DIN EN 14325:2024-08 (D)

Schutzkleidung gegen Chemikalien - Prüfverfahren und Leistungseinstufung für Materialien, Nähte, Verbindungen und Verbünde von Chemikalienschutzkleidung; Deutsche Fassung EN 14325:2018+A1:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 9

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 11

4 Leistungseinstufung von Materialien 12
4.1 Bestimmung des Eigenschaftswerts zur Leistungseinstufung 12
4.2 Vorbehandlung 13
4.2.1 Vorbehandlung durch Reinigung und Desinfektion 13
4.2.2 Vorbehandlung durch Abrieb 13
4.2.3 Vorbehandlung durch Biegen 13
4.3 Konditionierung 13
4.4 Abriebfestigkeit 13
4.4.1 Allgemeines 13
4.4.2 Bestimmung der größten Anzahl von Scheuertouren, die keine Beschädigung des Materials verursacht und die zur Leistungseinstufung verwendet werden muss 14
4.5 Biegerissfestigkeit (Schildknecht-Verfahren) 16
4.5.1 Allgemeines 16
4.5.2 Bestimmung der höchsten Anzahl von Biegezyklen, die das Material nicht beschädigen und die für die Leistungsklassifizierung verwendet werden müssen 16
4.6 Biegerissfestigkeit (Schildknecht-Verfahren) bei −30 °C 18
4.7 Weiterreißfestigkeit (Trapezverfahren) 18
4.8 Berstfestigkeit — Anforderung entfernt 19
4.9 Zugfestigkeit 19
4.10 Durchstichfestigkeit 19
4.11 Widerstand gegen die Permeation durch Chemikalien 20
4.11.1 Allgemeines 20
4.11.2 Einstufung des Permeationswiderstands mittels Durchbruchzeit 20
4.11.3 Einstufung des Permeationswiderstands durch kumulative Permeationszeit 21
4.12 Abweisungsfähigkeit gegenüber Flüssigkeiten 21
4.13 Widerstand gegen die Durchdringung von Flüssigkeiten 22
4.14 Widerstand gegen Entzündung 23
4.15 Widerstand gegen Beflammung 23

5 Leistungsanforderungen an Nähte, Verbindungen und Verbünde 24
5.1 Bestimmung des Eigenschaftswerts zur Leistungseinschätzung und Leistungseinstufung 24
5.2 Vorbehandlung 24
5.3 Konditionierung 25
5.4 Widerstand gegenüber Flüssigkeiten 25
5.4.1 Allgemeines 25
5.4.2 Widerstand gegenüber Durchdringung 25
5.4.3 Widerstand gegenüber Permeation 25
5.5 Nahtfestigkeit 25
5.6 Zugfestigkeit von Verbindungen und Verbünden 26
5.6.1 Allgemeines 26
5.6.2 Stiefel und Handschuhe (mit Ausnahme von Anzugsocken) 26

5.6.3 Tragegestell oder Gürtel ... 27
5.6.4 Führungsleinen ... 27
5.6.5 Überdruckventil ... 27

6 Prüfbericht ... 28

7 Gebrauchsanweisungen ... 28

Anhang A (normativ) Schleifpapier ... 29
A.1 Qualität der Materialien ... 29
A.1.1 Schleifmittel ... 29
A.1.2 Rückseite ... 29
A.1.3 Klebstoff ... 29

Anhang B (normativ) Bewertung, Auswertung und Bestimmung der Eigenschaftswerte zur Leistungseinschätzung und Leistungseinstufung ... 30
B.1 Angabe der Prüfergebnisse ... 30
B.2 Ausreißer ... 30
B.3 Messunsicherheit ... 31
B.4 Einstufung der Ergebnisse ... 31

Anhang C (normativ) Verwendung der Zeit bis zur kumulativen Masse zur Angabe des Material-Permeationswiderstands ... 32
C.1 Einleitung ... 32
C.2 Allgemeines ... 33
C.3 Grundlagen von Einstufungssystemen ... 33
C.4 Alternative kumulative Permeationsmasse ... 33
C.5 Umwandlung von der Einstufung der Permeationsdurchbruchzeit zur Einstufung durch Zeit bis zur kumulativen Permeationsmasse ... 34
C.6 Werte der kumulativen Permeationsmasse als Funktion der Toxizität ... 34

Anhang D (normativ) Spezifikation des Drucktopfs und Dichtheit der Einrichtung ... 37
D.1 Einrichtungsspezifikation ... 37
D.2 Volumen des Drucktopfs und der Einrichtung ... 39
D.2.1 Prüfstücke der Biegerissfestigkeitsprüfung ... 39
D.2.2 Prüfstücke der Abriebfestigkeitsprüfung ... 39
D.3 Dichtheitsprüfung ... 39

Literaturhinweise ... 40

Bilder

Bild 1 — Anschluss des Überdruckventils an das Material für Chemikalienschutzkleidung ... 27

Bild D.1 — Runde Prüfdrucktopf-Einrichtung ... 37

Bild D.2 — Rechteckige Prüfdrucktopf-Einrichtung ... 38

Tabellen

Tabelle 1 — Einstufung der Abriebfestigkeit ... 14

Tabelle 2 — Einstufung der Dichtheit nach Prüfung der Biegerissfestigkeit (Schildknecht-Verfahren) ... 16

Tabelle 3 — Einstufung der Biegerissfestigkeit (Schildknecht-Verfahren) bei niedrigen Temperaturen ... 18

Tabelle 4 — Einstufung der Weiterreißfestigkeit (Trapezverfahren) 19

Tabelle 5 — Einstufung der Zugfestigkeit 19

Tabelle 6 — Einstufung der Durchstichfestigkeit 20

Tabelle 7 — Einstufung des Permeationswiderstands über die normalisierte Durchbruchzeit 20

Tabelle 8 — Einstufung des Permeationswiderstands durch kumulative Permeation 21

Tabelle 9 — Liste von Referenzchemikalien für die Prüfung der Absorption, Durchdringung und der Abweisungsfähigkeit 22

Tabelle 10 — Einstufung der Abweisungsfähigkeit gegenüber Flüssigkeiten 22

Tabelle 11 — Einstufung des Widerstands gegen die Durchdringung von Flüssigkeiten 22

Tabelle 12 — Einstufung des Widerstands gegen Beflammung 24

Tabelle 13 — Einstufung der Nahtfestigkeit 26

Tabelle C.1 — Wert der als Funktion der Haut-/Derma-Toxizitätseinstufung der geprüften Chemikalie/des Gemisches genutzten kumulativen Permeationsmasse 32

Tabelle C.2 — Vergleich zwischen dem nach 4.11.2 und 4.11.3 eingestuften Permeationswiderstand 34