

DIN EN ISO 15009

ICS 13.080.10

Einsprüche bis 2014-12-03
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 15009:2013-06

Entwurf

**Bodenbeschaffenheit –
Gaschromatographische Bestimmung des Anteils an flüchtigen
aromatischen Kohlenwasserstoffen, Naphthalin und flüchtigen
Halogenkohlenwasserstoffen –
Purge-und-Trap-Anreicherung mit thermischer Desorption
(ISO/DIS 15009:2014);
Deutsche Fassung prEN ISO 15009:2014**

Soil quality –

Gas chromatographic determination of the content of volatile aromatic hydrocarbons,
naphthalene and volatile halogenated hydrocarbons –

Purge-and-trap method with thermal desorption (ISO/DIS 15009:2014);

German version prEN ISO 15009:2014

Qualité du sol –

Détermination par chromatographie en phase gazeuse des teneurs en hydrocarbures
aromatiques volatils, en naphthalène et en hydrocarbures halogénés volatils –

Méthode par purge et piégeage avec désorption thermique (ISO/DIS 15009:2014);

Version allemande prEN ISO 15009:2014

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-10-03 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses
Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an naw@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)

Nationales Vorwort

Der hiermit der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vorgelegte europäische Norm-Entwurf ist die Deutsche Fassung des vom Technischen Komitee CEN/TC 345 „Charakterisierung von Böden“ (Sekretariat: NEN, Niederlande) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten Entwurfes prEN ISO 15009, der nach einem positiven Abstimmungsergebnis innerhalb der CEN-Mitglieder als Europäische Norm EN ISO 15009 in Deutsch, Englisch und Französisch herausgegeben wird.

Die nationalen Normenorganisationen sind verpflichtet, diese Europäische Norm dann vollständig und unverändert in ihr nationales Normenwerk zu übernehmen.

Die vorbereitenden Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe „Organic contaminants“ (WG 6) des ISO/TC 190/SC 3 durchgeführt, deren Federführung bei DIN (Sekretariat: Deutschland) liegt. Das zuständige deutsche Gremium ist der Unterausschuss NA 119-01-02-02 UA „Chemische und physikalische Verfahren“ des Arbeitsausschusses NA 119-01-02 AA „Abfall- und Bodenuntersuchungen“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Nach einer auf Basis der Wiener Vereinbarung durchgeführten Parallelabstimmung in ISO und CEN wird dieses Bestimmungsverfahren als Europäische Norm in das DIN-Normenwerk übernommen.

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

Diese Internationale Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die Einheit „mesh“, die in Deutschland nicht zugelassen ist. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anwendung dieser Einheit im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr auf Grund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen nicht zulässig ist.

Umrechnung:

Nicht zugelassene Einheit	Zugelassene Einheit
40 mesh	0,400 mm
60 mesh	0,250 mm

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 10381-1 siehe	DIN ISO 10381-1
ISO 10381-2 siehe	DIN ISO 10381-2
ISO 10381-5 siehe	DIN ISO 10381-5
ISO 11465 siehe	DIN EN 15934
ISO 15680 siehe	DIN EN ISO 15680
ISO 18512 siehe	DIN ISO 18512
ISO 22155 siehe	DIN EN ISO 22155
ISO 22892 siehe	DIN EN ISO 22892

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 15009:2013-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) technische Angaben zum internen Standard präzisiert;
- b) redaktionelle Änderungen vorgenommen.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 15934, *Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall — Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts*

DIN EN ISO 15680, *Wasserbeschaffenheit — Gaschromatographische Bestimmung einer Anzahl monocyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe, Naphthalin und einiger chlorierter Substanzen mittels Purge-und-Trap-Anreicherung und thermischer Desorption*

DIN EN ISO 22155, *Bodenbeschaffenheit — Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether — Statisches Dampfraum-Verfahren*

DIN EN ISO 22892, *Bodenbeschaffenheit — Anleitungen für die Identifizierung von Zielverbindungen durch Gaschromatographie und Massenspektrometrie*

DIN ISO 10381-1, *Bodenbeschaffenheit — Probenahme — Teil 1: Anleitung zur Aufstellung von Probenahme-programmen*

DIN ISO 10381-2, *Bodenbeschaffenheit — Probenahme — Teil 2: Anleitung für Probenahmeverfahren*

DIN ISO 10381-5, *Bodenbeschaffenheit — Probenahme — Teil 5: Anleitung für die Vorgehensweise bei der Untersuchung von Bodenkontaminationen auf urbanen und industriellen Standorten*

DIN ISO 18512, *Bodenbeschaffenheit — Anleitung für die Lang- und Kurzzeitlagerung von Bodenproben*

— Leerseite —

Bodenbeschaffenheit — Gaschromatographische Bestimmung des Anteils an flüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffen, Naphthalin und flüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen — Purge-und-Trap-Anreicherung mit thermischer Desorption (ISO/DIS 15009:2014)

Qualité du sol — Détermination par chromatographie en phase gazeuse des teneurs en hydrocarbures aromatiques volatils, en naphthalène et en hydrocarbures halogénés volatils — Méthode par purge et piégeage avec désorption thermique (ISO/DIS 15009:2014)

Soil quality — Gas chromatographic determination of the content of volatile aromatic hydrocarbons, naphthalene and volatile halogenated hydrocarbons — Purge-and-trap method with thermal desorption (ISO/DIS 15009:2014)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Kurzbeschreibung	5
4 Reagenzien	5
5 Geräte	9
6 Probenahme, Konservierung und Vorbehandlung der Proben	11
6.1 Allgemeines	11
6.2 Probenahme mit Methanol gefüllten Fläschchen	11
6.3 Probenahme mittels Kernbohrung	11
7 Durchführung	12
7.1 Blindwertbestimmung	12
7.2 Extraktion	12
7.3 Purge-und-Trap-Anreicherung (Ausblasen und Sammeln auf ein Adsorbens)	12
7.4 Gaschromatographische Analyse	13
8 Berechnung	15
9 Angabe der Ergebnisse	16
10 Präzision	16
11 Prüfbericht	16
Anhang A (informativ) Relative Retentionszeit, bezogen auf Ethylbenzol-D10, für flüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe und flüchtige Halogenkohlenwasserstoffe auf folgenden Säulen: CP-Sil 5 CB und CP-Sil 13 CB	17
Anhang B (normativ) Prüfung von internen Standards	18
Anhang C (informativ) Validierung	19
Anhang D (informativ) Informationen zu Purge-und-Trap-Systemen	22
D.1 Purge-und-Trap-Systeme	22
D.2 Adsorbensfalle	22
D.3 Besondere Voraussetzungen für die Verwendung von Offline-Purge-und-Trap-Systemen	22

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 15009:2014) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 190 „Soil quality“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 345 „Charakterisierung von Böden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 15009:2014 wurde vom CEN als prEN ISO 15009:2014 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein quantitatives gaschromatographisches Verfahren zur Bestimmung von flüchtigen Kohlenwasserstoffen, Naphthalin und flüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen im Boden fest.

Diese Internationale Norm ist auf alle Bodenarten anwendbar.

ANMERKUNG Im Fall von ungesättigten Torfböden kann es zur Absorption des Lösungsmittels kommen.

Die untere Bestimmungsgrenze ist abhängig von der verwendeten Prüfeinrichtung und der Qualität des Methanols, mit dem die Bodenprobe extrahiert wird.

Unter den in dieser Internationalen Norm festgelegten Bedingungen gelten folgende Bestimmungsgrenzen (bezogen auf Trockensubstanz):

Bei Anwendung eines Gaschromatographen mit Flammenionisationsdetektor (GC-FID) liegt die typische Bestimmungsgrenze:

— für flüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe bei 0,1 mg/kg.

Bei Anwendung eines Gaschromatographen mit Elektronen-Einfang-Detektor (GC-ECD) liegt die typische Bestimmungsgrenze:

— für flüchtige Halogenkohlenwasserstoffe bei 0,01 mg/kg.

Niedrigere Bestimmungsgrenzen für einige Verbindungen können durch Anwendung der Massenspektrometrie (MS) mit selektiver Ionendetektion erreicht werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 4799, *Laboratory glassware — Condensers*

ISO 10381-1, *Soil quality — Sampling — Part 1: Guidance on the design of sampling programmes*

ISO 10381-2, *Soil quality — Sampling — Part 2: Guidance on sampling techniques*

ISO 10381-5, *Soil quality — Sampling — Part 5: Guidance on the procedure for the investigation of urban and industrial sites with regard to soil contamination*

ISO 11465, *Soil quality — Determination of dry matter and water content on a mass basis — Gravimetric method*

ISO 15680, *Water quality — Gas-chromatographic determination of a number of monocyclic aromatic hydrocarbons, naphthalene and several chlorinated compounds using purge-and-trap and thermal desorption*

ISO 18512, *Soil quality — Guidance on long and short term storage of soil samples*

ISO 22892, *Soil quality — Guidelines for the identification of target compounds by gas chromatography and mass spectrometry*