E DIN EN ISO 11611:2022-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-08-19

Schutzkleidung für Schweißen und verwandte Verfahren (ISO/DIS 11611:2022); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 11611:2022

Protective clothing for use in welding and allied processes (ISO/DIS 11611:2022); German and English version prEN ISO 11611:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 10

Vorwort ... 11

Einleitung ... 13

1 Anwendungsbereich ... 14

2 Normative Verweisungen ... 14

3 Begriffe ... 15

4 Allgemeine Anforderungen und Anforderungen an die Ausführung ... 19
4.1 Allgemeines ... 19
4.2 Schutzkleidung ... 19
4.3 Größenbezeichnung und Passform ... 19
4.4 Zusätzliche Schutzkleidungsstücke ... 19
4.5 Taschen und Pattenverschlüsse ... 20
4.6 Verschlüsse und Nähte ... 20
4.7 Beschlagteile ... 20

5 Probenahme und Vorbehandlung ... 21
5.1 Probenahme ... 21
5.1.1 Allgemeines ... 21
5.1.2 Probenahmeverfahren für textile Materialien zur Messung der UV-Transmission ... 21
5.2 Vorbehandlung des Materials ... 23
5.3 Konditionierung ... 23

6 Allgemeine Leistungsanforderungen ... 23
6.1 Klassifizierung ... 23
6.2 Zugfestigkeit ... 24
6.3 Weiterreißfestigkeit ... 24
6.4 Berstfestigkeit von gewirkten Materialien und Nähten ... 24
6.5 Nahtfestigkeit ... 25
6.6 Maßänderung textiler Materialien ... 25
6.7 Begrenzte Flammenausbreitung ... 25
6.7.1 Allgemeines ... 25
6.7.2 Prüfung nach ISO 15025:2016, Verfahren A (Codebuchstabe A1) ... 25
6.7.3 Prüfung nach ISO 15025:2016, Verfahren B (Codebuchstabe A2) ... 27
6.8 Auftreffen von Schweißspritzern (kleine Tropfen geschmolzenen Metalls) ... 27
6.9 Wärmedurchgang (Strahlung) ... 27
6.10 Elektrischer Widerstand ... 28
6.11 Fettgehalt von Leder ... 28
6.12 Schutz vor UV-Strahlung ... 28
6.13 Leistungsanforderungen ... 28

7 Kennzeichnung ... 30
7.1 Allgemeines ... 30
7.2 Verfahren und Beispiele für Kennzeichnungen: ... 31

8 Vom Hersteller bereitgestellte Informationen ... 32
8.1 Allgemeines ... 32
8.2 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 33
8.3 Unsachgemäßer Gebrauch ... 33
8.4 Pflege und Instandhaltung ... 34
Anhang A (informativ) Allgemeine Erläuterungen zu den Eigenschaften des UV-Schutzes von Schweißerschutzkleidung und den angewendeten Messverfahren ... 35
Anhang B (normativ) Klassifizierungssystem für die Art der Schweißerkleidung (Klasse 1/Klasse 2, Klasse der UV-Schutzdauer für die Schweißverfahrengruppen „A“, „B“ und „C“) ... 36
Anhang C (normativ) Prüfverfahren für die Schutzwirkung gegen die beim Schweißen emittierte UV-Strahlung ... 39
Anhang D (normativ) Anleitungen zur Berechnung der effektiv emittierten Bestrahlungsstärke E_{eff} und der sich daraus ergebenden maximalen Nutzungsdauer in Bezug auf den Expositionsgrenzwert H_{eff} von 30 J/m² durch Anwendung der bestimmten ungünstigsten UV-Transmissionsspektren von textilen Flächengebilden für Schweißerschutzkleidung ... 42
Anhang E (normativ) Spektrale Verteilung und maximale effektiv emittierte Bestrahlungsstärke E_e der ausgewählten repräsentativen Schweißverfahren in Tabelle B.2 ... 46
Anhang F (normativ) Spektrale Gewichtungsfunktion $S_{eff}(\lambda)$ zur Anwendung in Tabelle D.1, Spalte F ... 53
Anhang G (normativ) Bestimmung der Eigenschaftswerte zur Bewertung und Klassifizierung ... 60
Anhang H (normativ) Messunsicherheit ... 61
H.1 Allgemeines ... 61
H.2 Angabe von Ergebnissen ... 61
H.3 Ausreißer ... 61
H.4 Messunsicherheit ... 62
H.5 Klassifizierung der Ergebnisse ... 62
Anhang I (informativ) Zusammenfassung der bei der Entwicklung des Prüfverfahrens für die UV-Transmission durchgeführten Ringversuche ... 63
I.1 Zusammenfassung von Ringversuch 1 ... 63
I.2 Zusammenfassung von Ringversuch 2 ... 63
I.3 Zusammenfassung von Ringversuch 3 ... 64
I.4 Zusammenfassung von Ringversuch 4 ... 64
I.5 Zusammenfassung von Ringversuch 5 ... 64
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/425 ... 66
Literaturhinweise ... 70

Bilder

Bild 1 — 22
Bild 2 — Graphisches Symbol für den Schutz gegen Gefährdungen beim Schweißen (ISO 7000-2683) ... 32
Bild C.1 — Probenhalter und Ausrichtung der Proben in dem Spektralphotometer ... 40

Tabellen

Tabelle 1 — Leistungsanforderungen bezüglich der begrenzten Flammenausbreitung, ISO 15025:2016, Verfahren A (Codebuchstabe A1) ... 25

Tabelle 2 — Leistungsanforderungen an die begrenzte Flammenausbreitung, ISO 15025:2016, Verfahren B (Codebuchstabe A2) ... 27

Tabelle 3 — Zusammenfassung der Leistungsanforderungen ... 29

Tabelle 4 — Zusammenfassung der Anforderungen an den UV-Schutz ... 30

Tabelle B.1 — Klassifizierung von Bekleidung zur Verwendung beim Schweißen oder bei verwandten Verfahren in Hinblick auf die Schutzwirkung gegen Schweißspritzer und -tropfen (Bezugspunkte) ... 36

Tabelle B.2 — Klassifizierungsschema für repräsentative Verfahrensgruppen des Schweißens oder verwandter Verfahren in Hinblick auf die maximale effektiv emittierte Bestrahlungsstärke, die mit repräsentativen Schweißverfahren in Zusammenhang steht ... 37

Tabelle C.1 — Vorgeschriebene Einstellungen des Prüfgeräts ... 39

Tabelle D.1 — Beispiele für Berechnungen auf der Grundlage von beispielhaften Werten ... 43

Tabelle D.2 — Berechnung für Probe mit tatsächlich gemessenen Werten ... 44

Tabelle E.1 — Spektrale Verteilung und maximale effektiv emittierte Bestrahlungsstärke E_e der ausgewählten repräsentativen Schweißverfahren in Tabelle B.2 ... 46

Tabelle F.1 — Spektrale Gewichtungsfunktion $S_{eff}(\lambda)$[13] ... 53

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang II der Verordnung (EU) 425/2016 ... 66