

WISSENSWERTES

Immer ein wachsames Auge – die Welt der Schutzbrillen

Vorschriften

Ganz gleich, ob es aggressive chemische Substanzen oder Fremdkörper sind, die das Auge treffen und im schlimmsten Fall verletzen können: So sensibel die Hornhaut auf Einflüsse von außen reagiert, so gut muss das empfindliche Sinnesorgan bei der Arbeit geschützt werden.

Wie das genau zu geschehen hat, regelt unter anderem die europäische Norm EN 166. Auch die Vorschriften der Berufsgenossenschaft lassen in diesem Punkt keine Fragen offen: Ist es nicht ausgeschlossen, dass die Versicherten Unfall- oder Gesundheitsgefahren ausgesetzt sind, hat der Unternehmer persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen und in ordnungsgemäßem Zustand zu halten. Dazu gehört auch Augen- oder Gesichtsschutz. Etwa, wenn Gefahr durch wegfliegende Teile, Verspritzen von Flüssigkeiten oder gefährliche Strahlung droht.

Teampayer für das Sehen: So arbeitet das menschliche Auge.

- **Hornhaut:** In direktem Kontakt mit der Umwelt, spielt sie eine wichtige Rolle bei der Übertragung von Lichtstrahlen – und ist höchst empfindlich.
- **Pupille:** Sie ist der „Lichtkontrollleur“ in der Mitte der Iris und arbeitet wie die Blende einer Kamera: Ihr Durchmesser verändert sich je nach Helligkeit.
- **Linse:** Sie reguliert per Kontrollmuskel die Scharfeinstellung bei der Nah- und Fernsicht. Mit dem Alter verliert dieser Muskel an Kraft. Die Linse kann zudem durch lange Infrarot- und Ultraviolett-Einwirkung ihre Transparenz verlieren. Sehverlust ist die Folge.
- **Netzhaut:** Hier laufen alle Lichtstrahlen zusammen. Die Netzhaut überträgt durch den Sehnerv alle

Informationen an das Gehirn:

Das Gesehene wird wahrgenommen. Verbrannte Netzhautzellen sind für immer verloren und Sehverluste irreversibel.

Leicht zu verletzen, gut zu schützen: Was dem Auge am Arbeitsplatz droht:

- Mechanische Gefahren: Staub, Stöße, feste Partikel
- Thermische Gefahren: Heiße Flüssigkeiten, Spritzer von Geschmolzenem, Flammen
- Chemische oder biologische Gefahren: Säurespritzer, Lösungen, Laugen, infiziertes Blut
- Gefahren durch Licht: ultraviolette, infrarote und sichtbare Strahlung (Licht), Laser
- Gefahren durch Elektrizität: direkter Kontakt, Lichtbögen durch Kurzschluss

Einteilung nach europäischer

Norm:

DIN EN 166: gesamter persönlicher Augenschutz allgemein

DIN EN 169: Filter für Schweißarbeiten

DIN EN 170

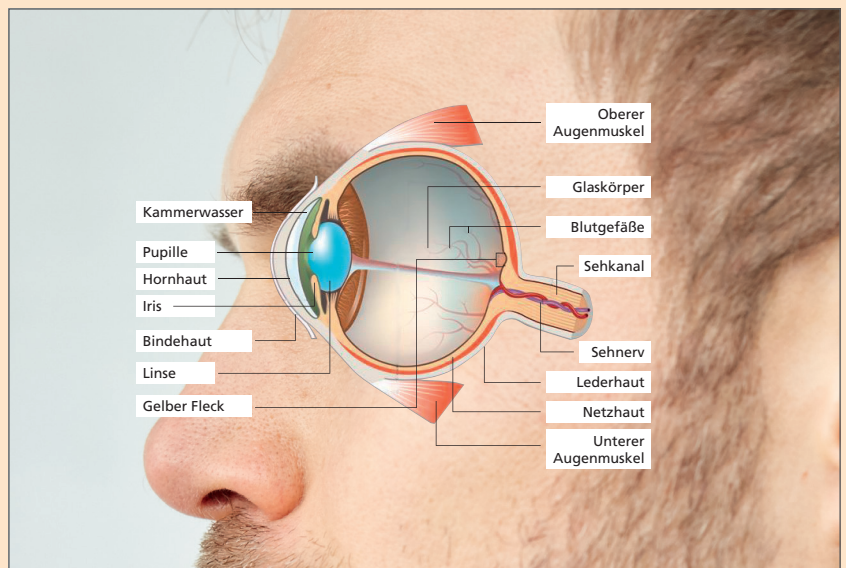
+ 1836: Ultraviolett-Filter

Das bieten Sichtscheiben beim Augenschutz:

Klare Sichtscheibe: Sie schützt vor UV-Licht, eignet sich zum Beispiel zum Schutz gegen Schleifpartikel und bietet eine besonders scharfe Durchsicht.

Gelbe Sichtscheibe: Sie absorbiert, wo scharfes Sehen und Kontrast erforderlich sind, filtert trübes Licht heraus und ist gut geeignet für Außenarbeiten bei Dämmerung, im Halbdunkel oder an nebeligen Tagen – jedoch nicht zum Autofahren.

Graue Sichtscheibe: Sie reduziert Blendung und grelles Licht und bietet eine gute Farberkennung – wichtig zum Beispiel für Streckenposten.



Codierung Schutzbrillen

Mechanische Festigkeit		mechanische Grundfestigkeit	
„ohne“	mechanische Risiken, Gefährdungen	„ohne“	erhöht mechanische Festigkeit (5,1 m/s)
3	tropfende und spritzende Flüssigkeiten	S	Stoß mit kleiner Energie (45 m/s)
4	Staub mit einer Korngröße >5	F	Stoß mit mittlerer Energie (120 m/s)
5	Gase, Dämpfe, Nebel, Rauch und Staub mit einer Korngröße <5	B	Stoß mit hoher Energie (190 m/s)
8	Lichtbogen bei Kurzschluss in elektrischen Anlagen	A	
9	Metallspritzer		