

ICS: 59.080.01

---

# *Geregistreeerde Belgische norm*

**NBN EN 15777**

1e uitg., november 2009

**Normklasse: G 60**

---

## **Textiel - Beproevingsmethoden voor ftalaten**

Textiles - Méthodes d'essai des phtalates

Textiles - Test method for phthalates

---

### **Toelating tot publicatie: 30 oktober 2009**

Deze Europese norm EN 15777:2009 heeft de status van een Belgische norm.

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



**Bureau voor Normalisatie - Birminghamstraat 131 - 1070 Brussel - België**

Tel: +32 2 738 01 12 - Fax: +32 2 733 42 64 - E-mail: [info@nbn.be](mailto:info@nbn.be) - NBN Online: [www.nbn.be](http://www.nbn.be)  
Bank 000-3255621-10 IBAN BE41 0003 2556 2110 BIC BPOTBEB1 BTW BE0880857592

ICS: 59.080.01

---

*norme belge  
enregistrée*

**NBN EN 15777**

1e éd., novembre 2009

**Indice de classement: G 60**

---

## **Textiles - Méthodes d'essai des phtalates**

Textiel - Beproevingsmethoden voor ftalaten

Textiles - Test method for phthalates

---

### **Autorisation de publication: 30 octobre 2009**

La présente norme européenne EN 15777:2009 a le statut d'une norme belge.

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



**Bureau de Normalisation - Rue de Birmingham 131 - 1070 Bruxelles - Belgique**  
Tél: +32 2 738 01 12 - Fax: +32 2 733 42 64 - E-mail: [info@nbn.be](mailto:info@nbn.be) - NBN Online: [www.nbn.be](http://www.nbn.be)  
Banque 000-3255621-10 IBAN BE41 0003 2556 2110 BIC BPOTBEB1 TVA BE0880857592

ICS 59.080.01

Deutsche Fassung

## Textilien - Prüfverfahren für Phthalate

Textiles - Test method for phthalates

Textiles - Méthodes d'essai des phtalates

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24. Juli 2009 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 des CEN 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel**

# Inhalt

	Seite
<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Begriffe</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Vorbereiten der Messproben</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Geräte und Reagenzien</b> .....	<b>5</b>
<b>4.1 Geräte</b> .....	<b>5</b>
<b>4.2 Reagenzien (analysenrein)</b> .....	<b>6</b>
<b>5 Prüfdurchführung</b> .....	<b>6</b>
<b>5.1 Kurzbeschreibung</b> .....	<b>6</b>
<b>5.2 Reagenzien (Standardlösungen)</b> .....	<b>6</b>
<b>5.3 Extraktion von Phthalaten</b> .....	<b>7</b>
<b>5.4 Berechnung der Ergebnisse</b> .....	<b>7</b>
<b>6 Prüfbericht</b> .....	<b>8</b>
<b>Anhang A (normativ) Berechnungen</b> .....	<b>9</b>
<b>A.1 Vollständig behandeltes Material</b> .....	<b>9</b>
<b>A.2 Lokal behandeltes Material</b> .....	<b>10</b>
<b>Anhang B (informativ) Geeignete Gaschromatografie-Massenspektrometrie(GC-MS)-Geräte, Verfahren und Präzisionsdaten zur Bestimmung von Weichmachern aus Phthalaten</b> .....	<b>11</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>13</b>

## Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 15777:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur formellen Abstimmung vorgelegt.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente des vorliegenden Dokuments Gegenstand von Patentrechten sein können. CEN darf nicht dafür verantwortlich zeichnen, einige oder alle diese Patentrechte zu kennzeichnen.

## Einleitung

Die vorliegende Norm enthält ein Prüfverfahren zur Bestimmung von Phthalaten in textilen Erzeugnissen.

Phthalate werden üblicherweise als Weichmacher in Polymeren verwendet. Eine toxikologische Bedeutung haben sie aufgrund ihrer möglichen Auswirkung als endokrine Disruptoren erhalten, und einige der aufgeführten Phthalate sind für die Fortpflanzung schädlich. Das Ausmaß der Bekanntheit in den Medien wird dafür Sorge tragen, dass ihre Verwendung auch weiterhin die Verbraucher interessieren wird.

Bei Phthalaten handelt es sich um eine Kernfrage für Hersteller und Händler von Textilien, da sie innerhalb von Applikationen, beschichteten Flächengebilden, Plastisol-Aufdrucken, Knöpfen usw. verwendet werden. Es gibt textile Erzeugnisse, die die Richtlinie 2005/84/EG [1] einhalten müssen, und auch Artikel, die nicht in den Anwendungsbereich dieser Vorschrift fallen und von der Richtlinie zur allgemeinen Produktsicherheit (2001/95/EG) [2] abgedeckt werden könnten.

**WARNUNG — Personen, die die vorliegende Europäische Norm anwenden, sollten mit der üblichen Laborpraxis vertraut sein. Diese Europäische Norm erhebt nicht den Anspruch, alle mit der Anwendung verbundenen Sicherheitsfragen, sofern vorhanden, anzusprechen. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, geeignete Sicherheits- und Gesundheitsmaßnahmen festzulegen und das Einhalten aller nationalen Durchführungsbedingungen sicherzustellen.**

Diese Europäische Norm verlangt die Verwendung von Substanzen und/oder Verfahren, die gesundheitsschädlich sein können, wenn entsprechende Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet werden. Sie bezieht sich nur auf die technische Eignung und spricht den Anwender zu keinem Zeitpunkt von gesetzlichen Verpflichtungen frei, die im Zusammenhang mit der Gesundheit und Sicherheit stehen.

Phthalate sind umstritten, da viele Phthalate in hohen Dosen eine Hormonaktivität in Studien an Nagetieren gezeigt haben. Studien an Nagetieren unter Einbeziehung großer Phthalatmengen haben eine Schädigung von Leber, Nieren, Lunge und der sich entwickelnden Hoden gezeigt.

**WICHTIG — Es ist von absolut wesentlicher Bedeutung, dass die in Übereinstimmung mit der vorliegenden Europäischen Norm vorgenommenen Prüfungen von entsprechend geschulten Mitarbeitern durchgeführt werden.**

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Prüfverfahren zur Entnahme von repräsentativen Messproben, zur Extraktion von Phthalaten aus dem Material und für die Bestimmung von Phthalaten durch Gaschromatografie-Massenspektrometrie fest.

Diese Norm gilt für textile Erzeugnisse, bei denen eine Möglichkeit für das Vorhandensein einiger Phthalate besteht.

## 2 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

### 2.1

#### **Blindprobe**

Anwendung des Verfahrens ohne Messprobe

### 2.2

#### **plastizierte oder weich gemachte Materialien**

Kunststoffmaterial (Beschichtung, Pigmentdruckbindemittel usw.), das mit Chemikalien behandelt wird, um es geschmeidiger zu machen (für diese spezielle Norm sind dies Phthalate)

### 2.3

#### **vollständig behandelte Textilien**

Textilien mit einer durchgehenden Ausrüstung, Beschichtung oder einem durchgehenden Aufdruck

### 2.4

#### **lokal behandelte Textilien**

Textilien mit einer unterbrochenen Ausrüstung, Beschichtung oder einem unterbrochenen Aufdruck

### 2.5

#### **repräsentative Messprobe**

Messprobe, die durch das Mischen von Stücken aller unterschiedlich behandelten Teile und Farben erhalten wird

## 3 Vorbereiten der Messproben

Sofern möglich, ist die unbehandelte Masse der Messprobe zu entfernen (siehe Anhang A). Sofern die unbehandelte Masse nicht entfernt werden kann, siehe 5.4.

Mithilfe eines Skalpells oder sonstigen geeigneten Schneidwerkzeugs sind zwei repräsentative Messproben in kleine Stücke zu schneiden.

## 4 Geräte und Reagenzien

### 4.1 Geräte

4.1.1 Waage mit einer Fehlergrenze von 1 mg.

4.1.2 150-ml-Kolben.

4.1.3 Extraktionsgerät nach Soxhlet mit Siphontasse mit etwa 20 ml.