

## Augenschutz - Normen und Richtlinien

Selbstverständlich erfüllen alle unsere Produkte die erforderlichen Normen und Standards. Schutzbrillen, Vollsichtbrillen und Gesichtsschutz / Visiere gehören zur Persönlichen Schutzausrüstung, für die nachfolgende europäische Normen gelten:

### DIN EN 166 – Persönlicher Augenschutz

Die europäische Norm DIN EN 166 beschreibt alle Anforderungen an den persönlichen Augenschutz im Allgemeinen. Schutzbrillen nach DIN EN 166 bestehen aus Brillenkörper und Sichtscheiben, die in den Folgenormen nach Sicherheits-Sichtscheiben und Sichtscheiben mit Filterwirkung aufgeteilt sind.

### DIN EN 170 – UV-Schutzfilter

In den Produkt-Sonderanforderungen der DIN EN 170 werden Schutzstufen und Transmissionsanforderungen für UV-Schutzfilter festgelegt. Durch zu langes Einwirken von UV-Licht auf die Linse des Auges kann diese ihre Transparenz verlieren, was möglicherweise Sehbeeinträchtigungen oder Sehverlust zur Folge hat. Schutzbrillen-Scheiben nach EN 170 erfüllen daher Leistungsanforderungen, die das Auge bei gefährdenden Arbeiten vor ultravioletter Strahlung schützen.

### DIN EN 172 – Sonnenschutzfilter für den betrieblichen Gebrauch

Unter den Sondernormen des persönlichen Augenschutzes beschreibt die DIN EN 172 die Anforderungen an die physikalischen Eigenschaften von Filtern, die zur Dämpfung von Sonnenstrahlen im betrieblichen Gebrauch eingesetzt werden.

Für den betrieblichen Gebrauch der Sonnenschutzfilter müssen zusätzlich die allgemeinen Anforderungen an den persönlichen Augenschutz nach DIN EN 166 erfüllt sein. Je nach Einsatzbereich kann der Sonnenschutzfilter nach DIN EN 172 entweder in Brillen als eingesetzter Filter oder auch als einzelner Filter verwendet werden.

#### Rahmen-Kennzeichnung von Schutzbrillen:

U	EN 166	FT	CE
Hersteller	Norm	Mechanische Festigkeit	

#### Scheiben-Kennzeichnung von Schutzbrillen:

2-3	U	1	FT	KN	CE
Schutzstufe (Vorzahl + Schutzstufen-Nr.)	Hersteller	Optische Klasse	Mechanische Festigkeit	Zusatzanforderungen	

#### Rahmen-Kennzeichnung von Vollsichtbrillen:

U	EN 166	3 4 5 9	BT	2C-1.2	0068
Hersteller	Norm	Anwendungsbereiche	Mechanische Festigkeit	maximale Schutzstufe	Zertifizierungsstelle bei Kategorie III

#### Scheiben-Kennzeichnung von Vollsichtbrillen:

2C-1.2	U	1	FT	9	KN	0068	CE
Schutzstufe (Vorzahl + Schutzstufen-Nr.)	Hersteller	Optische Klasse	Mechanische Festigkeit	Anwendungsbereiche	Zusatzanforderungen	Zertifizierungsstelle bei Kategorie III	

Schutzstufe (Vorzahl + Schutzstufen-Nr.)				
Vorzahl		Schutzstufen-Nr. und spezielle Scheibentypen		Lichtdurchlässigkeit (in %)
2	UV-Schutzfilter	1.2	klar	100% - 74,4%
2C od. 3	UV-Schutzfilter mit guter Farberkennung	1.7	in/out, gelb, klar verspiegelt, UVR	58,1% - 43,2%
4	Infrarot-Schutzfilter	2.5	braun, grau	29,1% - 17,8%
5	Sonnenschutzfilter	3.1	grau verspiegelt, G15	17,8% - 8,0%
6	UV-Schutzfilter mit IR-Spezifikation	3,4,5,...11	Schweißen	-

Schutzstufe gegen Teilchen mit hoher Geschwindigkeit								
Mechanische Festigkeit	Schlagenergie	Maximale Geschwindigkeit	Durchmesser	Gewicht	Scheibenmaterial	Schutzbrillen	Vollsichtbrillen	Visiere
A (T)*	Hohe Schlagenergie	190 m/s 684 km/h	6 mm	0,86 g	Polycarbonat			•
B (T)*	Mittlere Schlagenergie	120 m/s 432 km/h			Polycarbonat		•	•
F (T)*	Niedrige Schlagenergie	45 m/s 162 km/h			Polycarbonat, Acetat	•	•	•
S	Erhöhte Festigkeit	5,1 m/s 18,36 km/h	22 mm	43 g	CR39, gehärtetes Glas	•	•	•

\*Wenn dem Buchstaben der Schlagenergie (A, B, F) ein T folgt, schützt die Fassung gegen Schlagenergie mit extremen Temperaturen (-5°/+55°C)

Zusatzanforderungen für Schutzbrillen, Vollsichtbrillen und Visiere	
K	Beständigkeit der Oberfläche gegen Beschädigung durch kleine Teilchen
N	Beständigkeit gegen Beschlagen
T	Widerstand gegen Stöße bei extremen Temperaturen (-5°C / +55°C)
H	Tragekörper für kleine Kopfgrößen
R	Erhöhter Reflexionsgrad

Anwendungsbereiche bei Vollsichtbrillen und Visieren					
Symbol	Kennzeichnung	Anwendungsbereiche	Schutzbrillen	Vollsichtbrillen	Visiere
Kein Symbol	Grundverwendung	nicht festgelegte mechanische Risiken und Gefährdung durch ultraviolette, sichtbare und infrarote Strahlung und Sonnenstrahlung.	•	•	•
3	Flüssigkeiten	Flüssigkeiten (kleine Tropfen und Spritzer)		•	•
4	Grobstaub	Staub mit einer Korngröße > 5 µm		•	
5	Gas und Feinstaub	Gase, Dämpfe, Nebel, Rauch und Staub mit einer Korngröße < 5 µm		•	
8	Störlichtbogen	Elektrischer Lichtbogen bei Kurzschluss in elektrischen Anlagen			•
9	Schmelzmetall und heiße Festkörper	Spritzer von Schmelzmetallen und Durchdringen heißer Festkörper		•	•