

DIN EN ISO 18674-8:2023-12 (D)

Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Geotechnische Messungen - Teil 8: Messung von Kräften: Kraftmessdosen (ISO 18674-8:2023); Deutsche Fassung EN ISO 18674-8:2023

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Vorwort.....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Symbole und Abkürzungen	12
5 Geräte.....	12
5.1 Allgemeines.....	12
5.2 Elektrische Kraftmessdosen.....	13
5.3 Hydraulische Kraftmessdosen	14
5.4 Messgeräte für spezifische Anwendungen.....	15
5.4.1 Ankerkraftmessdosen	15
5.4.2 Kraftmessdose für Ortbetonpfähle.....	17
5.5 Messgenauigkeit.....	18
6 Installation und Messverfahren	18
6.1 Installation	18
6.1.1 Allgemeines.....	18
6.1.2 Ankerkraftmessdosen	19
6.1.3 Kraftmessdosen am Sockel von Ortbetonpfählen.....	19
6.1.4 Kraftmessdosen für Steifen bei Aushubarbeiten	20
6.2 Durchführung von Messungen.....	20
6.2.1 Prüfung und Kalibrierung der Messgeräte	20
6.2.2 Messung.....	21
7 Datenverarbeitung und Bewertung	21
8 Berichterstattung.....	22
8.1 Installationsbericht	22
8.2 Messbericht.....	22
Anhang A (informativ) Geotechnische Anwendungen.....	23
Anhang B (informativ) Messbeispiele	24
B.1 Allgemeines.....	24
B.2 Elektrische Kraftmessdose: Überwachung von Litzenankern bei Bauarbeiten in urbanen Tiefbauprojekten.....	24
B.3 Elektrische Kraftmessdose: Überwachung kurzzeitiger offener Aushubarbeiten	29
B.4 Elektrische Ankerkraftmessdosen: Überwachung einer verankerten Stützwand	33
B.5 Hydraulische Kraftmessdosen am Fuß von Ortbetonpfählen	35
Literaturhinweise	41

Bilder

Bild 1 — kalottenförmige Ankerplatte (Beispiel)	13
Bild 2 — Merkmale einer elektrischen Kraftmessdose (Beispiel, siehe Literaturhinweis [5])	14
Bild 3 — Merkmale einer hydraulischen Kraftmessdose	15
Bild 4 — Schematische Darstellung von Ankerkopfvorrichtungen zum Ausrichten unterschiedlicher Arten von Zuggliedern	16
Bild 5 — Schematische Darstellung einer hydraulischen Kraftmessdose am Fuß eines Ortbetonpfahls (Beispiel, siehe Literaturhinweis [6])	17
Bild 6 — Anordnung eines typischen Ankerkopfs mit Litzenzugglied	22
Bild B.1 — Ansicht der Baustelle (Oben rechts: Bahnhof Porta Nuova; oben links: Straße mit Straßenbahnschienen)	26
Bild B.2 — Elektrische Kraftmessdose an Stahlträger mit Kraftverteilungsplatten für einen Anker mit Litzenbündel-Zuggliedern.....	27
Bild B.3 — Beispiel für die Entwicklung der Ankerkraft im Verlauf der Installation der Kraftmessdose	27
Bild B.4 — Last- und Temperaturmessungen über einen achtmonatigen Zeitraum während und nach den Aushubarbeiten.....	28
Bild B.5 — Last- und Temperaturentwicklung im Verlauf eines Monats.....	29
Bild B.6 — Beispiel für einen Kraftmessdosen-Überwachungsabschnitt (vereinfacht).....	31
Bild B.7 — Nordteil der Aushubarbeiten mit bestehendem Tunnel (Abraum entsorgt, mit Sicht von außen auf die Tunnelschale)	31
Bild B.8 — Südteil der Aushubarbeiten mit dem Portalbereich des neuen Tunnels in der Mitte und bestehendem Tunnel mit freigelegter Tunnelschale	32
Bild B.9 — Messungen der Ankerlasten in Abschnitt MQ 4.02.....	33
Bild B.10 — Schematische Querschnittsdarstellung der verankerten Stützwand	34
Bild B.11 — Schematische Ansicht der verankerten Stützwand	35
Bild B.12 — In einen Zeitraum von 10 Jahren gemessene Ankerlasten.....	35
Bild B.13 — W-O-Abschnitt des Commerzbank Tower in Frankfurt/M.....	38
Bild B.14 — Hydraulische Kraftmessdosen am Fuß eines Ortbetonpfahls.....	38
Bild B.15 — Von hydraulischen Kraftmessdosen am Fuß von Ortbetonpfählen gemessene Lasten....	39
Bild B.16 — Ergebnisse von Lastmessungen mittels Dehnungsmessstreifen entlang eingebetteter Pfähle	40

Tabellen

Tabelle A.1 — Leitfaden für die Auswahl von Kraftmessdosentypen für geotechnische Anwendungen	23
---	----