E DIN EN ISO 16321-1:2018-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2018-06-29

Augen- und Gesichtsschutz für betriebliche Anwendungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (ISO/DIS 16321-1:2018); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 16321-1:2018

Eye and face protection for occupational use - Part 1: General requirements (ISO/DIS 16321-1:2018); German and English version prEN ISO 16321-1:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Vorwort ... 5

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 8

4 Allgemeine Anforderungen an Schutzgeräte ... 9
4.1 Umgebungstemperaturen ... 9
4.2 Physiologische Verträglichkeit ... 9
4.3 Bauweise und Einstellung ... 9
4.4 Reinigung und Desinfektion ... 10
4.5 Prüfköpfe ... 10

5 Geometrische optische Anforderungen an Schutzgeräte ... 10
5.1 Sichtfeld ... 10
5.2 Brechwirkung und prismatische Abweichung bei Plan-Sichtscheiben ... 10
5.2.1 Sphärischer und zylindrischer Brechwert ... 10
5.2.2 Räumliche Abweichung ... 11
5.2.3 Prismatische Abweichung bei nicht eingearbeiteten Sichtscheiben, die ein einzelnes Auge bedecken ... 12
5.2.4 Prismatische Wirkungsdifferenz von Augen-Komplettschutzgeräten oder Sichtscheiben, die beide Augen bedecken ... 12
5.3 Eingearbeitete Korrektionssichtscheiben ... 12
5.3.1 Optisch ... 12
5.3.2 Positionierung ... 12
5.4 „Ready-to-wear"-Einstärken-Nahsichtscheiben (mit Korrektionssichtscheiben) ... 12
5.5 Optische Leistungsverstärkungen (optionale Anforderung) ... 12

6 Physikalisch-optische Anforderungen an Schutzgeräte ... 13
6.1 Erkennung von Lichtsignalen ... 13
6.2 Lichttransmissionsgrad von Sichtscheiben ohne gewollte Filterwirkung ... 14
6.3 Filtertypspezifische Anforderungen ... 14
6.3.1 Ultraviolett-(UV-)Schutzfilter ... 14
6.3.2 Infrarot-(IR-)Schutzfilter ... 15
6.3.3 Sonnenschutzfilter für betriebliche Anwendungen ... 17
6.3.4 Filter für die Anwendung beim Glasblasen ... 19
6.4 Gleichförmigkeit des Lichttransmissionsgrades und des Transmissionsgradabgleichs ... 20
6.5 Lichtstreuung ... 20
6.6 Transmissionsgrad des Tragkörpers ... 21
6.7 Sichtscheiben mit reflexmindernder Vergütung (optionale Anforderung) ... 21

7 Physikalische und mechanische Anforderungen an Schutzgeräte ... 21

7.1 Zu schützende Bereiche 21
7.1.1 Allgemeines 21
7.1.2 Von Augenschutzgeräten zu schützender Bereich 26
7.1.3 Von Gesichtsschutzgeräten zu schützender Bereich 26
7.1.4 Seitenschutz 26
7.2 Kopfbänder und Kopfbefestigungen 26
7.3 Werkstoffqualität und Oberflächengüte von eingearbeiteten und nicht eingearbeiteten Sichtscheiben und Filtern 27
7.4 Grundfestigkeit der vollständigen Schutzgeräte 27
7.5 Widerstandsfähigkeit gegen thermische Exposition 28
7.6 Beständigkeit gegen ultraviolette Strahlung 29
7.7 Korrosionsbeständigkeit 29
7.8 Entflammbarkeit 29
7.9 Durchdringung von Belüftungsöffnungen 29
7.10 Widerstandsfähigkeit gegen Stöße mit hoher Geschwindigkeit, Festigkeitsstufen C, D und E (optionale Anforderung) 30
7.10.1 Schutz bei normalen Umgebungstemperaturen 30
7.10.2 Schutz bei extremen Temperaturen 32
7.11 High-Mass-Stoß, Festigkeitsstufe HM (optionale Anforderung) 32
7.11.1 Schutz bei normalen Umgebungstemperaturen 32
7.11.2 Schutz bei extremen Temperaturen 33
7.12 Widerstandsfähigkeit gegen Oberflächenbeschädigung aufgrund von herumfliegenden feinkörnigen Partikeln (optionale Anforderung) 33
7.13 Widerstandsfähigkeit von Sichtscheiben oder Filtern gegen Beschlagen (optionale Anforderung) 33
7.14 Schutz vor geschmolzenem Metall und heißen Feststoffen (optionale Anforderung) 33
7.15 Spritzschutz (optionale Anforderung) 34
7.16 Schutz vor Flüssigkeitsströmen (optionale Anforderung) 34
7.17 Schutz vor Grobstaubpartikeln (optionale Anforderung) 34
7.18 Schutz vor Gasen und Feinstaub (optionale Anforderung) 34
7.19 Schutz vor Strahlungswärme (optionale Anforderung) 34
7.20 Chemikalienbeständigkeit (optionale Anforderung) 35
7.21 ATEX-Anforderung (optionale Anforderung) 35

8 Kennzeichnung von Schutzgeräten 36
8.1 Allgemeines 36
8.2 Verbindlich vorgeschriebene Kennzeichnungen auf Sichtscheiben/Filtern 37
8.3 Verbindlich vorgeschriebene Kennzeichnungen auf Tragkörpern 37
8.4 Optionale Kennzeichnungen auf Sichtscheiben/Filtern 38
8.5 Optionale Kennzeichnungen auf Tragkörpern 38
8.6 Beispiele für Kennzeichnungen 39

9 Vom Hersteller bereitzustellende Informationen 39

10 Zuordnung von Anforderungen, Prüfmustern und Anwendung 40
10.1 Allgemeine Prüfmuster 40
10.2 Prüfmuster für Korrektionssichtscheiben für Augenschutzgeräte 55
10.2.1 Einstärkensichtscheiben 55
10.2.2 Bifokal und trifokal 55
10.2.3 Wirkungsvariationssichtscheiben 55

Anhang A (informativ) Zusammenfassung der mechanischen Festigkeitsstufen des Augen- und Gesichtsschutzes für Sonnenbrillen, betriebliche und sportliche Anwendungen 56

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/425 57

Literaturhinweise 59