

E DIN 18231:2025-10 (D)

Erscheinungsdatum: 2025-09-19

Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit an Böden mit dem Nadelsondenverfahren

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Symbole und Einheiten.....	8
4 Kurzbeschreibung.....	8
5 Anforderungen zur Probenahme, Probetransport und -lagerung	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Baugrunduntersuchung	9
5.3 Probenahme.....	10
5.3.1 Entnahme ungestörter Proben (UP)	11
5.3.2 Entnahme gestörter Proben (GP).....	12
5.3.3 Entnahme Proben von Flüssigboden	12
5.4 Probetransport und -lagerung	12
6 Geräte.....	13
6.1 Probenzylinder	13
6.2 Nadelsonde.....	15
6.3 Wärmeleitfähigkeitsmessgerät	15
6.4 Waage.....	15
6.5 Datenlogger.....	15
7 Messablauf.....	15
7.1 Umgebungsbedingungen	15
7.2 Vorbereitung der Messung.....	16
7.2.1 Einbau gestörter Bodenproben	16
7.2.2 Einbau ungestörter Bodenproben	16
7.2.3 Wasserbad	16
7.2.4 Einführen der Nadelsonde.....	17
7.3 Durchführung der Messung der WLF.....	17
7.3.1 Allgemeine Anforderungen zur WLF-Messung	17
7.3.2 Durchführung einer kontinuierlichen Messung der WLF	18
7.3.3 Durchführung der punktuellen Messung der WLF	19
7.4 Kontrollmessungen	20
8 Datenerfassung	20
8.1 Aufzeichnung der Daten.....	20
8.2 Datensicherung.....	20
8.3 Überprüfung der Daten	20
9 Messunsicherheit	21
10 Messbericht.....	22
Anhang A (informativ) Klassifizierung der Trockenrohdichte nach Bodenarten	24
Anhang B (informativ) Vertrauensintervalle	26

B.1	Festlegung	26
B.2	Bewertung des Vertrauensintervalls	26
	Literaturhinweise	28

Bilder

Bild 1	— Schematische Darstellung des Messzylinders mitsamt Filterpapier und Siebplatte zur kontinuierlichen Messung (links) und zur Punktmessung (rechts)	14
Bild 2	— Mögliche Anordnungen Messstand	19

Tabellen

Tabelle 1	— Definition von abzutrennenden Korngrößen	10
Tabelle 2	— Gerätebedarf für die Ausführung einer Messung	13
Tabelle B.1	— Zweiseitige Vertrauensgrenzen $T(P, N - 1)$ für eine Student-Verteilung	26