DIN EN ISO 12312-1:2023-07 (D)

Augen- und Gesichtsschutz - Sonnenbrillen und ähnlicher Augenschutz - Teil 1: Sonnenbrillen für den allgemeinen Gebrauch (ISO 12312-1:2022); Deutsche Fassung EN ISO 12312-1:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/425 5

Vorwort 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 9

4 Konstruktion und Materialien 10
4.1 Konstruktion 10
4.2 Material des Filters und Oberflächengüte 10
4.3 Physiologische Verträglichkeit 10
4.4 Prüfköpfe 11

5 Transmissionsgrad 11
5.1 Prüfverfahren 11
5.2 Transmissionsgrad und Filterkategorien 12
5.3 Allgemeine Anforderungen an den Transmissionsgrad 13
5.3.1 Homogenität der Lichttransmission 13
5.3.2 Anforderungen im Straßenverkehr und beim Autofahren 14
5.3.3 Weitwinkel-Streuung 14
5.3.4 Zusätzliche Anforderungen an den Transmissionsgrad für spezielle Filtertypen 14
5.3.5 Angegebene Transmissionseigenschaften 17

6 Brechwirkung 18
6.1 Sphärische und astigmatische Wirkung 18
6.2 Räumliche Abweichung 19
6.3 Prismatische Wirkungsdifferenz (relativer prismatischer Fehler) 19

7 Festigkeit 19
7.1 Mindestfestigkeit der Filter 19
7.2 Verformung des Tragkörpers und Beständigkeit der Filterbefestigung 20
7.3 Schlagfestigkeit von Sonnenbrillen, Festigkeitsklasse 1 (optionale Anforderung) 20
7.4 Erhöhte Haltbarkeit von Sonnenbrillen (optionale Anforderung) 20
7.5 Beständigkeit gegen Schweiß (optionale Anforderung) 21
7.6 Schlagfestigkeit von Sonnenbrillen, Festigkeitsklasse 2 oder 3 (optionale Anforderung) 22

8 Beständigkeit gegen Sonnenstrahlung 22

9 Beständigkeit gegen Entzündung 23

10 Beständigkeit gegen Verkratzen (optionale Anforderung) 23

11 Anforderungen an die Schutzfunktion 23
11.1 Abdeckungsbereich 23
11.2 Anforderungen an seitlichen Schutz 24

12 Information und Kennzeichnung 25

12.1 Informationen, die jeder Sonnenbrille beizufügen sind ... 25
12.2 Zusätzliche Angaben ... 27

13 Auswahl der Prüfmuster ... 27
13.1 Allgemeines ... 27
13.2 Vorbereitung und Konditionierung der Prüfmuster ... 28

Anhang A (informativ) Verwendung von Sonnenschutzfiltern ... 32
A.1 Am Tag ... 32
A.2 Bei herabgesetzter Beleuchtung ... 32
A.3 Photochrome Sonnenschutzfilter ... 32
A.4 Gefährdung durch solares Blaulicht ... 33
A.5 Gefährdung durch Infrarotstrahlung ... 33
A.6 Gefährdung durch UV (Ultraviolett)-Strahlung ... 33
A.7 Im Straßenverkehr und beim Autofahren ... 33

Anhang B (informativ) Elektro-optische Sonnenschutzfilter ... 34
B.1 Allgemeine Beschreibung elektro-optischer Sonnenschutzfilter/elektro-optischer Sonnenbrillenfilter und Anleitung zur Auswahl ... 34
B.2 Leistungsregelung ... 34
B.3 Lichtdetektion ... 34
B.4 Transmissionsbereich ... 34
B.5 Leitfaden zur Auswahl ... 34
B.6 Prüfverfahren für die Reaktionszeit ... 35

Anhang C (normativ) Nicht montierte Filter als Ersatz- oder Wechselfilter ... 36
C.1 Sphärische und astigmatische Wirkung ... 36
C.2 Prismatische Toleranz für einzeln verkaufte Filter, die ein Auge bedecken ... 36
C.3 Prismatische Wirkungsdifferenz (relativer prismatischer Fehler) für Filter, die paarweise verkauft werden und für Filter, die beide Augen bedecken ... 36
C.4 Ersatzfilter die dazu gedacht sind, als Paar in einen Tragkörper eingesetzt zu werden ... 36
C.4.1 Allgemeines ... 36
C.4.2 Bestimmung des Lichttransmissionsgrades und der Kategorie der Filter ... 37
C.4.3 Homogenität des Lichttransmissionsgrades ... 37
C.4.4 Weitwinkelstreuung ... 37
C.4.5 Verlaufsfilter als Ersatzfilter, die dazu gedacht sind, als Paar in einen Tragkörper eingesetzt werden ... 37
C.5 Polarisierende Filter ... 38
C.6 Mindestfestigkeit der Filter ... 38
C.7 Schlagfestigkeit des Filters, Klasse 1 (optionale Anforderung) ... 38
C.8 Information und Kennzeichnung für rohkantige Filter und Ersatzfilter (nicht montierte Sonnenschutzfilter) ... 39

Literaturhinweise ... 40