

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN ISO 12870:2004

Augenoptik - Brillenfassungen - Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 12870:2004)

Ophthalmic optics - Spectacle frames -
Requirements and test methods (ISO
12870:2004)

Optique ophtalmique - Montures de
lunettes - Exigences et méthodes d'essai
(ISO 12870:2004)

08/2004



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 12870:2004 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 12870:2004 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

ILNAS-EN ISO 12870:2004

EUROPÄISCHE NORM **EN ISO 12870**
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

August 2004

ICS 11.040.70

Ersatz für EN ISO 12870:1997

Deutsche Fassung

**Augenoptik - Brillenfassungen - Anforderungen und
Prüfverfahren (ISO 12870:2004)**

Ophthalmic optics - Spectacle frames - Requirements and
test methods (ISO 12870:2004)

Optique ophtalmique - Montures de lunettes - Exigences et
méthodes d'essai (ISO 12870:2004)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 22. Juli 2004 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 12870:2004) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 172 „Optics and photonics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 170 „Augenoptik“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2005 und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2005 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 9456:1996, EN ISO 12870:1997.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 12870:2004 wurde vom CEN als EN ISO 12870:2004 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

ANMERKUNG A-Abweichungen sind im Anhang ZB (informativ) angegeben.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Physiologische Verträglichkeit	6
4.2.1 Allgemeine physiologische Verträglichkeit	6
4.2.2 Nickellässigkeit	7
4.3 Maßsystem	8
4.4 Maßtoleranzen auf die Nennmaße	8
4.5 Toleranz der Schraubgewinde	8
4.6 Maßhaltigkeit bei erhöhter Temperatur	8
4.7 Schweißbeständigkeit	9
4.8 Mechanische Stabilität	9
4.8.1 Stegverformung	9
4.8.2 Sitz des Brillenglases	9
4.8.3 Haltbarkeit	9
4.9 Entflammbarkeit	9
4.10 Beständigkeit gegen optische Strahlung	10
5 Auswahl der Prüflinge	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Prüfung auf Nickellässigkeit	10
5.3 Änderung des Brillenfassungsmodells	10
6 Vorbehandlung der Prüflinge	10
6.1 Prüfgläser	10
6.2 Vorbehandlung der Prüflinge und Prüfbedingungen	11
7 Prüfung, Untersuchung und Übereinstimmung	11
7.1 Prüfung	11
7.2 Untersuchung	12
7.3 Übereinstimmung	12
8 Prüfverfahren	13
8.1 Allgemeines	13
8.2 Prüfung auf Maßhaltigkeit bei erhöhter Temperatur	13
8.2.1 Geräte	13
8.2.2 Durchführung	14
8.3 Schweißbeständigkeitsprüfung	14
8.3.1 Geräte und Reagenzien	14
8.3.2 Durchführung	15
8.4 Stegverformungsprüfung	15
8.4.1 Geräte	15
8.4.2 Durchführung	16
8.5 Haltbarkeitsprüfung	17
8.5.1 Geräte	17
8.5.2 Durchführung	17
8.6 Entflammbarkeitsprüfung	19
8.6.1 Geräte	19
8.6.2 Durchführung	19
8.7 Prüfung auf Beständigkeit gegen optische Strahlung	19
8.7.1 Geräte	19
8.7.2 Durchführung	20

	Seite
8.8	Verfahren zur Prüfung auf Nickellässigkeit..... 20
8.8.1	Vorbereitung 20
8.8.2	Verfahren zur Abriebsimulation vor der Prüfung auf Nickellässigkeit..... 20
8.8.3	Prüfung auf Nickellässigkeit 20
9	Kennzeichnung..... 22
10	Zusätzliche Informationen, die vom Hersteller oder einer anderen Person (Vertreter), die das Produkt auf den Markt bringt, bereitgestellt werden müssen..... 22
11	Hinweis auf ISO 12870 23
Anhang A (informativ)	Empfehlungen für die Konstruktion von Brillenfassungen..... 24
A.1	Konstruktion 24
A.2	Material..... 24
A.3	Montage..... 24
A.4	Größenbereich und Anpassmöglichkeit..... 24
A.5	Masse 24
A.6	Auflageflächen..... 25
A.7	Federgelenke 25
A.8	Brillenfassungssymmetrie 25
A.9	Angaben zur Materialzusammensetzung 25
Anhang B (informativ)	Beispiele für die Gestaltung der Prüfgeräte..... 27
B.1	Beispiel für die Halterung der Brillenfassung bei der Schweißbeständigkeitsprüfung 27
B.2	Beispiele für die Geräte zur Haltbarkeitsprüfung 27
Anhang C (informativ)	Beispiele für das Schneiden von Metallbrillenfassungen in Teilstücke vor deren Prüfung auf Nickellässigkeit 30
Literaturhinweise.....	31
Anhang ZA (informativ)	Abschnitte in dieser Internationalen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen 32
Anhang ZB (informativ)	A-Abweichungen..... 33

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt grundlegende Anforderungen für unverglaste Brillenfassungen fest, die zur Verwendung mit allen Korrektionsgläsern bestimmt sind. Sie ist zum Zeitpunkt des Verkaufs der Brillenfassung durch den Hersteller oder Lieferant an den Wiederverkäufer gültig.

Sie gilt für alle Brillenfassungsarten, einschließlich randloser, halb-randloser und zusammenklappbarer Brillenfassungen. Diese Internationale Norm gilt auch für Brillenfassungen aus natürlichen organischen Materialien.

ANMERKUNG Empfehlungen bezüglich der Konstruktion von Brillenfassungen siehe Anhang A.

Diese Internationale Norm gilt nicht für als Sonderanfertigung hergestellte Brillenfassungen und für Produkte, die speziell für den persönlichen Augenschutz bestimmt sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 105-B02:1994, *Textiles — Tests for colour fastness — Part B02: Colour fastness to artificial light: Xenon arc fading lamp test*

ISO 3160-1, *Watch-cases and accessories — Gold alloy coverings — Part 1: General requirements*

ISO 3696:1987, *Water for analytical laboratory use — Specification and test methods*

ISO 7998, *Optics and optical instruments — Spectacle frames — Vocabulary and lists of equivalent terms*

ISO 8596, *Ophthalmic optics — Visual acuity testing — Standard optotype and its presentation*

ISO 8624, *Ophthalmic optics — Spectacle frames — Measuring system and terminology*

ISO 11380, *Optics and optical instruments — Ophthalmic optics — Formers*

ISO 11381, *Optics and optical instruments — Ophthalmic optics — Screw threads*

ISO/TS 24348, *Ophthalmic optics — Spectacle frames — Method for the simulation of wear and detection of nickel release from coated metal and combination spectacle frames*

3 Begriffe

Für die Anwendung von diesem Dokument gelten die Begriffe nach ISO 7998 und ISO 8624 sowie die folgenden:

3.1

Brillenfassungsmodell

Brillenfassung, nach gleicher Konstruktion hergestellt, unter Verwendung gleicher Materialien (nicht notwendigerweise der gleichen Farben) und derselben Oberflächenbehandlung

3.2 natürliches organisches Material
Material, das nicht aus anderen Rohstoffen synthetisiert wurde und das bei Verarbeitung im Wesentlichen in seinem ursprünglichen Zustand bleibt

ANMERKUNG 1 In diesem Zusammenhang bedeutet Verarbeitung z. B. das Zurichten, Formen, Biegen, Polieren und Erwärmen.

ANMERKUNG 2 Beispiele für natürliche organische Materialien sind Horn und Holz.

3.3 als Sonderanfertigung angefertigte Brillenfassung
Brillenfassung, die auf besonderen Auftrag und für eine namentlich bekannte Person hergestellt wird

ANMERKUNG Beispiele für als Sonderanfertigung angefertigte Brillenfassungen sind Brillenfassungen, welche auf speziellen Auftrag für einen Träger mit außergewöhnlicher Gesichtspysiognomie gefertigt werden.

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Die Anforderungen an die verschiedenen Brillenfassungsarten sind in Tabelle 1 angegeben. Alle Brillenfassungsarten, welche in den Anwendungsbereich dieser Internationalen Norm fallen, müssen den als allgemein eingestuftten Anforderungen (gekennzeichnet mit „g“) entsprechen. Anforderungen, welche mit „O“ gekennzeichnet sind, sind optional, werden aber in einigen Ländern durch entsprechende Gesetzgebung gefordert.

4.2 Physiologische Verträglichkeit

4.2.1 Allgemeine physiologische Verträglichkeit

Der Hersteller von Brillenfassungen muss ausschließen, dass Materialien, von denen bekannt ist, dass sie bei einer signifikanten Anzahl von Personen mit normal gesunder Haut beim Tragen (durch den Träger) Irritationen und allergische oder toxische Reaktionen verursachen, mit der Haut in Kontakt kommen.

ANMERKUNG Seltene allergische Reaktionen können bei jedem Material vorkommen. In diesem Fall sollte die Person Hautkontakt mit diesen Materialien meiden. Ungünstige Hautreaktionen können andere Ursachen haben, z. B. zu starke Druckbelastung.