

DIN EN ISO 20471:2017-03 (D)

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

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Ä1 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