E DIN EN ISO 8980-4:2025-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-04-04

Augenoptik - Rohkantige fertige Brillengläser - Teil 4: Anforderungen und Prüfverfahren für die Eigenschaften von reflexmindernde und hydrophobe Vergütungen (ISO/DIS 8980-4:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 8980-4:2025

Ophthalmic optics - Uncut finished spectacle lenses - Part 4: Specifications and test methods for the properties of anti-reflective coatings and hydrophobic coatings (ISO/DIS 8980-4:2025); German and English version prEN ISO 8980-4:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Vorwort 8

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 10

4 Anforderungen 11
4.1 Allgemeine Anforderungen 11
4.2 Nutzbarer Durchmesser des vergüteten Bereichs 12
4.3 Lichtreflexionsgrad und mittlerer Reflexionsgrad 12
4.4 Wasserabweisende Wirkung 12
4.5 Haftfestigkeit 12

5 Prüfung 12
5.1 Allgemeines 12
5.2 Reflexmindernde Vergütung 13
5.2.1 Verfahren zur Bestimmung des Reflexionsgrades 13
5.2.2 Bestimmung der Werte des spektralen Reflexionsgrades 13
5.2.3 Bestimmung des Lichtreflexionsgrades 14
5.2.4 Bestimmung des mittleren Reflexionsgrades 14
5.2.5 Auf Anfrage zur Verfügung zu stellende Information 14
5.3 Hydrophobe Vergütung 14
5.3.1 Gerät zur Messung des Kontaktwinkels 14
5.3.2 Prüfwasser 14
5.3.3 Prüfling 14
5.3.4 Durchführung 15
5.4 Bestimmung der Haftfestigkeit 15

6 Verweisung auf diesen Teil von ISO 8980 17

Anhang A (informativ) Bedeutung von ρ_v und ρ_M bei reflexmindernd vergüteten Brillengläsern 18

Anhang B (normativ) Abfolge der Umgebungsbedingungen 19
B.1 Allgemeine Betrachtungen 19
B.2 Festlegung der Abfolge der Umgebungsbedingungen 19
B.3 Bestrahlung 19
B.4 Festlegung der Temperatur 20
B.5 Beanspruchung mit Wasser 20

Anhang C (normativ) Abfolge der Abriebprüfung 21
C.1 Materialien und Prüfeinrichtung 21
C.1.1 Abriebwerkzeug 21

C.1.2 Radiergummi ... 21
C.1.3 Mikrofasertuch ... 21
C.1.4 Becherglas ... 22
C.1.5 Entionisiertes Wasser ... 22
C.2 Durchführung ... 22
C.2.1 Vorbereitung des Tuchs für die Abriebprüfung ... 22
C.2.2 Abfolge der Abriebprüfung an dem Brillenglas ... 22

Anhang D (normativ) Bedingungen für die Auswertung ... 24
D.1 Material und Ausrüstung ... 24
D.2 Beurteilungsverfahren ... 24

Anhang E (informativ) Beispiele für Brillengläser, die die visuelle Beurteilung bestehen bzw. nicht bestehen ... 26

Anhang F (informativ) Beispiele für die Abfolge der Umgebungsbedingungen ... 27
F.1 Allgemeines ... 27
F.2 Abfolge mit QUV-Tester von QPanel ... 27
F.3 Zyklus auf einem ATLAS-Suntester3 ... 27
F.4 Zyklus auf einem Q Sun von QPanel)[2] ... 28

Anhang G (informativ) Beispiele für Abriebwerkzeuge und Komponenten ... 29
G.1 Beispiel für ein Abriebwerkzeug ... 29
G.2 Beispielskizze für mechanisierte Prüfanordnung (optional) ... 30

Anhang H (informativ) Beispiel für die Kontaktwinkel-Prüfeinrichtung ... 32

Literaturhinweise ... 34

Bilder

Bild 1 — Darstellung des Kontaktwinkels ... 11

Bild A.1 18

Bild C.1 — Abriebspuren ... 23

Bild D.1 — Empfohlene Prüfanordnung für die visuelle Beurteilung ... 25

Bild E.1 — Beispiele für Brillengläser, die die Prüfung nicht bestanden haben ... 26

Bild E.2 — Beispiele für Brillengläser, die die Prüfung bestanden haben ... 26

Bild G.1 — Modell eines Abriebwerkzeugs ... 29

Bild G.2 — Beispiel für eine mechanische Prüfanordnung (dargestellt in der Position für die Abriebprüfung einer Konvexfläche) ... 31

Bild H.1 — Kurzbeschreibung einer Prüfeinrichtung zur Bestimmung der wasserabweisenden Wirkung ... 33

Tabellen

Tabelle B.1 — Spektrale Verteilung der Energie der Strahlungsquelle ... 19