

DIN EN ISO 14184-2

ICS 59.080.30

Ersatz für
DIN EN ISO 14184-2:1998-10

**Textilien –
Bestimmung des Gehaltes an Formaldehyd –
Teil 2: Freigesetzter Formaldehyd
(Wasserdampf-Absorptions-Verfahren) (ISO 14184-2:2011);
Deutsche Fassung EN ISO 14184-2:2011**

Textiles –
Determination of formaldehyde –
Part 2: Released formaldehyde (vapour absorption method) (ISO 14184-2:2011);
German version EN ISO 14184-2:2011

Textiles –
Dosage du formaldéhyde –
Partie 2: Formaldéhyde dégagé (méthode par absorption de vapeur) (ISO 14184-2:2011);
Version allemande EN ISO 14184-2:2011

Gesamtumfang 17 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN
Normenausschuss Textil und Textilmaschinen (Textilnorm) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 14184-2:2011) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 38 „Textiles“ (Sekretariat: SAC, China/JISC, Japan) in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-05-12 AA „Textilchemische Prüfverfahren und Fasertrennung“ im Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN.

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

ISO 139	DIN EN ISO 139
ISO 3696	DIN ISO 3696

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 14184-2:1998-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Benennung „Prinzip“ wurde in „Kurzbeschreibung“ geändert;
- b) Abschnitt 5 „Geräte“ wurde aktualisiert;
- c) Abschnitt 7 „Messproben“ wurde in „Vorbereitung und Konditionierung der Messproben“ geändert;
- d) in Abschnitt 9 wurde die Gleichung aktualisiert;
- e) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 14184-2: 1998-10

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 139, *Textilien — Normalklimate für die Probenvorbereitung und Prüfung*

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen*

Deutsche Fassung

Textilien —
Bestimmung des Gehaltes an Formaldehyd —
Teil 2: Freigesetzter Formaldehyd (Wasserdampf-Absorptions-
Verfahren)
(ISO 14184-2:2011)

Textiles —
Determination of formaldehyde —
Part 2: Released formaldehyde (vapour absorption method)
(ISO 14184-2:2011)

Textiles —
Dosage du formaldéhyde —
Partie 2: Formaldéhyde dégagé (méthode par absorption
de vapeur)
(ISO 14184-2:2011)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. August 2011 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-CENELEC 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 Management-Zentrum 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, Kroatien, 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
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Kurzbeschreibung	4
4 Reagenzien	4
5 Geräte	5
6 Herstellung der Standard-Lösung und Kalibrierung	5
7 Vorbereitung und Konditionierung der Messproben	6
8 Durchführung	6
9 Berechnung	7
10 Prüfbericht	7
Anhang A (normativ) Gehaltsbestimmung der Formaldehyd-Stammlösung	9
Anhang B (informativ) Alternatives Verfahren unter Verwendung von Chromotropsäure	11
Anhang C (informativ) Angaben zur Zuverlässigkeit der Methode	13
Literaturhinweise	15

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 14184-2:2011) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 38 „Textiles“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2012 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 14184-2:1998.

Unter dem allgemeinen Titel *Textilien — Bestimmung des Gehaltes an Formaldehyd* besteht EN ISO 14184 aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Freier und hydrolisierter Formaldehyd (Wasser-Extraktions-Verfahren)*
- Teil 2: *Freigesetzter Formaldehyd (Wasserdampf-Absorptions-Verfahren)*

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

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 14184-2:2011 wurde vom CEN als EN ISO 14184-2:2011 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

WARNUNG — Dieser Teil von ISO 14184 erfordert den Einsatz von Substanzen und/oder Verfahren, die gesundheitsschädlich sein können, wenn nicht angemessene Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden. Er bezieht sich nur darauf, dass das Verfahren technisch geeignet ist, und befreit den Anwender nicht von den gesetzlichen Verpflichtungen für Gesundheitsschutz und Sicherheit in jedem Stadium des Verfahrens. Bei der Erstellung dieses Teils von ISO 14184 wurde davon ausgegangen, dass die Durchführung der in ihr festgelegten Bestimmungen entsprechend qualifizierten und erfahrenen Personen übertragen wird.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 14184 legt ein Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes von Formaldehyd fest, wie er unter verschärften Lagerbedingungen von Textilien im Sinne eines Wasserdampf-Absorptions-Verfahrens freigesetzt wird.

Dieses Verfahren ist zur Bestimmung des freisetzbaren Formaldehyds im Bereich von 20 mg/kg bis 3 500 mg/kg auf dem Textil vorgesehen. Die untere Erfassungsgrenze liegt bei 20 mg/kg. Werte unter diesem Limit werden als „nicht nachweisbar“ angegeben.

Ein Verfahren zur Bestimmung des freien Formaldehyds und des teilweise durch Hydrolyse in wässriger Lösung extrahierten Formaldehyds ist in ISO 14184-1 angegeben.

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 139:2005, *Textiles — Standard atmospheres for conditioning and testing*

ISO 3696:1987, *Water for analytical laboratory use — Specification and test methods*

3 Kurzbeschreibung

Eine eingewogene textile Gewebeprobe wird in einem verschlossenen Behälter über Wasser aufgehängt. Der Behälter wird in einem Wärmeschrank bei geregelter Temperatur für einen festgelegten Zeitraum gelagert. Die Menge an Formaldehyd, die durch das Wasser absorbiert wird, wird dann kolorimetrisch bestimmt.

4 Reagenzien

Alle Reagenzien müssen analytisch rein sein.

4.1 Destilliertes Wasser oder **Wasser der Qualität 3** nach ISO 3696.

4.2 Acetylaceton-Reagenz (Nash-Reagenz)

150 g Ammoniumacetat sind in etwa 800 ml Wasser (4.1) zu lösen, 3 ml Eisessig und 2 ml Acetylaceton sind zuzugeben, in einen 1 000-ml-Messkolben zu überführen und mit Wasser (4.1) bis zur Marke aufzufüllen. Die Lagerung erfolgt in einer braunen Flasche.

Die Reagenzlösung dunkelt innerhalb der ersten 12 h leicht nach. Aus diesem Grund sollte das Reagenz 12 h vor Gebrauch angesetzt werden. Im Übrigen ist das Reagenz über eine beträchtliche Zeitspanne, mindestens 6 Wochen gebrauchsfähig. Da sich die Empfindlichkeit über einen längeren Zeitraum leicht verändern kann, ist es gute Praxis, wöchentlich eine Kalibrierkurve aufzunehmen, um leichte Abweichungen in der Standardkurve zu korrigieren. Als eine Alternative darf das in Anhang B beschriebene Verfahren mit Chromotropsäure benutzt werden.

4.3 Formaldehydlösung, etwa 37 % (m/V oder m/m).