DIN EN 17353:2025-12 (D)

Schutzkleidung - Ausstattung zur erhöhten Sichtbarkeit für mittlere Risikosituationen - Prüfverfahren und Anforderungen; Deutsche Fassung EN 17353:2020+A1:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4
1 Anwendungsbereich 5
2 Normative Verweisungen 5
3 Begriffe 6
4 Typen und Anforderungen an die Mindestfläche 8
4.1 Typen 8
4.2 Anforderungen an die Mindestfläche 10
5 Anforderungen an die Ausführung 10
5.1 Größenbezeichnung 10
5.2 Typ A 11
5.2.1 Allgemeines 11
5.2.2 Sichtbarkeit von allen Seiten 11
5.3 Typ B 11
5.3.1 Allgemeines 11
5.3.2 Typ B1 — Frei hängende Produkte 11
5.3.3 Typ B2 — Ausstattung für Gliedmaßen 12
5.3.4 Typ B3 — Ausstattung für den Torso bzw. den Torso und die Gliedmaßen 12
5.4 Typ AB 13
6 Anforderungen an das Material 13
6.1 Anforderungen an nicht-fluoreszierendes Material, fluoreszierendes Material und Material mit kombinierten Eigenschaften 13
6.1.1 Anforderungen an das Farbverhalten bei Materialien im Neuzustand 13
6.1.2 Farbe nach Xenon-Bestrahlung 14
6.1.3 Farbechtheit von fluoreszierendem Material und allen nicht-fluoreszierenden Materialschichten nach der Prüfbeanspruchung 15
6.2 Maßänderung von fluoreszierendem und nicht-fluoreszierendem Material 16
6.3 Photometrische und physikalische Leistungsanforderungen an Materialien mit einzelnen Eigenschaften und mit kombinierten Eigenschaften 16
6.3.1 Leistungsanforderungen an die Retroreflexion von Material im Neuzustand 16
6.3.2 Typ B1 — Frei hängende Produkte 16
6.3.3 Typ B2, Typ B3 und Typ AB — abnehmbare oder dauerhaft aufgebrachte Materialien oder Produkte 17
6.4 Leistungsanforderungen an die Retroreflexion nach Prüfbeanspruchung 18
6.4.1 Allgemeines 18
6.4.2 Material mit einzelnen Eigenschaften 19
6.4.3 Material mit kombinierten Eigenschaften 19
6.4.4 Orientierungsabhängige Materialien 19
7 Prüfverfahren 19
7.1 Probenahme und Konditionierung 19
7.2 Farbbestimmung 19
7.3 Verfahren zur Bestimmung der retroreflektierenden photometrischen Eigenschaften . . 20
7.3.1 Allgemeines 20
7.3.2 Produkte vom Typ B1 20
7.3.3 Produkte oder Kleidungsstücke vom Typ B2 und Typ B3 sowie Typ AB 20
7.4 Prüfbeanspruchung von retroreflektierendem Material 21
7.4.1 Abrieb 21
7.4.2 Falten bei niedrigen Temperaturen 21
7.4.3 Beanspruchung durch Temperaturwechsel 21
7.4.4 Regen 21
7.4.5 Freifallversuch 21
7.4.6 Einfluss von Wasser (Lagerung im Wasser) 21

7.5 Alterung 22
7.5.1 Allgemeines 22
7.5.2 Waschen 22
7.5.3 Chemische Reinigung 22
8 Kennzeichnung 22
9 Informationen des Herstellers 23
Anhang A (informativ) **Beispiele für Kleidungsstücke oder Produkte in Übereinstimmung mit den Typen und Klassen** 24
Anhang B (informativ) **Beispiele für verschiedene Ausstattungstypen** 26
Anhang C (informativ) **Beispiele für die Bestimmung der Sichtbarkeit von allen Seiten bei Kleidungsstücken des Typs A** 27
Anhang D (informativ) **Mögliche Ausführungen für die Anordnung von fluoreszierendem Material auf Kleidungsstücken** 28
Anhang E (informativ) **Beispiele für Kleidungsstücke des Typs B2 und des Typs B3** 29
Anhang ZA (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/425** 31
Literaturhinweise 32

Bilder

Bild 1 — Torso und Gliedmaßen A1 8
Bild 2 — Ausstattung für erhöhte Sichtbarkeit 23
Bild C.1 — Beispiele zum Nachweis der Sichtbarkeit von allen Seiten 27
Bild D.1 — Beispiele für mögliche Ausführungen für die Anordnung von fluoreszierendem Material 28
Bild E.1 — Beispiele für Oberbekleidung des Typs B2 und des Typs B3 29
Bild E.2 — Beispiele für Overalls des Typs B2 und des Typs B3 30

Tabellen

Tabelle 1 — Typen 9
Tabelle 2 — Geforderte Mindestflächen an Material in m^2 für Typ B1 und Typ B2 10
Tabelle 3 — Geforderte Mindestflächen an Material in m^2 für Typ A, Typ B3, Typ AB2 und Typ AB3 10
Tabelle 4 — Farbkoordinaten für fluoreszierendes Material und Material mit kombinierten Eigenschaften 14
Tabelle 5 — Farbechtheit 15
Tabelle 6 — Mindestrückstrahlwert RI ($mcd\,lx^{-1}$) für Produkte vom Typ B1 17
Tabelle 7 — Spezifischer Mindestrückstrahlwert R_A für retroreflektierendes Material mit einzelnen Eigenschaften ($cd\,lx^{-1}\cdot m^{-2}$) für Ausstattung vom Typ B2, Typ B3 und Typ AB . 17
Tabelle 8 — Spezifischer Mindestrückstrahlwert R_A für retroreflektierendes Material mit kombinierten Eigenschaften ($cd\cdot lx^{-1}\cdot m^{-2}$) für Ausstattung vom Typ AB 17
Tabelle 9 — Prüfbeanspruchung von Produkten vom Typ B1 18
Tabelle 10 — Prüfbeanspruchung von Typ B2 und Typ B3 sowie Typ AB 18
Tabelle A.1 — Einflussfaktoren der Risikostufe 24
Tabelle B.1 — Zeichnungen und Beispiele von Kleidungsstücken bzw. Produkten 26
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) 2016/425 31