DIN EN ISO 12870:2026-01 (D)

Augenoptik - Brillenfassungen - Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 12870:2024); Deutsche Fassung EN ISO 12870:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Sicherheits- und Leistungsanforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2017/745 8

Vorwort 13

1 Anwendungsbereich 15

2 Normative Verweisungen 15

3 Begriffe 16
3.1 Allgemeine Begriffe 16
3.2 Brillenfassungsarten 17
3.3 Begriffe zur Beschreibung von Materialien der Brillenfassung 18

4 Anforderungen 20
4.1 Allgemeines 20
4.2 Ausführung 23
4.3 Risikomanagement 23
4.4 Biokompatibilität 23
4.5 Nickellässigkeit (optional) 24
4.6 Klinische Bewertung 24
4.7 Maßsystem 24
4.8 Maßtoleranzen auf die Nennmaße 24
4.9 Toleranz der Schraubgewinde (optional) 25
4.10 Maßhaltigkeit bei erhöhter Temperatur 26
4.11 Schweißbeständigkeit 26
4.12 Mechanische Stabilität 26
4.12.1 Verformung der Brücke 26
4.12.2 Sitz des Brillenglases 27
4.12.3 Haltbarkeit 27
4.13 Entflammbarkeit 28
4.14 Beständigkeit gegen optische Strahlung (optional) 28

5 Auswahl der Prüflinge 28
5.1 Allgemeines 28
5.2 Prüfung auf Nickellässigkeit 28
5.3 Änderung des Brillenfassungsmodells 28

6 Vorbereitung und Vorbehandlung der Prüflinge 28
6.1 Prüfgläser 28
6.2 Vorbehandlung der Prüflinge und Prüfbedingungen 29

7 Prüfung, Untersuchung und Übereinstimmung 29
7.1 Prüfung 29
7.2 Untersuchung 30
7.3 Übereinstimmung 30

8 Prüfverfahren 31
8.1 Allgemeines 31
8.2 Prüfung auf Maßhaltigkeit 31

8.2.1 Prüfeinrichtung ... 31
8.2.2 Durchführung ... 32
8.3 Schweißbeständigkeitsprüfung ... 32
8.3.1 Geräte und Reagenzien ... 32
8.3.2 Durchführung ... 33
8.4 Verformung der Brücke und Sitz des Brillenglases in der Brillenfassung ... 33
8.4.1 Prüfeinrichtung ... 33
8.4.2 Durchführung ... 34
8.5 Haltbarkeitsprüfung ... 35
8.5.1 Prüfeinrichtung ... 35
8.5.2 Durchführung ... 36
8.6 Entflammbarkeitsprüfung ... 38
8.6.1 Prüfeinrichtung ... 38
8.6.2 Durchführung ... 38
8.7 Prüfung auf Beständigkeit gegen optische Strahlung ... 38
8.7.1 Prüfeinrichtung ... 38
8.7.2 Durchführung ... 39

9 Kennzeichnung ... 40

10 Zusätzliche Informationen, die vom Hersteller oder einer anderen Person, die das Produkt auf den Markt bringt, bereitgestellt werden müssen ... 41

11 Verweisung auf dieses Dokument ... 41

Anhang A (informativ) Empfehlungen für die Konstruktion von Brillenfassungen ... 42
A.1 Konstruktion ... 42
A.2 Materialien ... 42
A.3 Montage ... 42
A.4 Größenbereich und Anpassmöglichkeit ... 42
A.4.1 Mittelteile ... 42
A.4.2 Bügel ... 42
A.5 Masse ... 43
A.6 Auflageflächen ... 43
A.7 Federgelenke ... 43
A.8 Brillenfassungssymmetrie ... 43
A.9 Angaben zur Materialzusammensetzung ... 43
A.9.1 Allgemeines ... 43
A.9.2 Einsatz von Titan in Fassungen ... 43

Anhang B (informativ) Chemikalien, die gesundheitsschädigend sein können ... 44

Anhang C (informativ) Europäische Anforderungen und Gesetzgebung betreffend Nickellässigkeit ... 45

Anhang D (informativ) Beispiele für die Gestaltung der Prüfgeräte ... 46
D.1 Beispiel für die Halterung der Brillenfassung bei der Schweißbeständigkeitsprüfung ... 46
D.2 Beispiele für die Gestaltung der Geräte zur Haltbarkeitsprüfung ... 46

Anhang E (normativ) Langpassfilter ... 49

Anhang F (informativ) Kennzeichnung oder Produktinformationen zu den Handhabungsanforderungen (optional) ... 54
F.1 Kommunikationsverfahren ... 54
F.2 Temperatur der Verglasung/Einarbeiten des Brillenglases ... 54
F.3 Vermeiden von Chemikalien ... 54
F.4 Besondere Pflege/Reinigung ... 54

Literaturhinweise ... 55

Bilder

Bild 1 — Messung der Gesamtbügellänge an Bügeln ohne Gelenk 25

Bild 2 — Bleibende Verformung der Brücke 27

Bild 3 — Flussdiagramm für die Übereinstimmung, ohne Prüfung auf Nickellässigkeit 31

Bild 4 — Beispiel für die Einrichtung zur Prüfung der Verformung der Brücke 34

Bild 5 — Detail des einstellbaren Brückenhalters für die Haltbarkeitsprüfung 36

Bild 6 — Bildliche Darstellung der festgelegten Kennzeichnungsreihenfolge der Maße des Mittelteils und das Symbol der Scheibenlänge mit Kastensymbol 41

Bild D.1 — Darstellung einer typischen Halterung für eine Brillenfassung 46

Bild D.2 — Darstellung eines typischen Prüfaufbaus 47

Bild D.3 — Allgemeine Prüfanordnung mit Klemmvorrichtung 48

Bild E.1 — Spektraler Transmissionsgrad des Langpassfilters 49

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Verordnung (EU) 2017/745 [ABl. L 117] 9

Tabelle ZA.2 — Normative Verweisungen von Abschnitt 2 dieses Dokuments und deren entsprechenden europäischen Ausgaben 12

Tabelle 1 — Anforderungen an die verschiedenen Brillenfassungsarten 21

Tabelle 2 — Prüfreihenfolge 29

Tabelle E.1 — Spektrale Eigenschaften der UV-Filterung bei der Prüfung der Strahlungsbeständigkeit 50