

Deutsche Fassung

Bauprodukte: Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Gehalt an organischen Stoffen - Extraktions- und Analyseverfahren

Construction products: Assessment of release of dangerous substances - Content of organic substances - Methods for extraction and analysis

Produits de construction: Evaluation de l'émission de substances dangereuses - Teneur en substances organiques - Méthodes d'extraction et d'analyse

Diese Technische Spezifikation (CEN/TS) wurde vom CEN am 11. Februar 2019 als eine künftige Norm zur vorläufigen Anwendung angenommen.

Die Gültigkeitsdauer dieser CEN/TS ist zunächst auf drei Jahre begrenzt. Nach zwei Jahren werden die Mitglieder des CEN gebeten, ihre Stellungnahmen abzugeben, insbesondere über die Frage, ob die CEN/TS in eine Europäische Norm umgewandelt werden kann.

Die CEN Mitglieder sind verpflichtet, das Vorhandensein dieser CEN/TS in der gleichen Weise wie bei einer EN anzukündigen und die CEN/TS verfügbar zu machen. Es ist zulässig, entgegenstehende nationale Normen bis zur Entscheidung über eine mögliche Umwandlung der CEN/TS in eine EN (parallel zur CEN/TS) beizubehalten.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Abkürzungen	8
5 Probenvorbereitung.....	9
6 Blindwertbestimmung.....	9
7 Störungen	9
8 Auswahl des geeigneten Prüfverfahrens	10
9 Angabe der Ergebnisse	11
10 Prüfbericht.....	12
Anhang A (informativ) Validierung des Gehalts organischer Stoffe in Bauprodukten.....	13
Anhang B (informativ) Übersicht der sich noch in der Entwicklung befindenden Verfahren und alternativen Verfahren.....	14
Literaturhinweise.....	16

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (CEN/TS 17331:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 351 „Bauprodukte - Bewertung der Freisetzung gefährlicher Stoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN gehalten wird.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Technische Spezifikation anzukündigen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Diese Technische Spezifikation befasst sich mit der Bestimmung des Gehalts von organischen Stoffen in Bauprodukten.

Nach einer umfassenden Bewertung der verfügbaren Verfahren für die Analyse des Gehalts und Eluats in Bauprodukten (CEN/TR 16045) wurde festgestellt, dass die vorhandenen Verfahren zur Bestimmung des Gehalts verschiedener organischer Stoffe im Boden, in Schlamm und Abfall für Bauprodukte anwendbar sind. Das vorliegende Dokument enthält Verweisungen auf solche anderen Normen für die zu ermittelnden Stoffe.

Diese Technische Spezifikation ist Teil eines modularen horizontalen Ansatzes und gehört zum analytischen Schritt. Eine Übersicht aller Module, die zu einer Messkette gehören, sowie das Verfahren für die Auswahl der Module steht in CEN/TR 16220 [1] zur Verfügung.

Bei der wachsenden Zahl von produkt- und sektororientierten Prüfverfahren wurde festgestellt, dass viele Schritte der Prüfverfahren für die Prüfverfahren für viele Produkte, Werkstoffe oder Sektoren verwendet werden oder verwendet werden könnten. Es wurde angenommen, dass durch eine sorgfältige Bestimmung dieser Schritte und Auswahl spezifischer Fragen innerhalb dieser Schritte die Elemente des Prüfverfahrens auf eine Art und Weise beschrieben werden könnten, die für alle Werkstoffe und Produkte oder für alle Werkstoffe und Produkte mit bestimmten Spezifikationen verwendet werden könnte.

In diesem Zusammenhang wurde ein horizontaler modularer Ansatz in CEN/TC 351 gewählt. „Horizontal“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Verfahren für eine weite Bandbreite von Werkstoffen und Produkten mit bestimmten Eigenschaften verwendet werden können. „Modular“ heißt dabei, dass sich eine unter diesem Ansatz entwickelte Prüfnorm bei der Beurteilung einer Eigenschaft auf einen bestimmten Schritt und nicht auf die gesamte Messkette (von der Probenahme bis zur Analyse) bezieht. Aus diesem Ansatz ergibt sich der Vorteil, dass die „Module“ durch bessere ersetzt werden können, ohne die genormte „Messkette“ zu gefährden.

Die Nutzung modularer horizontaler Normen impliziert auch die Erstellung von Prüfschemata. Vor der Durchführung einer Prüfung eines bestimmten Materials oder Prüfwerkstoffs und der Bestimmung einzelner Merkmale muss zunächst ein Protokoll entwickelt werden, in dem die anforderungsgerechten Module ausgewählt und als Grundlage für das gesamte Prüfverfahren zusammengestellt werden.

Ein weiterer Leitfaden für die Anwendbarkeit spezifischer Prüfverfahren steht in CEN/TR 16496 [2] zur Verfügung.

ANMERKUNG In Anhang B werden mehrere Verfahren genannt, die entsprechend dem aktuellen Kenntnisstand der CEN/TC 351/WG 5-Mitglieder nationale Normen sind oder die sich im Normungsprozess (auf europäischer oder nationaler Ebene) befinden. Bitte informieren Sie das CEN/TC 351-Sekretariat, wenn Ihnen andere Normungsaktivitäten bekannt sind.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt vorhandene Verfahren zur Bestimmung des Gehalts spezifischer organischer Stoffe in Bauprodukten fest.

Die folgenden Parameter sind abgedeckt: BTEX, Biozide, Dioxine, Furane und dioxinähnliche PCBs, Mineralöl, Nonylphenole, PAK, PCB, PCP, PBDE sowie kurzkettige Chlorparaffine.

ANMERKUNG 1 Sich noch in der Entwicklung befindliche oder ausschließlich auf nationaler Ebene vorhandene Verfahren sind für PFOS, PFOA, HBCD und EOX in Anhang B aufgeführt. Diese Verfahren können in den normativen Text aufgenommen werden, sobald die vollständigen EN-Normen verfügbar sind.

ANMERKUNG 2 Verfahren, die für Bauprodukte nicht validiert wurden, da zum Zeitpunkt der Robustheitsvalidierung kein geeignetes Material verfügbar war, sind ausschließlich in Anhang B aufgeführt. Dies betrifft Organozinnverbindungen, Phenole und Phthalate.

Die in diesem Dokument aufgeführten Verfahren stammen aus unterschiedlichen Bereichen und gelten als geeignet für organische Stoffe in organischen Extrakten aus allen Arten von Bauprodukten.

Die Verfahren in diesem Dokument sind für die in Anhang A aufgeführten Produkttypen validiert.

ANMERKUNG 3 Zu Bauprodukten zählen unter anderem mineralische Produkte, bituminöse Produkte, Holzprodukte, Polymerprodukte und Metalle. Diese Technische Spezifikation enthält analytische Verfahren für alle Matrices mit Ausnahme von Metallen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

EN 14039, *Charakterisierung von Abfällen — Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie*

CEN/TR 14823, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Quantitative Bestimmung von Pentachlorphenol in Holz — Gaschromatographisches Verfahren*

EN 15637, *Pflanzliche Lebensmittel — LC-MS/MS-Verfahren zur Bestimmung von Pestizidrückständen mit Methanolextraktion und Reinigung an Diatomeenerde*

CEN/TR 16045:2010, *Bauprodukte — Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen — Gehalt an geregelten gefährlichen Stoffen — Auswahl von analytischen Verfahren*

EN 16167, *Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden — Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC-ECD)*

EN 16181, *Boden, behandelte Bioabfall und Schlamm — Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mittels Gaschromatographie (GC) und Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC)*

CEN/TS 16182, *Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden — Bestimmung von Nonylphenolen (NP) und Nonylphenol-Mono- und Diethoxylaten mittels Gaschromatographie mit massenselektiver Detektion (GC-MS)*

EN 16190, *Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm — Bestimmung von Dioxinen und Furanen sowie Dioxin-vergleichbaren polychlorierten Biphenylen mittels Gaschromatographie und hochauflösender massenspektrometrischer Detektion (HR GC-MS)*

EN 16687:2015, *Bauprodukte — Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen — Terminologie*

EN 17087, *Bauprodukte — Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen — Herstellung von Prüfmengen aus der Laborprobe zur Prüfung der Freisetzung und zur Gehaltsanalyse*

EN ISO 17294-1:2006, *Wasserbeschaffenheit — Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) — Teil 1: Allgemeine Anleitung (ISO 17294-1:2004)*

EN ISO 18219, *Leder — Bestimmung von chlorierten Kohlenwasserstoffen in Leder — Chromatographische Verfahren für kurzkettige Chlorparaffine (SCCP) (ISO 18219)*

EN ISO 22032, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung ausgewählter polybromierter Diphenylether in Sediment und Klärschlamm — Verfahren mittels Extraktion und Gaschromatographie/Massenspektrometrie (ISO 22032)*

NEN 7331, *Bitumen and bitumen containing materials — Determination of the content of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH), benzene, toluene, ethylbenzene and xylene (BTEX) — Gas chromatographic method with mass-spectrometric detection (englische Fassung)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.1 Blindwert

Prüfergebnis, das bei der Durchführung des Prüfverfahrens in Abwesenheit einer Prüfmenge erhalten wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Blindwert wird in den gleichen Einheiten wie die Prüfergebnisse für diese Prüfung dargestellt.

[QUELLE: EN 16687:2015, 4.1.10]

3.2 Extrakt

Lösung, die bei einer Extraktion einer Untersuchungsprobe mit einem Lösemittel erhalten wird

[QUELLE: CEN/TR 16045:2010; 2.2.4]

3.3 Extraktion

Herauslösen von Stoffen aus einer Probe mit einem Lösemittel für die nachfolgende chemische Analyse

Anmerkung 1 zum Begriff: Erfolgt üblicherweise mit einem organischen Lösemittel, um organische Stoffe für die chemische Analyse oder für die spezielle Analyse von anorganischen Stoffen zu extrahieren.

[QUELLE: CEN/TR 16045:2010, 2.2.5]