

DIN EN ISO 20471

ICS 13.340.10

Ersatz für
DIN EN ISO 20471:2013-09

**Hochsichtbare Warnkleidung –
Prüfverfahren und Anforderungen
(ISO 20471:2013, korrigierte Fassung 2013-06-01 + Amd 1:2016);
Deutsche Fassung EN ISO 20471:2013 + A1:2016**

High visibility clothing –
Test methods and requirements
(ISO 20471:2013, Corrected version 2013-06-01 + Amd 1:2016);
German version EN ISO 20471:2013 + A1:2016

Vêtements à haute visibilité –
Méthodes d'essai et exigences
(ISO 20471:2013, Version corrigée 2013-06-01 + Amd 1:2016);
Version allemande EN ISO 20471:2013 + A1:2016

Gesamtumfang 34 Seiten

DIN-Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (EN ISO 20471:2013 + A1:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 94 „*Personal safety — Protective clothing and equipment*“, Unterkomitee SC 13 „*Protective clothing*“, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 075-05-07 AA „Spezielle Schutzkleidung (Warnkleidung und Zubehör)“ im DIN-Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS).

Dieses Dokument enthält die Änderung 1, angenommen von CEN am 2016-11-09.

Der Beginn und das Ende von neuem oder geändertem Text werden durch die Markierungen   angezeigt.

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

ISO 105-A02	siehe DIN EN 20105-A02
ISO 105-B02:1994	siehe DIN EN ISO 105-B02:2014-11
ISO 105-C06	siehe DIN EN ISO 105-C06
ISO 105-D01	siehe DIN EN ISO 105-D01
ISO 105-E04	siehe DIN EN ISO 105-E04
ISO 105-N01	siehe DIN EN 20105-N01
ISO 105-X11	siehe DIN EN ISO 105-X11
ISO 105-X12	siehe DIN EN ISO 105-X12
ISO 1421:1998	siehe DIN EN ISO 1421:1998-08
ISO 4674-1:2003	siehe DIN EN ISO 4674-1:2003-12
ISO 7854:1995	siehe DIN EN ISO 7854:1997-04
ISO 11092	siehe DIN EN ISO 11092
ISO 12947-2	siehe DIN EN ISO 12947-2
ISO 13934-1	siehe DIN EN ISO 13934-1
ISO 13938 (all parts)	siehe DIN EN ISO 13938 (alle Teile)
ISO 3175-2	siehe DIN EN ISO 3175-2
ISO 3758	siehe DIN EN ISO 3758
ISO 3759	siehe DIN EN ISO 3759
ISO 6330	siehe DIN EN ISO 6330
ISO 7000	siehe DIN ISO 7000
ISO 15797	siehe DIN EN ISO 15797
ISO 30023	siehe DIN EN ISO 30023

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 20471:2013-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Hinzufügen eines neuen Satzes in 7.4.1;
- b) Anmerkung zu 7.4.1 wurde hinzugefügt.

Frühere Ausgaben

DIN 30711: 1974-12
 DIN 30711-1: 1982-01, 1987-05
 DIN 30711-2: 1982-01, 1987-05
 DIN 30711-3: 1987-05
 DIN EN 471: 1994-08, 2003-12, 2008-03
 DIN EN ISO 20471: 2013-09

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 20105-A02, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil A02: Graumaßstab zur Bewertung der Änderung der Farbe*

DIN EN 20105-N01, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil N01: Bestimmung der Farbechtheit gegen Bleichen: Hypochlorit*

DIN EN ISO 105-B02:2014-11, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil B02: Farbechtheit gegen künstliches Licht: Xenonbogenlicht (ISO 105-B02:2014); Deutsche Fassung EN ISO 105-B02:2014*

DIN EN ISO 105-C06, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil C06: Farbechtheit bei der Haushaltswäsche und der gewerblichen Wäsche*

DIN EN ISO 105-D01, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil D01: Bestimmung der Trockenreinigungsechtheit mit Perchlorethylen-Lösemittel*

DIN EN ISO 105-E04, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil E04: Farbechtheit gegen Schweiß*

DIN EN ISO 105-X11, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil X11: Bestimmung der Farbechtheit gegen Bügeln*

DIN EN ISO 105-X12, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil X12: Farbechtheit gegen Reiben*

DIN EN ISO 1421:1998-08, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung der Zugfestigkeit und der Bruchdehnung (ISO 1421:1998); Deutsche Fassung EN ISO 1421:1998*

DIN EN ISO 3175-2, *Textilien — Fachgerechte Pflege, Chemischreinigung und Nassreinigung von textilen Flächengebilden und Kleidungsstücken — Teil 2: Verfahren zur Prüfung des Verhaltens beim Reinigen und Nachbehandeln unter Verwendung von Perchlorethylen (Tetrachlorethen)*

DIN EN ISO 3758, *Textilien — Pflegekennzeichnungs-Code auf der Basis von Symbolen*

DIN EN ISO 3759, *Textilien — Vorbereitung, Markierung und Messung von Messproben aus Flächengebilden und Kleidungsstücken zur Prüfung zur Bestimmung der Maßänderung*

DIN EN ISO 4674-1:2003-12, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung der Weiterreißfestigkeit — Teil 1: Verfahren mit konstanter Geschwindigkeit (ISO 4674-1:2003); Deutsche Fassung EN ISO 4674-1:2003*

DIN EN ISO 6330, *Textilien — Nichtgewerbliche Wasch- und Trocknungsverfahren zur Prüfung von Textilien*

DIN EN ISO 7854:1997-04, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung der Beständigkeit gegen Beschädigung durch Biegen (ISO 7854:1995); Deutsche Fassung EN ISO 7854:1997*

DIN EN ISO 11092, *Textilien — Physiologische Wirkungen — Messung des Wärme- und Wasserdampfdurchgangswiderstands unter stationären Bedingungen (sweating guarded-hotplate test)*

DIN EN ISO 12947-2, *Textilien — Bestimmung der Scheuerbeständigkeit von textilen Flächengebilden mit dem Martindale-Verfahren — Teil 2: Bestimmung der Probenzerstörung*

DIN EN ISO 13934-1, *Textilien — Zugeigenschaften von textilen Flächengebilden — Teil 1: Bestimmung der Höchstzugkraft und Höchstzugkraft-Dehnung mit dem Streifen-Zugversuch*

DIN EN ISO 13938 (alle Teile), *Textilien — Bersteigenschaften von textilen Flächengebilden*

DIN EN ISO 15797, *Textilien — Industrielle Wasch- und Finishverfahren zur Prüfung von Arbeitskleidung*

DIN EN ISO 30023, *Textilien — Qualifizierungssymbole zur Kennzeichnung von Arbeitsbekleidung für die industrielle Wäsche*

DIN ISO 7000, *Graphische Symbole auf Einrichtungen — Index und Übersicht*

ICS 13.340.10

Deutsche Fassung

**Hochsichtbare Warnkleidung —
Prüfverfahren und Anforderungen
(ISO 20471:2013, korrigierte Fassung 2013-06-01 + Amd 1:2016)**

High visibility clothing —
Test methods and requirements —
(ISO 20471:2013,
Corrected version 2013-06-01 + Amd 1:2016)

Vêtements à haute visibilité —
Méthodes d'essai et exigences —
(ISO 20471:2013,
Version corrigée 2013-06-01 + Amd. 1:2016)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. März 2013 angenommen.

Die Änderung A1 modifiziert die Europäische Norm EN ISO 20471:2013. Sie wurde vom CEN am 24. September 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, 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

© 2016 CEN Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Ref. Nr. EN ISO 20471:2013 + A1:2016 D

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	4
Ⓐ Europäisches Vorwort zur Änderung A1	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Ausführung.....	9
4.1 Arten und Klassen	9
4.2 Spezifische Anforderungen an die Ausführung.....	10
4.2.1 Kleidung, die nur den Torso bedeckt.....	10
4.2.2 Kleidung, die Torso und Arme bedeckt.....	11
4.2.3 Kleidung, die die Beine bedeckt	12
4.2.4 Kleidung, die Torso und Beine bedeckt	13
4.2.5 Kleidung, die Torso, Arme und Beine bedeckt	14
4.3 Größenbezeichnung	15
5 Anforderungen an Hintergrundmaterial, nicht-fluoreszierendes Material und Material mit kombinierten Eigenschaften.....	16
5.1 Anforderungen an das Farbverhalten bei Materialien im Neuzustand	16
5.1.1 Hintergrundmaterial	16
5.1.2 Material mit kombinierten Eigenschaften	16
5.2 Farbe nach Xenon-Bestrahlung	16
5.3 Farbechtheit des Hintergrundmaterials und aller nicht-fluoreszierender Materialschichten nach der Prüfbeanspruchung	17
5.3.1 Farbechtheit gegen Reiben	17
5.3.2 Farbechtheit gegen Schweiß.....	17
5.3.3 Farbechtheit beim Waschen, Chemischreinigen, Hypochloritbleichen und Bügeln	17
5.4 Maßänderung von Hintergrundmaterial und nicht-fluoreszierendem Material	18
5.5 Mechanische Eigenschaften des Hintergrundmaterials und nicht-fluoreszierenden Materials	18
5.5.1 Höchstzugkraft von Geweben.....	18
5.5.2 Berstfestigkeit von Maschenwaren	18
5.5.3 Zugfestigkeit und Weiterreißfestigkeit von beschichteten Stoffen und Laminaten	18
5.6 Physiologische Leistung — Wärme- und Wasserdampfdurchgangswiderstands.....	18
6 Fotometrische Leistungsanforderungen an retroreflektierende Materialien und Materialien mit kombinierten Eigenschaften nach physikalischer Beanspruchung.....	19
6.1 Leistungsanforderungen an die Retroreflexion von Material im Neuzustand.....	19
6.2 Leistungsanforderungen an die Retroreflexion nach Prüfbeanspruchung	19
6.2.1 Allgemein	19
6.2.2 Retroreflektierendes Material mit einzelnen Eigenschaften.....	20
6.2.3 Material mit kombinierten Eigenschaften	20
6.2.4 Orientierungsabhängige Materialien	20
7 Prüfverfahren.....	20
7.1 Probenahme und Konditionierung	20
7.2 Farbbestimmung	20

7.3	Verfahren zur Bestimmung der retroreflektierenden fotometrischen Eigenschaften	21
7.4	Retroreflexion nach Beanspruchung	21
7.4.1	Abrieb.....	21
7.4.2	Dauerknicken	21
7.4.3	Falten bei niedrigen Temperaturen.....	21
7.4.4	Temperaturwechsel	22
7.4.5	Regen.....	22
7.5	Alterung.....	22
7.5.1	Allgemein	22
7.5.2	Waschen	22
7.5.3	Chemischreinigen.....	22
8	Kennzeichnung.....	23
9	Information des Herstellers.....	23
Anhang A (informativ) Angaben zu Risikosituationen		24
Anhang B (normativ) Anordnung von Streifen retroreflexierenden Materials auf Jacken für die Prüfung der gewerblichen Reinigung		25
Anhang C (normativ) Verfahren zur Messung der Retroreflexion im nassen Zustand		26
C.1	Kurzbeschreibung.....	26
C.2	Prüfeinrichtung.....	26
C.3	Durchführung	26
Anhang D (informativ) Leitfaden für die Ausführung von Warnkleidung.....		28
D.1	Allgemeines	28
D.2	Auffälligkeit von allen Seiten.....	28
D.3	Fragmentierte Flächen auf ein Mindestmaß begrenzen.....	28
D.4	Optimierte Auffälligkeit mittels Kennzeichnung der Enden von Gliedmaßen und Erkennbarkeit menschlicher Bewegung	28
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG		29
Literaturhinweise		30

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 20471:2013) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 94 „Personal safety“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2013 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 471:2003+A1:2007.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

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, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 20471:2013, korrigierte Fassung vom 2013-06-01, wurde von CEN als EN ISO 20471:2013 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

⌘ A1 Europäisches Vorwort zur Änderung A1

Dieses Dokument (EN ISO 20471:2013/A1:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 94 „Personal safety – Protective clothing and equipment“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN ISO 20471:2013 muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 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 wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil von EN ISO 20471:2013 ist.

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, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 20471:2013/Amd 1:2016 wurde von CEN als EN ISO 20471:2013/A1:2016 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.



Einleitung

Die Leistung der auffälligkeitserhöhenden Materialien, welche für risikobezogene Warnkleidung verwendet werden, wird zusammen mit den Anforderungen an die Mindestflächen und die Anordnung (Ausführung) fotometrisch spezifiziert.

Auffälligkeit ist das Merkmal, welches die visuelle Aufmerksamkeit, die ein Objekt auf sich zieht, beschreibt. Dies ist ein besonders wichtiges Merkmal in komplexen Umgebungen, welche visuell konkurrierende Objekte aufweisen. Die Auffälligkeit eines Objekts ist abhängig von Leuchtstärke-Kontrast, Farbkontrast, Muster und Ausführung sowie Bewegungseigenschaften im Vergleich zum Umgebungshintergrund, gegen den ein Objekt betrachtet wird.

Drei Bekleidungsklassen sind anhand von drei unterschiedlichen Mindestflächen von retroreflektierendem Material, fluoreszierendem Material und/oder Material mit kombinierten Eigenschaften festgelegt. Jede dieser Klassen bietet ein unterschiedliches Niveau der Auffälligkeit, wobei Klasse 3 den höchsten Grad der Auffälligkeit gegen die meisten in städtischen und ländlichen Regionen anzutreffenden Hintergründe bei Tageslicht wie auch bei Nacht bietet. Anwender sollten die erforderliche Leistungsklasse anhand einer Risikobewertung des Ortes/der Situation auswählen, die den Schutz durch die Kleidung nach dieser Internationalen Norm erfordert.

Die vorliegende Internationale Norm enthält Anforderungen bezüglich Risikobewertung und Risikoanalyse von Warnkleidung. Gestaltungsmöglichkeiten, die die Anordnung des retroreflektierenden Materials veranschaulichen, sind in dieser Norm enthalten. Ergonomische Gesichtspunkte, wie Sitz/Größe, Tragekomfort und Bewegungsfreiheit des Trägers, sollten bei der Auswahl der am besten geeigneten Zusammenstellung der retroreflektierenden und fluoreszierenden Materialien für die Kleidung berücksichtigt werden.

Die Auswahl und die Anwendung von Warnkleidung können zwischen unterschiedlichen Ländern variieren und lokalen Rechtsvorschriften unterliegen. Diese Internationale Norm enthält Anforderungen bezüglich einer Risikobewertung der Anwendungsbedingungen der Warnkleidung. Dies beinhaltet die Berücksichtigung der Faktoren, die einen Einfluss auf die Fähigkeit des Beobachters zum Erkennen der Anwesenheit einer Person haben können. Der Beobachter muss den Träger auffälligkeitserhöhender Warnkleidung sowohl bemerken, als auch erkennen und anschließend in der Lage sein, geeignete Maßnahmen zur Vermeidung zu treffen. Das Tragen von Warnkleidung gewährleistet nicht, dass der Träger unter allen Gegebenheiten erkennbar ist.

Die in der vorliegenden Internationalen Norm enthaltenen Mindestanforderungen sind durch die spezifischen Prüfverfahren sowie die jeweils zugewiesenen Messwerte festgelegt. Die Prüfungen werden zum Teil an Materialien im Neuzustand und zum Teil an vorbehandelten Materialien durchgeführt. Durch die Vorbehandlung (z. B. Knicken des retroreflektierenden Materials) wird eine Beanspruchung des Materials simuliert. Dennoch sollte beachtet werden, dass die Prüfung unter Laborbedingungen von den realen Bedingungen abweichen kann. Die Auffälligkeit eines Kleidungsstücks hängt von Gebrauch (z. B. Verschmutzung, Sonneneinstrahlung), Pflege (z. B. Reinigungsmittel, Reparatur), Lagerung (z. B. staubfrei, lichtgeschützt), usw. ab.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt die Anforderungen an hochsichtbare Warnkleidung fest, die die Anwesenheit des Trägers visuell signalisiert. Die Warnkleidung soll sicherstellen, dass der Träger bei allen Lichtverhältnissen für Fahrzeugführer oder Bediener anderer technischer Ausrüstung auffällig sichtbar ist; sowohl unter Bedingungen bei Tageslicht als auch unter Scheinwerferbeleuchtung in der Dunkelheit. Für weiterführende Angaben zu Risikosituationen siehe Anhang A.

Diese Internationale Norm gilt nicht für Situationen mit mittlerem oder niedrigem Risiko.

Es sind Leistungsanforderungen an die Farbe und die Retroreflexion festgelegt sowie an die Mindestflächen und die Anordnung der Schutzkleidungsmaterialien.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 105-A02, *Textiles — Tests for colour fastness — Part A02: Grey scale for assessing change in colour*

ISO 105-A03, *Textiles — Tests for colour fastness — Part A03: Grey scale for assessing staining*

ISO 105-B02:1994, *Textiles — Tests for colour fastness — Part B02: Colour fastness to artificial light: Xenon Arc fading lamp test*

ISO 105-C06, *Textiles — Tests for colour fastness — Part C06: Colour fastness to domestic and commercial laundering*

ISO 105-D01, *Textiles — Tests for colour fastness — Part D01: Colour fastness to dry cleaning using perchloroethylene solvent*

ISO 105-E04, *Textiles — Tests for colour fastness — Part E04: Colour fastness to perspiration*

ISO 105-N01, *Textiles — Tests for colour fastness — Part N01: Colour fastness to bleaching: Hypochlorite*

ISO 105-X11, *Textiles — Tests for colour fastness — Part X11: Colour fastness to hot pressing*

ISO 105-X12, *Textiles — Tests for colour fastness — Part X12: Colour fastness to rubbing*

ISO 1421:1998, *Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of tensile strength and elongation at break*

ISO 4674-1:2003, *Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of tear resistance — Part 1: Constant rate of tear methods*

ISO 4675, *Rubber- or plastics-coated fabrics — Low-temperature bend test*

ISO 7854:1995, *Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of resistance to damage by flexing*

ISO 11092, *Textiles — Physiological effects — Measurement of thermal and water-vapour resistance under steady-state conditions (sweating guarded-hotplate test)*

ISO 12947-2, *Textiles — Determination of abrasion resistance of fabrics by the Martindale method — Part 2: Determination of specimen breakdown*

ISO 13688:1998, *Protective clothing — General requirements*

ISO 13934-1, *Textiles — Tensile properties of fabrics — Part 1: Determination of maximum force and elongation at maximum force using the strip method*