DIN EN ISO 17628:2015-12 (D)

Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Geothermische Versuche - Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit von Boden und Fels unter Anwendung von Erdwärmesonden (ISO 17628:2015); Deutsche Fassung EN ISO 17628:2015

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Formelzeichen und Abkürzungen 9

5 Installation der Erdwärmesonden 10
5.1 Bohrgeräte und Bohrausrüstung 10
5.1.1 Allgemeines 10
5.1.2 Anforderungen an Bohrgeräte und Bohrausrüstung 10
5.2 Werkstoffe und Wärmeträgermedien für Erdwärmesonden sowie Werkstoffe zum Verfüllen des Ringraums 10
5.2.1 Werkstoffe für Erdwärmesonden 10
5.2.2 Wärmeträgerfluid für Erdwärmesonden 11
5.2.3 Werkstoff für die Ringraumverfüllung 11
5.3 Allgemeine Anforderungen vor der Installation 11
5.3.1 Anforderungen an die Bohr- und Installationsstelle 11
5.3.2 Auswahl der Bohr- und Installationsverfahren 12
5.3.3 Vor Beginn der Bohr- und Installationsarbeiten erforderliche Vorabinformationen 12
5.3.4 Umweltanforderungen 13
5.3.5 Sicherheitsanforderungen 13
5.4 Ausführung 13
5.4.1 Bohrverfahren 13
5.4.2 Installation der Erdwärmesonden 14
5.4.3 Verfüllen des Ringraums 14
5.4.4 Funktionsprüfung 15
5.4.5 Wiederherstellung einer Bohr-/Installationsstelle 18

6 Geothermischer Reaktionsversuch 18
6.1 Allgemeines 18
6.2 Versuchsausrüstung 19
6.3 Durchführung der Prüfung 19
6.4 Prüfergebnisse 22
6.5 Auswertung der Prüfergebnisse 22

7 Bericht 22
7.1 Feldbericht 22
7.1.1 Installationsprotokoll 23
7.1.2 Verfüllprotokoll 24
7.1.3 Versuchsprotokoll 24
7.1.4 Messwerte- und Versuchergebnisprotokoll 24
7.1.5 Protokoll der ausgewerteten Versuchsergebnisse 25
7.2 Ergebnisbericht 25

Anhang A (informativ) Beispiel für ein Formblatt für die Vorabinformationen für die beabsichtigte Installation einer Erdwärmesonde 26

Anhang B (informativ) Feldprotokolle 28
B.1 Installationsprotokoll 28
B.2 Verfüllprotokoll 29
B.3 Versuchsprotokoll 30
B.4 Messwerte- und Versuchsergebnisprotokoll 31
B.5 Protokoll der ausgewerteten Versuchsergebnisse 32

Anhang C (informativ) Beispiel für eine graphische Darstellung der installierten Erdwärmesonde und der geologischen Verhältnisse im Bereich der Bohrung 33

Literaturhinweise 34