

# DIN 18231:2026-08 (D)

## 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 Allgemeines .....	10
5.3.2 Entnahme ungestörter Proben (UP) .....	11
5.3.3 Entnahme gestörter Proben (GP) .....	12
5.3.4 Entnahme von Proben von Flüssigböden .....	12
5.4 Probentransport und -lagerung.....	12
6 Prüfeinrichtung.....	13
6.1 Allgemeines .....	13
6.2 Probenzylinder.....	14
6.3 Nadelsonde.....	15
6.4 Wärmeleitfähigkeitsmessgerät .....	15
6.5 Waage.....	15
6.6 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 Wärmeleitfähigkeit.....	17
7.3.1 Allgemeine Anforderungen zur Wärmeleitfähigkeitsmessung.....	17
7.3.2 Durchführung einer kontinuierlichen Messung der Wärmeleitfähigkeit .....	18
7.3.3 Durchführung der punktuellen Messung der Wärmeleitfähigkeit .....	19
7.4 Kontrollmessungen.....	20
8 Datenerfassung.....	20
8.1 Aufzeichnung der Daten.....	20
8.2 Datensicherung .....	20
8.3 Überprüfung der Daten .....	21
9 Messunsicherheit.....	21
10 Prüfbericht.....	22

Anhang A (informativ) Vertrauensintervalle.....	24
A.1 Festlegung .....	24
A.2 Bewertung des Vertrauensintervalls .....	24
Literaturhinweise.....	26

## **Bilder**

Bild 1 — Schematische Darstellung des Messzylinders mit Filterpapier und Siebplatte .....	15
Bild 2 — Mögliche Anordnungen Messstand.....	19

## **Tabellen**

Tabelle 1 — Definition von abzutrennenden Korngrößen .....	10
Tabelle 2 — Gerätebedarf für die Ausführung einer Messung .....	13
Tabelle A.1 — Zweiseitige Vertrauensgrenzen $T(P, N - 1)$ für eine Student-Verteilung.....	25