

## Augenschutz – Arbeitsschutzbrille richtig auswählen

In vielen Arbeitsbereichen sind die Augen durch mechanische, optische, chemische, thermische oder elektrischen Strom verursachte Einwirkungen gefährdet.

Um Augenverletzungen durch diese Gefahren zu vermeiden, wird an gefährdeten Arbeitsplätzen die Benutzung von Augenschutz in Form von Schutzbrillen vorgeschrieben.



Arbeitsplätze oder Produkte von denen eine Gefährdung der Augen ausgeht, sind mit dem Gebotszeichen „Augenschutz benutzen“ gekennzeichnet.

Diese Gebotsschilder finden Sie hier:

<http://www.brewes.de/hinweis-und-warnschilder/gebotszeichen/gebotsschilder-nach-asr-a1.3-2013-iso-7010/gebotsschilder-augenschutz-benutzen.html>

Mit der DGUV Regel 112-192 "Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz" (bisher BGR 192) wurden Kriterien für die richtige Auswahl des Augenschutzes entsprechend den vorliegenden Gefahren geschaffen. Diese DGUV-Vorschrift greift auf die DGUV-Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ (bisher BGV A1) sowie die Vorschriften des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG), der PSA-Benutzungsverordnung (PSA-BV) und die Bestimmungen der Achten Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (8. GPSGV) zurück.

Die Anforderung an den persönlichen Augenschutz, in der Regel sind das Schutzbrillen, sind in der DIN EN 166 geregelt. Arbeitsschutzbrillen müssen dieser Norm entsprechen. Außerdem müssen Schutzbrillen als Persönliche Schutzausrüstung (PSA) der Kategorie II mit dem CE-Kennzeichen gekennzeichnet sein.

### Auswahl des richtigen Augenschutzes

Bevor eine Schutzbrille ausgewählt wird, müssen die auftretenden Gefahren ermittelt werden:

- mechanische
- optische
- chemische
- thermische
- elektrische

Je nach Gefährdung werden an den Augenschutz unterschiedliche Anforderungen gestellt. Bei Gefahren für die Augen am Arbeitsplatz muss den Beschäftigten entsprechender Augenschutz zur Verfügung gestellt werden.

Zur richtigen Benutzung der Arbeitsschutzbrillen müssen die zur Benutzung von Augenschutz verpflichteten Beschäftigten eingewiesen werden.

Da das Benutzen von Arbeitsschutzbrillen oft als unangenehm empfunden wird, kann die Bereitschaft, eine Schutzbrille zu benutzen durch die Berücksichtigung folgender Kriterien erhöht werden:

- geringes Gewicht
- gute Passform
- fester Halt bei geringer Andruckkraft an Nase, Schläfen und Ohren
- keine Farbverfälschungen oder Verzerrungen
- keine oder möglichst geringe Gesichtsfeldeinschränkung
- kein Beschlagen der Brillengläser

Bei brewes können Sie Schutzbrillen mit verschiedenen Einstellmöglichkeiten, wie zum Beispiel verstellbare Bügellänge oder einstellbare Scheibenneigung kaufen.

Weitere mögliche Qualitätsmerkmale für Arbeitsschutzbrillen finden Sie in Abbildung 1

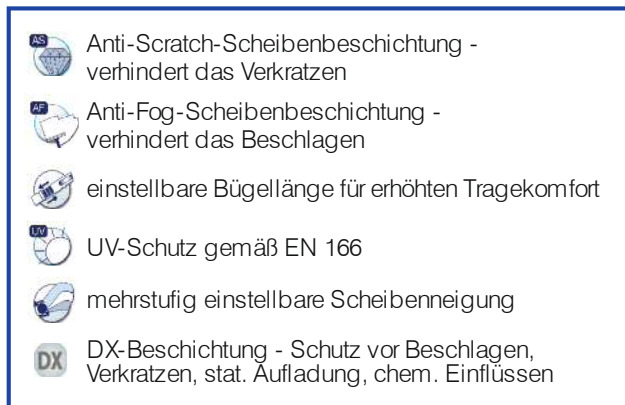


Abbildung 1

### Verschiedene Formen bei Arbeits-Schutzbrillen für unterschiedliche Gefahren

Je nach Art der Gefährdung können

- Gestellbrillen mit ein oder zwei Sichtscheiben  
Schutzbrillen mit Bügeln oder Kopfbändern
- Korbbrillen  
Schutzbrillen mit korbartigem Tragkörper, der sich an das Gesicht anschmiegt benutzt werden.

Auch für Mitarbeiter, die auf Grund von Sehschwächen eine Korrektionsbrille tragen, gibt es geeigneten Augenschutz. Bei kurzzeitigem Einsatz, z. B. als Besucher oder wenn nur kurzfristige Tätigkeiten einen Augenschutz erfordern, ist eine Überbrille, die über der Korrektionsbrille getragen werden kann geeignet.

Wird über eine längere Zeit Augenschutz benötigt und muss die Schutzbrille noch mit Gehörschutz oder Atemschutz kombiniert werden, dann ist eine persönliche Korrektions-Schutzbrille, in der die Brillenscheiben mit der entsprechenden Sehstärke ausgerüstet sind, sinnvoll.

### Kombination verschiedener Schutzausrüstungen mit Augenschutz

Oft müssen Schutzbrillen mit anderen PSA-Komponenten, wie Gehörschützern, Schutzhelmen oder Atemschutzmasken kombiniert werden. Dann ist es wichtig, darauf zu achten, ob laut Angaben des Herstellers die ausgewählte Arbeitsschutzbrille mit den anderen Komponenten der persönlichen Schutzausrüstung kompatibel ist.

Bei brewes erhalten sie verschiedene Schutzbrillen für viele Gefährdungsbereiche:

<http://www.brewes.de/arbeitsschutz/persoentliche-schutzausruestung/schutzbrillen.html>

### Welche Schutzbrille setzte ich bei welcher Gefährdung ein?

#### Augenschutz bei Gefahren mechanische Einwirkungen

Gegen allgemeine mechanische für die Augen gibt es geprüfte Sichtscheiben mit den Kennzeichnungen S, F, B oder A.

#### Augenschutz bei Gefahren durch optische Strahlung

In Abhängigkeit von der Art der optischen Strahlung unterscheidet man zwischen  
– Schutzbrillen mit Sonnenschutzfiltern,  
– Schutzbrillen mit Schutzfiltern gegen ultraviolette Strahlung,

- Schutzbrillen mit Schutzfiltern gegen infrarote Strahlung,
- Schutzbrillen mit Schutzfiltern gegen Laserstrahlung
- Schweißerschutzfiltern,
- und ggf. Kombinationen daraus

### **Augenschutz bei Gefahren durch feste, flüssige oder gasförmige Chemikalien**

Bei Gefährdung durch Chemikalien empfehlen sich Korbbrillen. Einwirkungen durch Gase, Dämpfe, Nebel, Rauche und Feinstäube (Durchmesser < 5 µm) erfordern Korbbrillen mit der Kennzeichnung „5“, Gefährdung durch Flüssigkeitsspritzer Korbbrillen mit der Kennzeichnung „3“.

### **Augenschutz bei Gefahren durch hohe Temperaturen**

Soll eine Arbeitsschutzbrille gegen die Einwirkung von Schmelzmetallspritzern schützen müssen die Scheiben mit der Kennzeichnung „9“ versehen sein. Beschichtungen (Sichtscheibe mit Kennzeichnung „R“) auf den Sichtscheiben können deren Erwärmung verhindern.

### **Augenschutz bei biologischen Gefahren**

Um die Augen vor Gefahren durch infektiöses Material und Mikroorganismen zu schützen sollten Korbbrillen mit Schutz gegen Spritzer und Tröpfchen verwendet werden.

### **Augenschutz gegen Gefahren durch elektrischen Strom**

Hierbei handelt es sich vorrangig um Gefahren durch Kurzschlusslichtbögen. Arbeitsschutzbrillen sind hier nicht ausreichend. Dieser Schutz wird nur durch Visiere, die mit der Kennzeichnung „8“ versehen sind, gewährleistet. Bei auftretenden Gefahren durch elektrischen Strom dürfen Arbeitsschutzausrüstungen keine frei liegenden Metallteile aufweisen.

<http://www.brewes.de/arbeitschutz/persoenele-schutztausruestung/kopfbedeckung-kopfschutz/elektriker-gesichtsschutzschirm.html>

## **Woran erkennt man die richtige Schutzbrille? – Kennzeichnung nach DIN EN 166**

Alle Arbeitsschutzbrillen werden sowohl an den Gläsern als auch am Rahmen entsprechend der DIN EN 166 mit standardisierten Kürzeln für ihre Anwendungsbereiche und Leistungen gekennzeichnet.

Eine Arbeitsschutzbrille bietet nur dann ausreichenden Schutz vor den konkreten Gefährdungen in dem entsprechenden Anwendungsfall, wenn sowohl die Sichtscheiben als auch der Brillenrahmen für den beabsichtigten Anwendungsbereich geeignet sind.

Die Eignung einer Schutzbrille ergibt sich aus den Eigenschaften von Brillengläsern und Brillengestell, und kann anhand der auf den Brillengläsern und auf dem Rahmen aufgetragenen Kennzeichnungen abgelesen werden.

### **Scheibenkennzeichnung**

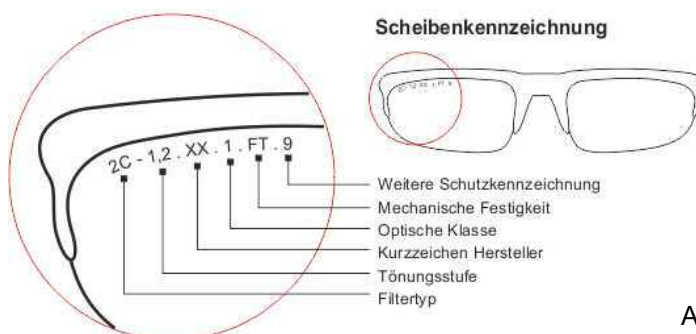


Abbildung 2

- Filtertyp

| Code      | Filtertyp                                   |
|-----------|---|
| 2         | UV-Schutzfilter                             |
| 2C oder 3 | UV-Schutzfilter mit guter Farberkennung     |
| 4         | IR-Schutzfilter                             |
| 5         | Sonnenschutzfilter                          |
| 6         | Sonnenschutzfilter mit Infrarot-Anforderung |
| Keine Nr. | Schweißerschutzfilter                       |

- Tönungsstufe

| Tönungsstufe | Tönungsvarianten                                 |
|--------------|--|
| 1,2          | Gelb oder Klar                                   |
| 1,7          | Orange   |
| 2,5          | Grau oder Bronze                                 |
| 3,1          | Dunkelgrau, Dunkelbronze, Blau, Rot, verspiegelt |

- Kurzzeichen des Herstellers

Jeder Hersteller von normgerechten Arbeitsschutzbrillen kennzeichnet an dieser Stelle die Sichtscheiben des Augenschutzes mit einem eindeutigen Kürzel.

- Optische Klasse

| Klasse | Bedeutung  |
|--------|--|
| 1      | Für hohe Anforderungen an die Sehgenauigkeit, keine Verzerrung, für den Dauergebrauch geeignet                       |
| 2      | Für durchschnittliche Anforderungen an die Sehleistung.  |
| 3      | Für den Einsatz ohne größere Anforderungen an die Sehleistung<br>Nicht für den Dauergebrauch! Nur in Ausnahmefällen! |

- Mechanische Festigkeit

| Zeichen | Bemerkung                             |
|---------|---------------------------------------|
| ohne    | Mechanische Grundfestigkeit           |
| S       | Stoßfestigkeit = 5 m/s                |
| F       | Stoßfestigkeit = 45 m/s               |
| B       | Stoßfestigkeit = 120 m/s              |
| A       | Stoßfestigkeit = 190 m/s              |
| T       | Beständigkeit zwischen -5°C und +55°C |

Zur Erreichung der mechanischen Festigkeit werden verschiedene Materialien für die Scheiben der Schutzbrillen eingesetzt, z. B:

- Polycarbonat : mechanische Festigkeit F und B
- Acetat: mechanische Festigkeit F

- Weitere Schutzkennzeichnung

| Kennzeichnung | Bedeutung   |
|---------------|---|
| 9             | Sichtscheiben sind auf Nichteinhaften von Schmelzmetall geprüft   |
| K             | Oberflächen der Sichtscheiben sind beständig gegen Beschädigung durch kleine Teilchen („Kratzfestigkeit“) |
| N             | Oberflächen der Sichtscheiben sind beständig gegen Beschlagen   |

### Rahmenkennzeichnung



Abbildung 3

- Kurzzeichen des Herstellers

Jeder Hersteller von normgerechten Arbeitsschutzbrillen kennzeichnet an dieser Stelle die Sichtscheiben des Augenschutzes mit einem eindeutigen Kürzel.

- Norm (Bezugsstandard)

Der Augenschutz entspricht den Anforderungen der an dieser Stelle angegebenen Norm, meist der DIN EN 166

- Mechanische Widerstandsfähigkeit

| Zeichen | Bemerkung                             |
|---------|---------------------------------------|
| F       | Stoßfestigkeit = 45 m/s               |
| B       | Stoßfestigkeit = 120 m/s              |
| A       | Stoßfestigkeit = 190 m/s              |
| T       | Beständigkeit zwischen -5°C und +55°C |

- Weitere Zulassungen

Haben Arbeitsschutzbrillen weitere Zulassungen, zum Beispiel für bestimmte Länder, dann wird dies mit dem Zulassungskennzeichen vermerkt.

## **Schutzbrillen richtig pflegen und aufbewahren**

Fachgerechte Pflege und eine sichere Aufbewahrung der Schutzbrille garantiert eine lange Haltbarkeit.

Arbeitsschutzbrillen sollte man nach jedem Gebrauch mit einem Brillenputztuch oder mit warmen Wasser und einem milden Spülmittel reinigen. Verwenden Sie niemals Benzin, organische Lösungsmittel oder Scheuermittel.

Eine gute Möglichkeit Schutzbrillen am Arbeitsplatz aufzubewahren bieten verschiedene SECU-Boxen. Diese Aufbewahrungsboxen für Persönliche Schutzausrüstung gibt es bei brewes in mehreren Größen und Ausführungen:

<http://www.brewes.de/hinweis-und-warnschilder/gebotszeichen/secubox-secupoint-mit-gebotszeichen.html>