

DIN EN 1537:2001-01 (D)

Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) - Verpreßanker; Deutsche Fassung EN 1537:1999 + AC:2000

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 3 |
| 1 Anwendungsbereich | 4 |
| 2 Normative Verweisungen | 4 |
| 3 Definitionen und Symbole | 5 |
| 3.1 Definitionen | 5 |
| 3.2 Symbole | 8 |
| 4 Notwendige Informationen | 9 |
| 4.1 Allgemeines | 9 |
| 4.2 Planung von Ankerarbeiten | 9 |
| 5 Baugrunduntersuchungen | 11 |
| 6 Baustoffe und Bauprodukte | 11 |
| 6.1 Allgemeines | 11 |
| 6.2 Zugglied | 12 |
| 6.3 Ankerkopf | 12 |
| 6.4 Koppelemente | 12 |
| 6.5 Verankerungslänge des Zuggliedes | 12 |
| 6.6 Abstandhalter und andere Bauteile im Bohrloch | 13 |
| 6.7 Zementmörtel und Zusatzmittel | 13 |
| 6.8 Kunstharzmörtel | 14 |
| 6.9 Korrosionsschutz des Stahlzuggliedes und gespannter Stahlteile | 14 |
| 6.9.1 Allgemeines | 14 |
| 6.9.2 Kurzzeitanker | 15 |
| 6.9.3 Daueranker | 15 |
| 6.10 Übliche Komponenten und Materialien für den Korrosionsschutz | 15 |
| 6.10.1 Kunststoffhüllrohre | 15 |
| 6.10.2 Schrumpfschläuche | 17 |
| 6.10.3 Dichtungen | 18 |
| 6.10.4 Zementmörtel | 18 |
| 6.10.5 Kunstharze | 18 |
| 6.10.6 Korrosionsschutzmassen | 18 |
| 6.10.7 Beschichtungen mit Opfermetallen | 18 |
| 6.10.8 Andere Beschichtungen auf Stahlteilen . 18 6.10.9 Rohre und Kappen aus Stahl | 19 |
| 6.11 Aufbringung des Korrosionsschutzes | 19 |
| 6.11.1 Allgemeines | 19 |
| 6.11.2 Freie Stahllänge und Verankerungslänge des Zuggliedes | 19 |
| 6.11.3 Ankerkopf | 19 |
| 6.12 Prüfung des Korrosionsschutzes bei Dauerankern durch Systemprüfungen | 20 |
| 7 Hinweise zu Entwurf und Bemessung | 21 |
| 8 Ausführung | 22 |
| 8.1 Herstellen der Bohrlöcher | 22 |
| 8.1.1 Allgemeines | 22 |
| 8.1.2 Bohrverfahren | 22 |
| 8.2 Herstellung, Transport, Handhabung und Einbau der Zugglieder | 23 |

| | | |
|---|---|----|
| 8.2.1 | Herstellung | 23 |
| 8.2.2 | Transport, Handhabung und Einbau | 23 |
| 8.3 | Verpressen | 23 |
| 8.3.1 | Allgemeines | 23 |
| 8.3.2 | Bohrlochprüfung | 24 |
| 8.3.3 | Vorverpressung | 24 |
| 8.3.4 | Vorverpressung im Fels | 24 |
| 8.3.5 | Vorverpressung im Boden | 24 |
| 8.3.6 | Ankerverpressung | 25 |
| 8.4 | Spannen des Verpressankers | 25 |
| 8.4.1 | Allgemeines | 25 |
| 8.4.2 | Spanngeräte | 25 |
| 8.4.3 | Spannvorgang | 25 |
| 9 | Bauüberwachung, Prüfungen und Kontrollen | 26 |
| 9.1 | Allgemeines | 26 |
| 9.2 | Messgenauigkeit | 26 |
| 9.3 | Vorbelastung | 27 |
| 9.4 | Prüfverfahren | 28 |
| 9.5 | Untersuchungsprüfung | 28 |
| 9.6 | Eignungsprüfung | 28 |
| 9.7 | Abnahmeprüfung | 29 |
| 9.8 | Maximale Festlegekraft | 29 |
| 9.9 | Ermittlung der rechnerischen freien Stahllänge | 29 |
| 9.10 | Überwachung von Herstellung und Prüfung | 30 |
| 9.11 | Nachprüfung | 30 |
| 10 | Aufzeichnungen | 30 |
| 11 | Besondere Anforderungen | 31 |
| Anhang A (informativ) Elektrische Prüfung des Korrosionsschutzes | | 32 |
| A.1 | Allgemeines | 32 |
| A.2 | Elektrische Widerstandsmessung I (ERM I) | 32 |
| A.3 | Elektrische Widerstandsmessung II (ERM II) | 34 |
| Anhang B (informativ) Untersuchungsprüfungen am Korrosionsschutz | | 34 |
| Anhang C (informativ) Hinweise für die Abnahmebedingungen für plastische Korrosionsschutzmassen und Beispiele für Prüfnormen zur Ermittlung der Materialeigenschaften | | 36 |
| Anhang D (informativ) Bemessung von Verpressankern | | 37 |
| D.1 | Allgemeines | 37 |
| D.2 | Grenzzustände | 37 |
| D.3 | Einwirkungen, Baugrundeigenschaften, geometrische Größen und Bemessungssituationen | 37 |
| D.4 | Bemessungsverfahren | 38 |
| D.5 | Nachweis der Grenzzustände der Tragfähigkeit | 38 |
| D.5.1 | Grundsätze und Anforderungen | 38 |
| EN 1537:1999 + AC:2000 D.5.2 Charakteristischer innerer Ankerwiderstand | | 39 |
| D.5.3 | Charakteristischer Herauszieh Widerstand des Ankers | 40 |
| D.6 | Nachweis der Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit | 40 |
| Anhang E (informativ) Beispiele für Ankerprüfverfahren | | 41 |
| E.1 | Allgemeines | 41 |
| E.2 | Prüfverfahren 1 | 41 |
| E.2.1 | Untersuchungsprüfung - Ankerkraftaufbringung | 41 |

| | | |
|-------|--|----|
| E.2.2 | Eignungsprüfung - Ankerkraftaufbringung | 42 |
| E.2.3 | Abnahmeprüfung - Ankerkraftaufbringung | 42 |
| E.2.4 | Messung des Kriechverhaltens | 42 |
| E.3 | Prüfverfahren 2 | 43 |
| E.3.1 | Untersuchungsprüfung - Ankerkraftaufbringung | 43 |
| E.3.2 | Eignungsprüfung - Ankerkraftaufbringung | 43 |
| E.3.3 | Abnahmeprüfung - Ankerkraftaufbringung | 44 |
| E.3.4 | Messung des Spannkraftabfalles | 44 |
| E.4 | Prüfverfahren 3 | 44 |
| E.4.1 | Untersuchungsprüfung - Ankerkraftaufbringung | 44 |
| E.4.2 | Eignungsprüfung - Ankerkraftaufbringung | 45 |
| E.4.3 | Abnahmeprüfung - Ankerkraftaufbringung | 45 |
| E.4.4 | Messung des Kriechverhaltens und der charakteristischen Kraft | 46 |
| E.5 | Allgemeine Tabellen für Ankerkraftaufbringung - Prüfverfahren 1, 2 und 3 | 49 |