

DIN EN ISO 14362-3



ICS 59.080.01

Ersatz für
DIN EN 14362-3:2012-09

**Textilien –
Verfahren für die Bestimmung bestimmter aromatischer Amine aus
Azofarbstoffen –
Teil 3: Nachweis der Verwendung bestimmter Azofarbstoffe, die
4-Aminoazobenzol freisetzen können (ISO 14362-3:2017);
Deutsche Fassung EN ISO 14362-3:2017**

Textiles –
Methods for determination of certain aromatic amines derived from azo colorants –
Part 3: Detection of the use of certain azo colorants, which may release 4-aminoazobenzene
(ISO 14362-3:2017);
German version EN ISO 14362-3:2017

Textiles –
Méthodes de détermination de certaines amines aromatiques dérivées de colorants
azoïques –
Partie 3: Détection de l'utilisation de certains colorants azoïques susceptibles de libérer du
4-aminoazobenzène (ISO 14362-3:2017);
Version allemande EN ISO 14362-3:2017

Gesamtumfang 21 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 14362-3:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 38 „Textiles“ erarbeitet.

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

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

ISO 3696	siehe DIN ISO 3696
ISO 14362-1	siehe DIN EN ISO 14362-1

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14362-3:2012-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Umstellung der Extraktion von Chlorbenzol auf Xylol;
- b) Trennung der Verfahren mit und ohne Extraktion, da die kombinierte Methode nicht mehr existiert;
- c) redaktionelle Änderungen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 14362-3: 2012-09

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 14362-1, *Textilien — Verfahren für die Bestimmung bestimmter aromatischer Amine aus Azofarbstoffen — Teil 1: Nachweis der Verwendung bestimmter Azofarbstoffe mit und ohne Extraktion der Fasern*

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

Deutsche Fassung

Textilien —
Verfahren für die Bestimmung bestimmter
aromatischer Amine aus Azofarbstoffen —
Teil 3: Nachweis der Verwendung bestimmter Azofarbstoffe,
die 4-Aminoazobenzol freisetzen können
(ISO 14362-3:2017)

Textiles —
Methods for determination of certain aromatic
amines derived from azo colorants —
Part 3: Detection of the use of certain azo colorants,
which may release 4-aminoazobenzene
(ISO 14362-3:2017)

Textiles —
Méthodes de détermination de certaines amines
aromatiques dérivées de colorants azoïques —
Partie 3: Détection de l'utilisation de certains colorants
azoïques susceptibles de libérer du 4-aminoazobenzène
(ISO 14362-3:2017)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 21. Dezember 2016 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, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeines	6
5 Kurzbeschreibung	6
6 Sicherheitsmaßnahmen	6
7 Reagenzien	6
8 Prüfeinrichtung.....	7
9 Durchführung.....	8
9.1 Allgemeines	8
9.2 Vorbereitung der Messproben.....	8
9.3 Farbstoffextraktion für Dispersionsfarbstoffe — Vorbereitung mit Extraktion	9
9.4 Mit anderen Farbstoffen als Dispersionsfarbstoffen gefärbte Textilien — Vorbereitung ohne Extraktion.....	9
9.5 Reduktive Spaltung.....	9
9.6 Abtrennung und Anreicherung von 4-Aminoazobenzol	9
9.7 Kalibrierlösung	10
9.7.1 Kalibrierlösung für Probenvorbereitung ohne Extraktion.....	10
9.7.2 Kalibrierlösung für Probenvorbereitung mit Extraktion.....	10
9.8 Prüfung des Analysensystems	10
9.8.1 Probenvorbereitung ohne Extraktion	10
9.8.2 Probenvorbereitung mit Extraktion.....	11
9.9 Chromatographische Untersuchungen.....	11
10 Auswertung.....	11
10.1 Berechnung.....	11
10.2 Zuverlässigkeit des Verfahrens.....	11
11 Prüfbericht.....	11
Anhang A (informativ) Chromatographische Analysen	12
A.1 Vorbemerkung.....	12
A.2 Dünnschichtchromatographie (TLC).....	12
A.3 Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC)	13
A.3.1 Hochleistungsflüssigkeitschromatographie/Dioden-Array-Detektor (HPLC/DAD).....	13
A.3.2 Hochleistungsflüssigkeitschromatographie/massenselektiver Detektor (HPLC/MS).....	14
A.4 Kapillargaschromatographie/ massenselektiver Detektor (GC-MS)	14
A.5 Kapillarelektrophorese (CE)	14
Anhang B (informativ) Berechnung.....	17
B.1 Allgemeines	17
B.2 Kalibrierung mithilfe eines internen Standards.....	17
B.3 Kalibrierung ohne internen Standard	17
Anhang C (informativ) Zuverlässigkeit des Verfahrens	18
Anhang D (informativ) Bewertungsleitfaden — Interpretation der analytischen Ergebnisse.....	19

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 14362-3:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 38 „Textiles“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2017 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 14362-3:2012.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: 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.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 14362-3:2017 wurde vom CEN als EN ISO 14362-3:2017 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 248, *Textilien und textile Erzeugnisse*, in Zusammenarbeit mit dem ISO Technical Committee ISO/TC 38, *Textiles*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese erste Ausgabe von ISO 14362-3 ersetzt ISO 24362-3:2014, die technisch überarbeitet wurde.

Nachfolgend eine Auflistung der wesentlichen technischen Änderungen zwischen dieser Ausgabe und ISO 24362-3:2014:

- Ergänzung um einen neuen Abschnitt 3 und Neunummerierung;
- Änderungen an 7.1, um die Vorbereitung und den Einsatz der Natriumdithionit-Lösung zu verdeutlichen;
- Änderungen an Abschnitt 9 „Durchführung“ zur Verbesserung des Verfahrens, einschließlich des Einsatzes von Xylol als Ersatz für Chlorbenzol (Gründe: geringere Toxizität und geringere schädliche Umweltauswirkungen des Xylols).

Eine Liste mit allen Teilen der ISO 14362 Serie kann auf der ISO Website gefunden werden.

1 Anwendungsbereich

Azofarbstoffe, die 4-Aminoazobenzol bilden können, erzeugen unter den Bedingungen von ISO 14362-1 die Amine Anilin und 1,4-Phenylendiamin. Die Anwesenheit dieser 4-Aminoazobenzol-Farbstoffe kann ohne zusätzliche Angaben (z. B. die chemische Struktur des verwendeten Farbstoffs) oder ohne ein spezielles Verfahren nicht zuverlässig bestimmt werden.

Dieses Dokument ergänzt ISO 14362-1 und beschreibt ein spezielles Verfahren zum Verwendungsnachweis bestimmter Azofarbstoffe in Bedarfsgegenständen, die 4-Aminoazobenzol freisetzen können und:

- die ohne vorherige Extraktion reduziert werden können, insbesondere bei Textilien aus Zellulosefasern und Eiweißfasern (z. B. Baumwolle, Viskose, Wolle, Seide), und
- die durch Extraktion der Fasern verfügbar sind (z. B. Polyester oder Kunstleder).

Bei bestimmten Fasermischungen kann es erforderlich sein, 9.3 und 9.4 (ohne oder mit Extraktion) anzuwenden.

Die Methode erfasst auch 4-Aminoazobenzol (Solvent Yellow 1), welches bereits ohne reduktive Vorbehandlung in Bedarfsgegenständen als freies Amin vorliegt.

Mit Ausnahme von 4-Aminoazobenzol kann die Verwendung bestimmter Azofarbstoffe, die durch reduktive Spaltung ihrer Azogruppe(n) ein oder mehrere weitere aromatische Amine freisetzen können, die in *Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)* aufgeführt sind, mit dem vorliegenden Verfahren quantitativ nicht bestimmt werden.

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).

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

ISO 14362-1:2017, *Textiles — Methods for determination of certain aromatic amines derived from azo colorants — Part 1: Detection of the use of certain azo colorants accessible with and without extracting the fibres*

3 Begriffe

Es werden keine Begriffe in diesem Dokument angegeben.

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

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