

**Deutsche
Demokratische
Republik**

CHEMISCHE BODENUNTERSUCHUNG
Bestimmung des Magnesiums

TGL

25418/09

Gruppe 940400

Химическое исследование почв
Определение магния

Chemical Soil Testing
Determination of Magnesium

Deskriptoren: Bodenuntersuchung; Chemisches Verf; Magnesium-
gehalt

Verbindlich ab 1. 4. 1976

Dieser Standard gilt für die Bestimmung des in
0,025 N Kalziumchlorid löslichen Magnesiumgehaltes.

1. **PROBENAHEME**

nach TGL 25418/01

2. **PROBENVORBEREITUNG**

nach TGL 25418/02

3. **PRÜFMITTEL**

3.1. Geräte

Plastflaschen 250 ml

Meßkolben 500 und 1000 ml

Reagenzgläser oder Plastrohre, Inhalt etwa 30 ml

Trichter d = 70 oder 80 mm

Pipette 50 ml oder entsprechende Abfülleinrichtung

Bürette 25 ml

Faltenfilter d = 18 cm, vorzugsweise Sorte 3 b

Rotierende Schüttelmaschine, Drehzahl etwa 30 min⁻¹

Fortsetzung Seite 2 und 3

Verantwortlich/bestätigt: 29. 8. 1975, Akademie der Landwirtschafts-
wissenschaften der DDR, Berlin

Atomabsorptionsspektralphotometer, z. B. AAS 1 vom VEB Carl Zeiss Jena
Oberschalenwaage, Ablesegenauigkeit 50 mg

3.2. Reagenzien

Kalziumchloridextraktionslösung 0,025 N aus $\text{CaCl}_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$, z.A.

Magnesiumchloridstammlösung für Eichreihe mit einer Konzentration von
1 mg Mg/ml, hergestellt aus MgCl_2 -Testalampullen 0,1 M

4. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

Bei jeder Meßserie sind ein bis zwei Proben mit bekanntem Gehalt doppelt
anzusetzen.

5 g \pm 0,05 g Boden sind in einer Plastflasche mit 50 ml Extraktionslösung
90 min in der Schüttelmaschine bei 20 °C \pm 2 grad zu extrahieren. Anschlie-
ßend ist in die Reagenzgläser oder Plastrohre zu filtrieren und am Atom-
absorptionsspektralphotometer mit Azetylen-Luft-Brenngasgemisch bei einer
Wellenlänge von 285 nm zu messen.

5. AUSWERTUNG DER PRÜFUNG

5.1. Aufstellen der Eichkurve und Berechnung

0; 0,5; 1,5; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0; 12,5 ml der Magnesiumchlorid-
stammlösung sind in 500-ml-Meßkolben mit Kalziumchloridextraktionslösung
bis zur Marke aufzufüllen.

Diese Lösungen entsprechen 0; 1; 3; 5; 10; 15; 20; 25 mg Mg/100 g
Boden.

Die Lösungen sind nach Abschnitt 4. zu messen.

5.2. Blindwert

50 ml Extraktionslösung sind nach Abschnitt 4. zu behandeln und zu mes-
sen. Der Blindwert ist vom Meßwert abzuziehen.

5.3. Zulässige Abweichung

Bei Doppelbestimmungen dürfen die Abweichungen vom Mittelwert bei Ge-
halten

bis 6 mg Mg/100 g Boden	± 0,5 mg
über 6 bis 10 mg Mg/100 g Boden	± 0,75 mg
über 10 mg Mg/100 g Boden	± 1,00 mg

betragen.

5.4. Ergebnis

Bei Doppelbestimmungen ist der arithmetische Mittelwert zweier Bestimmungen anzugeben, z. B. Gehalt an kalsiumchloridlöslichem Magnesium nach TGL 25418/09: 12,6 mg/100 g Boden.

6. PRÜFPROTOKOLL

Die Ergebnisse sind in Attestform zu erfassen.

Hinweise

Ersatz für TGL 80-25418/09 Ausg. 12.70

Änderungen gegenüber TGL 80-25418/09: Methode vereinheitlicht; redaktionell überarbeitet.

Im vorliegenden Standard ist auf folgende Standards Bezug genommen:

TGL 25418/01	Bodenfruchtbarkeit; Chemische Bodenuntersuchungsmethoden für Serienanalysen; Entnahme von Bodenproben
TGL 25418/02	-; -; Probenvorbereitung