35
9.3.2 Statische Probebelastungen 36
9.3.3 Dynamische Probebelastungen 37
9.3.4 Integritätsprüfungen mit geringer Beanspruchung 37

10 Aufzeichnungen 37
10.1 Allgemeines 37
10.2 Aufzeichnungen bei der Mikropfahlherstellung 37
10.3 Aufzeichnungen für Mikropfahlversuche 39

11 Besondere Anforderungen 40

Anhang A (informativ) Herstellungsverfahren von Mikropfählen 52

Anhang B (informativ) Hinweis auf die Mindestüberdeckung für Traggliederr aus Stahl niedriger Festigkeit für Ortbeton-Mikropfähle (in mm) 53

Anhang C (informativ) Bohrlochprüfungen und Vorverpressen 54

Anhang D (informativ) Beispiel für ein Pfahlherstellungsprotokoll für Mikropfähle 55

Anhang E (informativ) Verbindlichkeitsgrad der Festlegungen 56

Literaturhinweise 62