

DIN EN ISO 15253:2022-05 (D)

Augenoptik und ophthalmische Instrumente - Optische und elektrooptische vergrößernde Sehhilfen für Sehbehinderte (ISO 15253:2021); Deutsche Fassung EN ISO 15253:2021

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 4 |
| Vorwort..... | 5 |
| Einleitung..... | 6 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 7 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 7 |
| 3 Begriffe..... | 7 |
| 4 Klassifizierung..... | 16 |
| 4.1 Optische Geräte..... | 16 |
| 4.1.1 Fernsicht..... | 16 |
| 4.1.2 Sicht auf nahe und mittlere Entfernungen..... | 16 |
| 4.1.3 Verringerung der Beleuchtungsstärke der Netzhaut oder Kontrastverstärkung..... | 16 |
| 4.2 Elektrooptische Geräte..... | 16 |
| 5 Anforderungen..... | 16 |
| 5.1 Allgemeines..... | 16 |
| 5.1.1 Risikobewertung und -management..... | 16 |
| 5.1.2 Werkstoffe..... | 17 |
| 5.1.3 Abmessungen und Masse..... | 17 |
| 5.1.4 Entflammbarkeit/Entzündbarkeit..... | 17 |
| 5.1.5 Schweißbeständigkeit..... | 17 |
| 5.1.6 Mechanische Festigkeit..... | 17 |
| 5.1.7 Bruchfestigkeit..... | 17 |
| 5.2 Optische Geräte..... | 17 |
| 5.2.1 Örtliche Auflösung..... | 17 |
| 5.2.2 Brechwert (gilt für optische Geräte, die für die Verwendung im Nahbereich oder mittleren Bereich ausgelegt sind)..... | 18 |
| 5.2.3 Vergrößerung..... | 18 |
| 5.2.4 Bildschnittweite (gilt für Standlupen)..... | 19 |
| 5.2.5 Durchmesser der Eintrittspupille (gilt für Fernrohre)..... | 19 |
| 5.2.6 Transmissionsgrad..... | 19 |
| 5.2.7 Bildumlenkung..... | 19 |
| 5.3 Elektrooptische Geräte..... | 19 |
| 5.3.1 Bildschirmgröße..... | 19 |
| 5.3.2 Umgebungstemperaturen..... | 20 |
| 5.3.3 Bildeigenschaften..... | 20 |
| 5.3.4 Objekt-(XY)-Tisch..... | 20 |
| 5.3.5 Arbeitsabstand der elektrooptischen Geräte..... | 20 |
| 5.3.6 Text-To-Speech-System..... | 21 |
| 5.3.7 Elektrische Anforderungen..... | 21 |
| 6 Prüfverfahren..... | 21 |
| 6.1 Allgemeines..... | 21 |
| 6.2 Optische Geräte..... | 21 |
| 6.2.1 Prüfung der örtlichen Auflösung..... | 21 |

| | | |
|--|--|----|
| 6.2.2 | Brechwert - Lupen..... | 26 |
| 6.2.3 | Winkelvergrößerung - Fernrohre..... | 26 |
| 6.2.4 | Transversale Vergrößerung - Standlupen..... | 26 |
| 6.2.5 | Prüfung der lateralen Änderung der Vergrößerung | 26 |
| 6.2.6 | Bildschnittweite - Standlupen | 26 |
| 6.3 | Elektrooptische Geräte..... | 26 |
| 6.3.1 | Prüfung der Bildschirmvergrößerung | 26 |
| 6.3.2 | Gleichmäßigkeit der Vergrößerung..... | 27 |
| 7 | Vom Hersteller zu liefernde Angaben | 27 |
| 7.1 | Kennzeichnung | 27 |
| 7.2 | Bedienungsanleitung..... | 27 |
| Anhang A (informativ) Bestimmung der lateralen Änderung der Vergrößerung | | 28 |
| A.1 | Kurzbeschreibung..... | 28 |
| A.2 | Prüfeinrichtung | 28 |
| A.2.1 | Hand- und Standlupen..... | 28 |
| A.2.2 | Fernrohre für den Fernbereich und afokale Fernrohre..... | 28 |
| A.3 | Durchführung..... | 28 |
| A.3.1 | Betrachtungsposition bei Lupen | 28 |
| A.3.2 | Betrachtungsposition bei Fernrohren für Nahsicht..... | 31 |
| A.3.3 | Betrachtungsposition bei afokalen Fernrohren und Fernrohren für den Fernbereich..... | 31 |
| A.4 | Bewertung | 31 |
| A.4.1 | Lupen..... | 31 |
| A.4.2 | Fernrohre für Nahsicht..... | 32 |
| A.4.3 | Afokale Fernrohre und Fernrohre für den Fernbereich..... | 32 |
| Literaturhinweise..... | | 33 |