

Bodenbeschaffenheit  
**Bestimmung des Trockenrückstandes und des  
Wassergehalts auf Grundlage der Masse**  
Gravimetrisches Verfahren  
(ISO 11465 : 1993)

**DIN**  
**ISO 11465**

ICS 13.080

Ersatz für  
DIN 19683-4 : 1973-09

Deskriptoren: Bodenbeschaffenheit, Gehaltsbestimmung, Wassergehalt, Trockenrückstand

Soil quality – Determination of dry matter and water content on a mass basis –  
Gravimetric method,  
(ISO 11465 : 1993)

Qualité du sol – Détermination de la teneur en matière sèche et en eau pondérale –  
Méthode gravimétrique,  
(ISO 11465 : 1993)

**Die Internationale Norm ISO 11465 : 1993-12-15, "Soil quality – Determination of dry matter and water content on a mass basis – Gravimetric method" und die Technische Änderung 1, 1994-05-21, sind unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.**

### Nationales Vorwort

Diese Internationale Norm wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 190 "Bodenbeschaffenheit" aufgestellt. Das zuständige nationale Gremium ist der Arbeitsausschuß I B 3 "Boden – Chemische Bodenuntersuchungsverfahren" im Normenausschuß Wasserwesen (NAW).

Es ist erforderlich, bei den Arbeiten nach dieser Norm, Fachleute oder Facheinrichtungen einzuschalten.

Für die in Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 11461 siehe E DIN ISO 11461

ISO 11464 siehe DIN ISO 11464

### Änderungen

Gegenüber DIN 19683-4 : 1973-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Die Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts erfolgt nach DIN ISO 11465 auf Grundlage der Masse, und nach DIN ISO 11461 auf Grundlage des Volumens.

### Frühere Ausgaben

DIN 19683-4 : 1973-09

### Nationaler Anhang NA (informativ)

#### Literaturhinweise

E DIN ISO 11461

Bodenbeschaffenheit – Bestimmung des Wassergehaltes des Bodens berechnet auf Grundlage des Volumens –  
Gravimetrisches Verfahren

DIN ISO 11464

Bodenbeschaffenheit – Probenvorbehandlung für physikalisch-chemische Untersuchungen

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Normenausschuß Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

## Deutsche Übersetzung

# Bodenbeschaffenheit Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts auf Grundlage der Masse Gravimetrisches Verfahren

## Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitglieds-körperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitgliedskörperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzu-arbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. Die ISO arbeitet bei allen Angelegenheiten der elektrotechnischen Normung eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die von den Technischen Komitees verabschiedeten internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedskörperschaften zur Abstimmung vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmen- den Mitgliedskörperschaften.

Die Internationale Norm ISO 11465 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 190, Bodenbeschaffenheit, Unterkomitee SC 3, Chemische Verfahren und Bodenmerkmale, erarbeitet.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Verfahren für die Bestim- mung des Trockenrückstands und des Wassergehalts von Bodenproben auf Grundlage der Masse fest.

Dieses Verfahren kann auf alle Arten von Bodenproben angewendet werden. Für lufttrockene Bodenproben, zum Beispiel nach ISO 11464 vorbehandelte Proben, und feld- feuchte Bodenproben sind unterschiedliche Verfahren beschrieben.

Zur Bestimmung des Bodenwassergehaltes auf Grundlage des Volumens wird auf ISO 11461 verwiesen.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegun- gen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Internationalen Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Internationalen Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im folgenden genannten Normen angewendet werden kön- nen. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

ISO 11461

Bodenbeschaffenheit – Bestimmung des Bodenwasser- gehaltes auf Grundlage des Volumens – Gravimetrisches Verfahren

ISO 11464

Bodenbeschaffenheit – Vorbehandlung von Proben für physikalisch-chemische Untersuchungen

## 3 Begriffe

Für den Zweck dieser Internationalen Norm gelten die fol- genden Definitionen:

**3.1 Trockenrückstand auf Grundlage der Masse,  $w_{dm}$ :** Trockenrückstand eines Bodens, ausgedrückt als Massen- anteil in Prozent, nach Trocknung entsprechend dieser Inter- nationalen Norm.

**3.2 Wassergehalt auf Grundlage des Gehaltes an Trok- kenmasse,  $w_{H_2O}$ :** Masse des Wassers, die beim Trocknen auf konstante Masse bei 105 °C verdunstet, dividiert durch die Trockenmasse des Bodens.

**3.3 Konstante Masse:** Masse, die erhalten wird, wenn während des Trocknungsprozesses die Differenz zwischen zwei aufeinanderfolgenden Wägungen der gekühlten Probe im Abstand von 4 h kleiner ist als 0,1 Massenanteile in % der zuletzt bestimmten Masse.

## 4 Grundlagen des Verfahrens

Die Bodenproben werden bei 105 °C ± 5 °C auf konstante Masse getrocknet. Die Differenz der Massen einer Boden- menge vor und nach der Trocknung ist ein Maß für den Gehalt an Trockenmasse und für den Wassergehalt. Der Trockenrückstand und der Wassergehalt werden auf Grund- lage der Masse berechnet.

## 5 Geräte

**5.1 Trockenschrank,** thermostatisch regelbar und mit Zwangsbelüftung, und geeignet, eine Temperatur von 105 °C ± 5 °C aufrechtzuerhalten.

**5.2 Exsikkator** mit einem aktiven Trockenmittel.

**5.3 Analysenwaage,** Fehlergrenze 10 mg.

**5.4 Behälter (Feuchtebox) mit Deckel,** Fassungsvermö- gen 25 ml bis 100 ml für luftgetrocknete und mindestens 100 ml für feldfeuchte Bodenproben und aus einem wasser- dichten Material, das keine Feuchtigkeit aufnimmt.

**5.5 Löffel**