

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.....	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 Tragglieder	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 Probelastungen	36
9.3.3	Dynamische Probelastungen	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 Tragglieder 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