E DIN EN ISO 19818-1:2020-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-03-27

Augen- und Gesichtsschutz - Schutz vor Laserstrahlung - Teil 1: Anforderungen und Prüfverfahren (ISO/DIS 19818-1:2020); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19818-1:2020

Eye and face protection - Protection against laser radiation - Part 1: Requirements and test methods (ISO/DIS 19818-1:2020); German and English version prEN ISO 19818-1:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort **4**

Vorwort **5**

Einleitung **6**

1 Anwendungsbereich **7**

2 Normative Verweisungen **7**

3 Begriffe **7**

4 Anforderungen an das Schutzgerät **8**
4.1 Leistungsanforderungen **8**
4.1.1 Laserpuls und Einwirkungsdauer **8**
4.1.2 Optische Dichte **9**
4.1.3 Transmissionsgrad kurzer Pulse **9**
4.1.4 Widerstandskategorie **10**
4.1.5 Lichttransmissionsgrad **10**
4.1.6 Dynamischer Schutz **10**
4.1.7 Sichtfeld **10**
4.1.8 Brechwerte von Filtern und Schutzgeräten **10**
4.2 Aufbau von Schutzgeräten **11**
4.3 Festigkeit von Schutzgeräten **11**
4.3.1 Grundlegende Anforderungen **11**
4.3.2 Wahlfreie Anforderungen **11**
4.4 Werkstoffqualität und Oberflächengüte von Filtern **11**
4.4.1 Werkstoff- und Oberflächenfehler **11**
4.4.2 Streulicht **12**
4.5 Umweltbeständigkeit **12**
4.5.1 Allgemeines **12**
4.5.2 Beständigkeit des Filters gegen Wärme und Feuchtigkeit **12**
4.5.3 Beständigkeit gegen ultraviolette Strahlung **12**
4.5.4 Beständigkeit von Filtern und Tragkörpern gegen Entzündung bei Kontakt mit heißen Oberflächen **12**
4.6 Kennzeichnung **12**
4.6.1 Anforderungen an die Kennzeichnung **12**
4.6.2 Kennzeichnungs-Syntax **15**
4.7 Vom Hersteller bereitzustellende Informationen **17**
4.8 Nicht verbindliche Anforderungen an Schutzgeräte, die von Patienten während einer medizinischen oder ästhetischen Behandlung mit Lasern getragen werden **19**

5 Prüfverfahren **19**
5.1 Allgemeines **19**
5.2 Optische Dichte **21**

5.3 Transmissionsgrad von kurzen Pulsen 21
5.4 Beständigkeit von Filtern und Tragkörpern gegen Laserstrahlung 22
5.5 Lichttransmissionsgrad von Filtern 23
5.6 Sichtfeld von Schutzgeräten 24
5.7 Brechwirkungen und prismatische Abweichung bei Plan-Sichtscheiben 24
5.8 Werkstoffqualität und Oberflächengüte 24
5.9 Streulicht 24
5.10 Beständigkeit gegen erhöhte Temperatur 24
5.11 Beständigkeit gegen Entzündung 24
5.12 Beständigkeit gegen ultraviolette Strahlung 24
5.13 Mechanische Festigkeit 24
Anhang A (informativ) Prüfung auf ultrakurze Pulse 25
Literaturhinweise 26