DIN EN ISO 19734:2021-09 (D)

Augen- und Gesichtsschutz - Leitfaden zur Auswahl, Anwendung und Instandhaltung (ISO 19734:2021); Deutsche Fassung EN ISO 19734:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 9

4 Allgemeines 10
4.1 Aufbau des menschlichen Auges 10
4.2 Gefährdungen und Risiken für Auge und Gesicht 11
4.2.1 Strukturen, die das Auge umgeben 11
4.2.2 Periorbitale Haut 11
4.2.3 Tränen 11
4.2.4 Hornhaut und Bindehaut 11
4.2.5 Iris und Linse 12
4.2.6 Netzhaut 12
4.2.7 Sehnerv 12
4.2.8 Aderhaut und retinales Pigmentepithel 13
4.3 Das Abwehrsystem des Auges 13
4.4 Farbwahrnehmung 16

5 Gefährdungen und ihre Folgen 17
5.1 Allgemeine Gefährdungen 17
5.1.1 Mechanische Gefährdungen 18
5.1.2 Chemische Gefährdungen 19
5.1.3 Gefährdungen durch Strahlung 20
5.1.4 Biologische Gefährdungen 21
5.1.5 Konvektionswärme 22
5.2 Anwendungsspezifische Gefährdungen 23
5.2.1 Gefährdungen durch Laser 23
5.2.2 Gefährdungen durch Schweißen 24
5.2.3 Gefährdungen durch elektrischen Lichtbogen 24
5.2.4 Gefährdungen beim Glasblasen 25

6 Schutzmaßnahmen für Augen und Gesicht 26
6.1 Allgemeines 26
6.2 Abschirmungen 27
6.2.1 Allgemeines 27
6.2.2 Empfohlene Materialien für Abschirmungen 28
6.2.3 Auswahl von lichtdurchlässigen Abschirmungen und Vorhängen für Lichtbogenschweißen 28
6.2.4 Beleuchtung des Arbeitsbereichs 28
6.3 Absaugsysteme 28
6.4 Andere Verfahren 29

7 Auswahl und Einsatz der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) 29
7.1 Allgemeines 29

7.2 Arten des Augen- und Gesichtsschutzes 29
7.2.1 Allgemeines 29
7.2.2 Auswahlverfahren 31
7.2.3 Augen- und Gesichtsschutz für Personen, die eine Sehhilfe benötigen 38
7.2.4 Wahl des Materials 39
7.2.5 Tragekomfort, Sehvermögen und Passform 40
7.2.6 Anwendungsbasierte Auswahl 41
7.3 Überprüfung der Passform 53
7.3.1 Passform, Komfort und Compliance 53
7.3.2 Sicherstellung der Einhaltung eines Augenschutzprogramms 54

8 Pflege und Instandhaltung 54
8.1 Hygiene und Reinigung 54
8.2 Austausch von Augenschutzgeräten 55

9 Kompatibilität 56
9.1 Allgemeines 56
9.2 Augenschutz und Atemschutzgeräte 56
9.3 Augenschutzgeräte und Kapselgehörschützer 56
9.4 Am Helm befestigte Gesichtsschutzvisiere 56
9.5 Gesichtsschutzschilde und Atemschutzgeräte 56
9.6 Brillen mit Atemschutzgeräten mit Halbmaske 56

10 Kennzeichnung des Augen- und Gesichtsschutzgerätes 57

11 Besondere Anforderungen an die Arbeitsbedingungen (z. B. heiß, feucht, staubig, Nebel, Abrieb) 58

Anhang A (informativ) Kombinationen von Schutzausrüstung gegen elektrische Lichtbögen 59
A.1 Allgemeines 59
A.2 Eigenständige Gesichtsschutzvisiere 59
A.3 Gesichtsschutzvisiere mit textilem Tragkörper, Schutzkragen oder Schal 59
A.4 Gesichtsschutzvisiere mit einem großen, starren Kinnschutzgerät 59
A.5 Kombinationen aus Gesichtsschutzvisier/offener Haube 60
A.6 Kombinationen aus Gesichtsschutzvisier/Sturmhaube 60
A.7 Kombinationen aus Korbbrille/Sturmhaube 60
A.8 Schutzhaube (geschlossene Haube) 60

Anhang B (informativ) Kennzeichnung von Laser-Augenschutzgeräten 61
B.1 Kurzbeschreibung 61
B.2 Absorption und Wellenlängen 61
B.3 Puls- und Bestrahlungsdauer 61
B.4 Widerstandskategorie 62
B.5 Beispiele 62

Literaturhinweise 63