

# 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	Verlaufsfiler 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