

# E DIN EN ISO 16321-4:2023-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-08-18

Augen- und Gesichtsschutz für betriebliche Anwendungen - Teil 4: Zusätzliche Anforderungen zum Schutz vor biologischen Gefahren (ISO/DIS 16321-4:2023); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 16321-4:2023

Eye and face protection for occupational use - Part 4: Additional requirements for protection against biological hazards (ISO/DIS 16321-4:2023); German and English version prEN ISO 16321-4:2023

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/425 .....	9
Vorwort .....	11
Einleitung .....	12
1 Anwendungsbereich.....	13
2 Normative Verweisungen .....	13
3 Begriffe .....	14
4 Allgemeine Anforderungen an Schutzgeräte.....	16
4.1 Allgemeines.....	16
4.2 Umgebungstemperatur .....	17
4.3 Austausch von Komponenten.....	17
4.4 Robustheit .....	17
4.4.1 Kurzbeschreibung.....	17
4.4.2 Prüfung .....	17
4.4.3 Ausfallkriterien.....	18
4.5 Reinigung .....	18
4.6 Produktdesinfektion für wiederverwendbare Schutzgeräte.....	18
4.6.1 Kurzbeschreibung.....	18
4.6.2 UV-C-Desinfektion.....	19
4.6.3 Desinfektion mithilfe anderer Verfahren.....	19
4.6.4 Prüfung .....	19
5 Physikalisch-optische Eigenschaften von Schutzgeräten.....	20
5.1 Transmissionsgrad .....	20
5.1.1 Sichtscheiben ohne spezifizierte Filterwirkung.....	20
5.1.2 Lichttransmissionsgrad von Sichtscheiben ohne spezifizierte Filterwirkung.....	20
5.1.3 Beurteilung der Farbe.....	20
5.2 Sonnenschutzfilter .....	20
5.2.1 Allgemeines .....	20
5.2.2 Lichttransmissionsgrad, spektraler Transmissionsgrad und Schutzstufen .....	20
5.2.3 Kennzeichnung von Sonnenschutzfiltern.....	21
6 Physikalische und mechanische Anforderungen an Schutzgeräte.....	21
6.1 Zu schützender Bereich.....	21
6.1.1 Zu schützender Bereich: Stufe I .....	22
6.1.2 Zu schützender Bereich: Stufe II und Stufe II+.....	23
6.2 Schutz gegen Sprühstrahl und Sprühnebel .....	24
6.3 Schutz gegen Aerosole (optional) .....	25

6.3.1	Allgemeines.....	25
6.3.2	Schutz gegen Aerosole für den zu schützenden Bereich der Stufe I .....	25
6.3.3	Schutz gegen Aerosole für den zu schützenden Bereich der Stufe II oder II+ .....	25
7	Sprühstrahl- und Sprühnebel-Prüfung .....	25
7.1	Kurzbeschreibung.....	25
7.2	Reagenzien, Materialien und Prüfeinrichtung .....	25
7.2.1	Prüfkopf .....	25
7.2.2	Messkolben .....	25
7.2.3	Magnetrührer .....	25
7.2.4	Bioflüssigkeit-Ersatzstoff .....	26
7.2.5	Erzeuger von Sprühnebel und Sprühstrahl .....	26
7.3	Durchführung.....	27
7.3.1	Kalibrierung der Prüfeinrichtung .....	27
7.3.2	Überprüfung während der Verwendung.....	28
7.3.3	Reinigung.....	28
7.3.4	Durchführung der Prüfung .....	29
7.4	Prüfbericht.....	29
8	Kennzeichnung der Augenschutzgeräte und der Verpackung .....	29
8.1	Allgemeines.....	29
8.2	Verbindlich vorgeschriebene Kennzeichnungen auf Sichtscheiben .....	30
8.3	Verbindlich vorgeschriebene Kennzeichnungen auf Tragkörpern .....	30
9	Vom Hersteller bereitzustellende Informationen.....	31
Anhang A (informativ) Leitfaden für die Auswahl, Anwendung, Pflege und Entsorgung von Augenschutz vor biologischen Gefährdungen .....		32
Anhang B (informativ) Risikomatrix zur Produktauswahl.....		37
Literaturhinweise.....		45
<b>Bilder</b>		
Bild 1 — Mindestens zu schützender Bereich für Augenschutzgeräte der Stufe I.....		22
Bild 2 — Mindestens zu schützender Bereich für Schutzgeräte der Stufe II und der Stufe II+ .....		23
Bild B.1 — Entscheidungsflussdiagramm AKTUALISIERT.....		44
<b>Tabellen</b>		
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang II der Verordnung 2016/425.....		9
Tabelle 1 — Anforderungen an den Transmissionsgrad von Sonnenschutzfiltern .....		21
Tabelle 2 — Maße des Augenhöhlschutzbereiches (Stufe I) für individuelle Prüfköpfe, basierend auf dem Pupillenabstand und der Position des Apex der Hornhaut.....		22
Tabelle 3 — Maße des Schutzbereiches (Stufe II und II+) für individuelle Prüfköpfe, basierend auf dem Pupillenabstand und der Position des Apex der Hornhaut.....		23
Tabelle 4 — Codebuchstaben. Codenummern zur Kennzeichnung von Schutzgeräten .....		30
Tabelle A.1 — Leitfaden für die Auswahl und Anwendung.....		32

<b>Tabelle B.1 — Risikomatrix zur Produktauswahl.....</b>	<b>38</b>
<b>Tabelle B.2 — Zusammenfassung der Risikogruppen von Organismen (Auszug aus ISO 15190).....</b>	<b>39</b>
<b>Tabelle B.3 — Szenario 1: Berechnung der Risikomatrix.....</b>	<b>41</b>
<b>Tabelle B.4 — Szenario 2: Berechnung der Risikomatrix.....</b>	<b>41</b>
<b>Tabelle B.5 — Szenario 3: Berechnung der Risikomatrix.....</b>	<b>42</b>
<b>Tabelle B.6 — Szenario 4: Berechnung der Risikomatrix.....</b>	<b>42</b>
<b>Tabelle B.7 — Szenario 4: Berechnung der Risikomatrix.....</b>	<b>43</b>