

ICS: 59.080.70

---

# *Geregistreeerde Belgische norm*

**NBN EN 14415**

1e uitg., juli 2004

**Normklasse: B 29**

---

## **Afdichtingen van geokunststof - Beproevingsmethode voor de bepaling van de weerstand tegen uitlogen**

Barrières géosynthétiques - Méthode d'essai pour la détermination de la résistance à la lixiviation

Geosynthetic barriers - Test method for determining the resistance to leaching

---

**Toelating tot publicatie: 30 juni 2004**

Deze Europese norm EN 14415: 2004 heeft de status van een Belgische norm.

Deze Europese norm bestaat in drie officiële versies (Duits, Engels, Frans).



**Belgisch instituut voor normalisatie (BIN)**, vereniging zonder winstoogmerk  
Brabançonnelaan 29 - 1000 BRUSSEL - telefoon: 02 738 01 12 - fax: 02 733 42 64  
e-mail: [info@bin.be](mailto:info@bin.be) - BIN Online: [www.bin.be](http://www.bin.be) - prk. 000-0063310-66

---

---

*norme belge  
enregistrée*

**NBN EN 14415**

1<sup>e</sup> éd., juillet 2004

**Indice de classement: B 29**

---

**Barrières géosynthétiques - Méthode d'essai pour la détermination de la résistance à la lixiviation**

Afdichtingen van geokunststof - Beproevingmethode voor de bepaling van de weerstand tegen uitlogen

Geosynthetic barriers - Test method for determining the resistance to leaching

---

**Autorisation de publication: 30 juin 2004**

La présente norme européenne EN 14415: 2004 a le statut d'une norme belge.

La présente norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français).



**Institut belge de normalisation (IBN)**, association sans but lucratif  
avenue de la Brabançonne 29 - 1000 BRUXELLES - téléphone: 02 738 01 12 - fax: 02 733 42 64  
e-mail: info@ibn.be - IBN Online: www.ibn.be - CCP. 000-0063310-66

ICS 59.080.70

Deutsche Fassung

## Geosynthetische Dichtungsbahnen - Prüfverfahren zur Bestimmung der Beständigkeit gegen Auslaugen

Geosynthetic barriers - Test method for determining the resistance to leaching

Barrières géosynthétiques - Méthode d'essai pour la détermination de la résistance à la lixiviation

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2. Februar 2004 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

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



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

# Inhalt

	Seite
<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>4</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>4</b>
<b>4 Kurzbeschreibung</b> .....	<b>4</b>
<b>5 Reagenzien</b> .....	<b>4</b>
<b>6 Geräte</b> .....	<b>5</b>
<b>6.1 Analysenwaage</b> .....	<b>5</b>
<b>6.2 Konditionierter Raum</b> .....	<b>5</b>
<b>6.3 Flüssigkeitsbad</b> .....	<b>5</b>
<b>6.4 Wärmeschrank</b> .....	<b>5</b>
<b>6.5 Exsikkator</b> .....	<b>5</b>
<b>7 Probenahme</b> .....	<b>5</b>
<b>7.1 Geosynthetische Tondichtungsbahnen</b> .....	<b>5</b>
<b>7.2 Geosynthetische Kunststoffdichtungsbahnen und geosynthetische Bitumendichtungsbahnen</b> .....	<b>5</b>
<b>8 Durchführung</b> .....	<b>6</b>
<b>8.1 Verfahren</b> .....	<b>6</b>
<b>8.2 Prüfbedingungen</b> .....	<b>6</b>
<b>8.3 Bestimmung der Trockenmasse vor Prüfung</b> .....	<b>6</b>
<b>8.4 Verfahren für Kontrollproben</b> .....	<b>6</b>
<b>8.4.1 Konditionierung</b> .....	<b>6</b>
<b>8.4.2 Geosynthetische Tondichtungsbahnen</b> .....	<b>6</b>
<b>8.4.3 Geosynthetische Kunststoffdichtungsbahnen und geosynthetische Bitumendichtungsbahnen</b> .....	<b>6</b>
<b>8.5 Verfahren für Messproben</b> .....	<b>6</b>
<b>8.5.1 Eintauchen in die Flüssigkeit</b> .....	<b>6</b>
<b>8.5.2 Inspektion und Prüfung</b> .....	<b>7</b>
<b>9 Bewertung</b> .....	<b>7</b>
<b>9.1 Massedifferenz</b> .....	<b>7</b>
<b>9.2 Mechanische Eigenschaften</b> .....	<b>7</b>
<b>9.2.1 Geosynthetische Tondichtungsbahnen</b> .....	<b>7</b>
<b>9.2.2 Geosynthetische Kunststoffdichtungsbahnen und geosynthetische Bitumendichtungsbahnen</b> .....	<b>7</b>
<b>10 Prüfbericht</b> .....	<b>8</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>9</b>

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 14415:2004) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 189 „Geotextilien und geotextilverwandte Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom IBN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2004 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn und Vereinigtes Königreich.

## Einleitung

Diese Europäische Norm legt ein Verfahren zur Prüfung des Verhaltens von geosynthetischen Dichtungsbahnen in heißem Wasser, wässrigen alkalischen Flüssigkeiten und organischen Alkoholen hinsichtlich Auslaugung, sichtbarer Veränderungen und Zugeigenschaften fest. Das Auslaugen von Stabilisatoren kann die Oxidation der geosynthetischen Dichtungsbahn beschleunigen.

Die Norm erhebt nicht den Anspruch, alle mit ihrer Anwendung verbundenen Sicherheitsprobleme zu behandeln, sofern solche gegeben sind.

## EN 14415:2004 (D)

### 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt Laboratoriumsverfahren zur Prüfung des Auslaugungsverhaltens von polymeren oder bituminösen geosynthetischen Dichtungsbahnen und geosynthetischen Tondichtungsbahnen in heißem Wasser (Verfahren A), wässrigen alkalischen Flüssigkeiten (Verfahren B) und organischen Alkoholen (Verfahren C).

### 2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN ISO 291, *Kunststoffe — Normalklimate für Konditionierung und Prüfung (ISO 291:1997)*

EN ISO 527-1, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 1: Allgemeine Grundsätze (ISO 527-1:1993 einschließlich Technische Korrektur 1:1994)*

EN ISO 527-3, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln (ISO 527-3:1995)*

prEN ISO 10318:2000, *Geokunststoffe — Begriffe (ISO/DIS 10318:2000)*

EN 12226:2000, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Allgemeine Prüfverfahren für die Bewertung nach Beständigkeitsprüfungen*

EN 14030, *Geotextilien und geotextilverwandte Produkte — Auswahlprüfverfahren zur Bestimmung der Beständigkeit gegen Säuren und alkalische Flüssigkeiten (ISO/TR 12960:1998, modifiziert)*

### 3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die in prEN ISO 10318:2000 angegebenen Begriffe.

### 4 Kurzbeschreibung

Eine Probe der geosynthetischen Dichtungsbahn wird für eine Dauer von 56 Tagen in die Prüfflüssigkeit gegeben. Anschließend wird die Probe aus der Flüssigkeit entfernt, und die Veränderungen der Eigenschaften (Masseänderung, mechanisch und sichtbar) werden nach EN ISO 527 gemessen.

### 5 Reagenzien

Folgende Reagenzien kommen zum Einsatz:

- destilliertes oder vollentsalztes Wasser;
- gesättigtes  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  nach EN 14030;
- Ein Gemisch aus:
  - 30 % (Volumenanteile) Methanol;
  - 30 % (Volumenanteile) 2-Propanol (Isopropanol);
  - 40 % (Volumenanteile) 1,2-Ethandiol (Glycol).