

Persönliche Schutzausrüstung Schutzbekleidung – Augen- und Gesichtsschutz

Das Tragen von Persönlicher Schutzausrüstung (PSA) stellt immer eine zusätzliche Belastung dar und geht meist mit körperlichen Einschränkungen einher. Sie ist daher nur einzusetzen, wenn trotz der getroffenen technischen, baulichen und organisatorischen Maßnahmen keine ausreichende Sicherheit für die Beschäftigten gewährleistet ist.

Gefährdungen der Augen

- Mechanische Gefährdungen: Stäube, Späne, Splitter, unter Druck stehende Medien
- Optische Gefährdungen: Laserstrahlung, UV-Strahlung
- Chemische Gefährdungen: Dämpfe, Aerosole oder Spritzer von Chemikalien wie Säuren und Laugen
- Thermische Gefährdungen: Wärmestrahlung, Spritzer flüssiger Metalle oder anderer heißer Substanzen
- Biologische Gefährdungen: Tröpfchen oder Spritzer mit Bakterien, Viren oder Sporen
- Elektrische Gefährdungen: Lichtbögen

Maßnahmen

- passenden Augenschutz auswählen und einsetzen
- Beschäftigte im Einsatz des Augenschutzes unterweisen
- konsequentes Tragen des Augenschutzes durchsetzen
- Augenschutz regelmäßig prüfen und ggf. austauschen

Auswahl

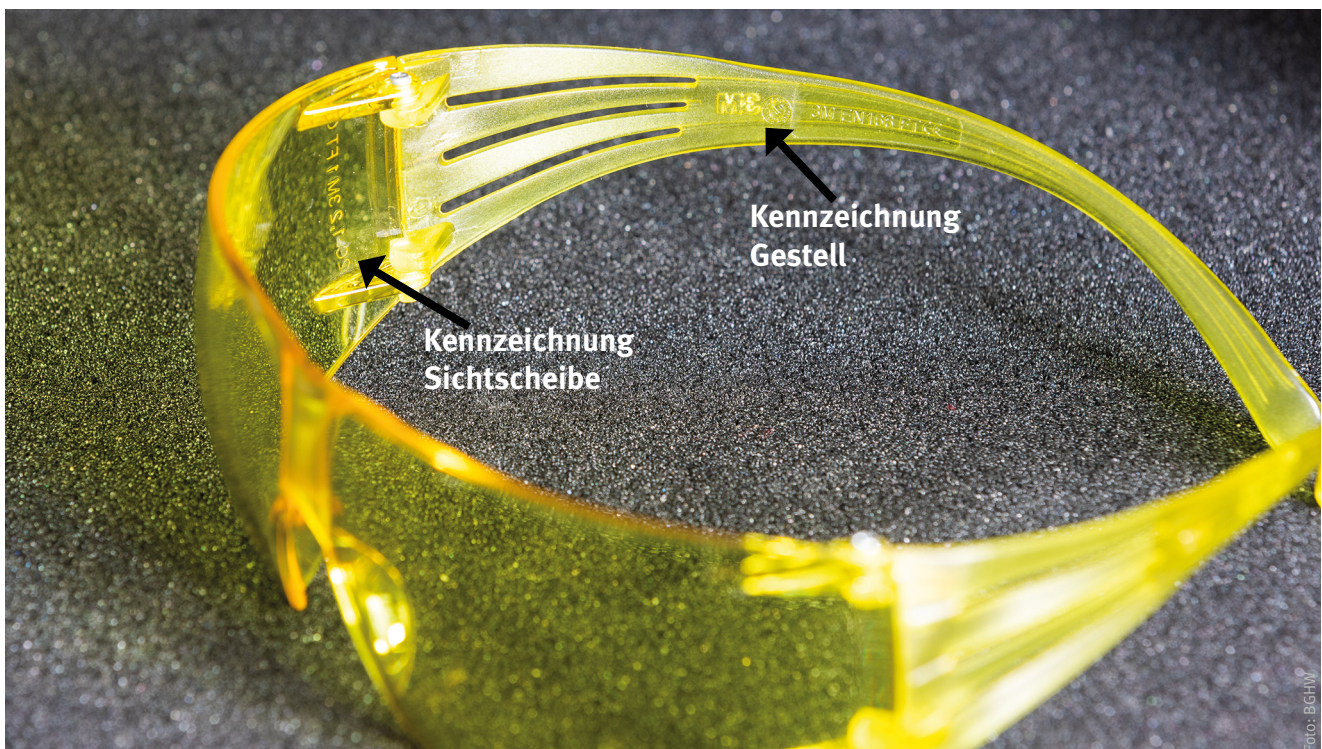
Schutzbrillen müssen der europäischen Sicherheitsnorm EN 166:2001 entsprechen. Dazu kommen je nach Einsatzbereich drei weitere Normen: EN 170 (Schutz vor UV-Strahlung), EN 171 (IR-Strahlung) und EN 172 (Sonnenschutz). Um mögliche Belastungen und Einschränkungen zu erkennen, sollte der Augenschutz unter Arbeitsbedingungen und gemeinsam mit den späteren Nutzern getestet werden. Wichtige Kriterien bei der Auswahl sind:

- optimale Passform für Kopfgröße und Kopfform (Augen sicher abgedeckt)
- sicherer Sitz auf der Nase (kein Herunterfallen oder Verrutschen bei Bewegung)
- optimaler Sitz am Kopf (kein Druckgefühl)
- ausreichendes Sichtfeld (Sehen ohne Beeinträchtigung)
- gute Belüftung (kein Beschlagen)

Brillenträger: für kurzzeitige Arbeiten sind Korbüberbrillen oder Visiere empfehlenswert, für längere Arbeiten der Einsatz von Korrektorschutzbrillen.

!

Normale Korrekturbrillen gelten nicht als PSA und verfügen nicht über anwendbare Schutzwirkungen!



Sowohl das Gestell von Schutzbrillen als auch die Sichtscheiben müssen über eine Kennzeichnung verfügen.

Kennzeichnung der verschiedenen Schutzwirkungen

Die nachfolgenden Angaben gelten für Scheiben, Gläser und Tragkörper. Die Anwendungsbereiche werden mit Ziffern angegeben:

- ohne = allgemeine Verwendung ohne spezielle Eignung für einen der folgenden Bereiche
- 3 = Tropfen oder Flüssigkeitsspritzer
 - 4 = große Partikel, Grobstaub
 - 5 = Gase und Feinstaubpartikel
 - 8 = Störlichtbögen (Lichtbögen infolge von Kurzschluss oder elektrischer Entladung)
 - 9 = Schmelzmetall und heiße Feststoffe (Nichthaften von Schmelzmetallen)

Schutzstufen gegen **mechanische Gefährdungen** beim Aufprall kleiner Gegenstände werden mit Buchstaben gekennzeichnet:

- ohne = Mindestfestigkeit (nur Filter)
- S = erhöhte mechanische Festigkeit (nur Filter)
 - F = Aufprall mit geringer Energie (45 m/s)
 - B = Aufprall mit mittlerer Energie (120 m/s)
 - A = Aufprall mit hoher Energie (190 m/s)
 - T = getestet bei extremen Temperaturen (-5 Grad Celsius bis +55 Grad Celsius)

Schutzstufen gegen **optische Gefährdungen**, Kennzeichnung aus Vorzahlen und Schutzstufennummer:

Einsatzbereich = Vorzahlen:

- ohne = Schweißerschutzfilter
- 2 = UV-Filter, kann die Farberkennung beeinträchtigen
 - 3 = UV-Filter, gute Farberkennung
 - 4 = Infrarot-Filter
 - 5 = Sonnenschutzfilter ohne Anforderungen an Infrarotschutz
 - 6 = Sonnenschutzfilter mit Anforderungen an Infrarotschutz

Schutzstufennummer = Höhe des Schutzes. Definiert die Lichtdurchlässigkeit und wird mit Bindestrich von der Vorzahl getrennt. Sie beginnt bei 1,2 (niedriger Schutz) und endet bei 16 (sehr hoher Schutz).

Beispiele:

- 3-5 = UV-Filter mit guter Farberkennung und hoher Schutzstufe, zum Beispiel für Gasschweißen
- 5-2,5 = Sonnenschutzfilter ohne Infrarotschutz, für die Anwendung in Mitteleuropa

Weitere Anwendungsempfehlungen siehe Anhang 2 der DGUV-Regel 112-192.

Optische Klasse (Lichtbrechungswerte der Scheiben und Gläser) werden mit Zahlen markiert:

- 1 = Dauerarbeiten
- 2 = intervallweise Arbeiten
- 3 = gelegentliche Arbeiten, Dauertrageverbot

Für beschwerdefreies Sehen über einen längeren Zeitraum ist eine höhere optische Klasse zu nutzen als bei gelegentlichen Arbeiten mit geringen Anforderungen an den Sehvorgang.

Weitere mögliche Kennzeichnungen:

- K = Kratzfest
- N = Beständig gegen Beschlagen
- R = Erhöhter Reflexionsschutz

Zwingend: CE-Kennzeichnung

Die Kennzeichnungen werden kombiniert und haben eine feste Reihenfolge:

Auf dem Tragkörper:

- a = Identifikationszeichen des Herstellers
- b = EN-Norm
- c = Verwendungsbereich
- d = Mechanische Festigkeit
- e = CE-Zeichen

Auf der Sichtscheibe:

- a = Schutzstufe (nur bei optischen Filtern)
- b = Identifikationszeichen des Herstellers
- c = optische Klasse
- d = mechanische Festigkeit
- e = Eignung für Lichtbögen (falls vorhanden)
- f = Eignung für Schmelzmetall (falls vorhanden)
- g = Kratzbeständigkeit (falls vorhanden)
- h = Beständigkeit gegen Beschlagen (falls vorhanden)
- i = CE-Zeichen

Beispiele:

Tragkörper XX 166 3 F CE: Hersteller XX nach Norm EN 166 mit Eignung für Flüssigkeiten und geringer mechanischer Festigkeit mit Kennzeichnung der CE-Konformität.

Sichtscheibe XX 2 BT KN CE: Hersteller XX für intervallweises Arbeiten mit mittlerer mechanischer Festigkeit, Eignung für Einsatz in extremen Temperaturen, kratzfest und beschlagbeständig, CE-konform. Kein optischer Filter, nicht für Schmelzmetall oder Lichtbögen geeignet.

Aufbewahrung, Reinigung und Pflege, Prüfung

- Empfehlungen des Herstellers beachten
- vor Gebrauch auf sichtbare Mängel prüfen
- defekten Augenschutz nicht benutzen
- nicht mit den Sichtscheiben nach unten ablegen
- in einem geeigneten Behälter aufbewahren
- regelmäßig nach Herstellervorgaben reinigen, dabei keine scharfen Reiniger wie Aceton, Waschbenzin verwenden, weil hierdurch die Schutzfunktion beeinträchtigt werden kann

Unterweisung

Theoretische Unterweisung vor Aufnahme der Tätigkeit und danach mindestens jährlich.

Themen: Arten des Schutzes, Ort, Tätigkeit und Art der Anwendung, Gefahren bei Nicht- oder Falschanwendung, Hinweise zu Reinigung und Pflege sowie zum Erkennen von Schäden.



Augen- und Gesichtsschutz gegen Störlichtbögen, ionisierende Strahlungen und Umgebungsbedingungen, die vergleichbar mit Temperaturen über 100 Grad Celsius sind (auch mit Flammen, Infrarotstrahlung oder Spritzern), zählen als PSA der Kategorie III. Hier ist eine zusätzliche Unterweisung mit praktischen Übungen erforderlich, beispielsweise zum korrekten Anlegen und zum Vorgehen bei Störungen und Unfällen.



Weitere Informationen

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit (PSA-BV)
- DGUV-Vorschrift 1: Grundsätze der Prävention
- DGUV-Regel 100-001: Grundsätze der Prävention
- DGUV-Regel 112-192: Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz
- DGUV-Information 203-042: Auswahl und Benutzung von Laser-Schutzbrillen, Laser-Justierbrillen und Laser-Schutzabschirmungen