

# PROTEZIONE DELLA VISTA E DEL CAPO

## NORME EUROPEE PER LA PROTEZIONE DELLA VISTA

<b>Norme principali</b>	<b>Norme per tipologia di filtro (lenti)</b>	<b>Saldatura</b>
<b>EN116</b> Requisiti di base	<b>EN169</b> Filtri per saldatura	<b>EN175</b> Dispositivi per la protezione degli occhi e del viso durante la saldatura e le tecniche connesse.
<b>EN167</b> Metodi per test ottici	<b>EN170</b> Filtri per UV	<b>EN1731</b> Specifiche visiera mista(a rete)
<b>EN168</b> Metodi per test non ottici	<b>EN171</b> Filtri per IR  <b>EN172</b> Filtri solari per utilizzo industriale	

## SIGNIFICATO DELLA MARCATURA DELLA MONTATURA

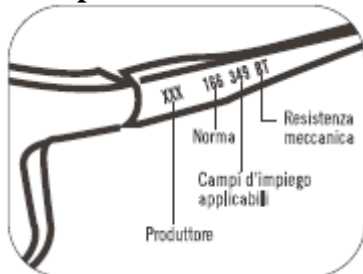
<b>Produttore</b>	<b>XXX</b>	Identificazione del produttore
<b>Norma</b>	<b>166</b>	N° della norma
<b>Campi</b>	<b>XXX</b>	Campo/i d'impiego 3 = Liquidi (gocce o spruzzi) 4 = Particelle grossolane (polveri con particelle di dimensioni > 5 micron) 5 = Gas e polveri fini (gas, vapori, spruzzi, fumi e polveri con particelle di dimensioni < 5 micron)

# PROTEZIONE DELLA VISTA E DEL CAPO

8 = Arco elettrico da corto circuito  
 9 = Metalli fusi e solidi incandescenti  
 (spruzzi di metalli fusi e penetrazione di solidi incandescenti)

<b>Resistenza meccanica</b>	<b>F</b>	Resistenza all'impatto ( F per particelle ad alta velocità, bassa energia)
	<b>B (T)</b>	Resistenza contro le particelle ad alta velocità a temperatura estreme ( -5°C e +55°C)
	<b>H</b>	Simbolo indicante che il protettore oculare è previsto per una testa di piccole dimensioni
<b>Graduazione più elevata compatibile con la montatura</b>	<b>2.5</b>	N° indicante la graduazione più elevata della lente compatibile con la montatura. Solo per occhiali a mascherina e con la montatura

**Esempio di marcatura della montatura**



**Esempio di marcatura della lente**



**RESISTENZA MECCANICA**

<b>Grado di Impatto</b>	<b>Velocità di Impatto</b>	<b>Simbolo</b>	<b>Tipo di protettore oculare</b>
Impatto ad alta energia	190 m/s	A T*	Visiere/schermi in policarbonato
Impatto ad alta energia	120 m/s	B T*	Visiere/schermi e occhiali a mascherina

## PROTEZIONE DELLA VISTA E DEL CAPO

Impatto ad alta energia 45 m/s F T\* Visiere/schermi, occhiali a mascherina

---

Impatto ad alta energia 12 m/s S Occhiali con lenti minerali

---

\* Resistenza contro le particelle ad alta velocità a temperature estreme

### PROTEZIONE DA RADIAZIONI LUMINOSE

	<b>Codice (tipo di filtro)</b>	<b>Numero graduazione*</b>	<b>Norma Europea</b>	<b>Campi di Impiego</b>	<b>Lenti</b>
Ultravioletti (UV)	Da 2 a 3 3 per prodotti EN 170:1992 sostituito da 2C per EN 170:2002	Da 1.2 a 5	<b>EN170</b>	Arco elettrico da corto circuito, lampade a vapori di mercurio ad alta pressione, scarsa luminosità (giallo)	Incolore Giallo HDL
Infrarossi	4	Da 1.7 a 7	<b>EN171</b>	Industria di lavorazione del vetro - Fonderia	Verdi IR nelle graduazioni 1.7 - 3 - 5 (Horizon) Blu cobalto
Filtro solare	Da 5 a 6	Da 1.7 a 4	<b>EN172</b>	Luce solare ad alta intensità, lavoro all'esterno	Argento I/O Grigio TSR Blu a Specchio Arancio a Specchio Argento a Specchio
Filtro saldatura	Da 1.7 a 7	Da 1.7 a 7	<b>EN169</b>	Aiuto saldatore (Graduazione 1.7) Saldobrasatura (grad. da 3 a 5) Ossitaglio (grad. da 5 a 7) Saldatura ad arco	Verdi IR nelle graduazioni da 1.7 a 6

# PROTEZIONE DELLA VISTA E DEL CAPO

(grad. > 7 richiede l'uso di schermi)




\* Quanto più alto è il numero, tanto più scura è la tonalità della lente

## ALTRI UTILIZZI SPECIFICI

Rischi	Marcatura lente	Tipo di protettore
Gocce a spruzzi	3	Visiere (spruzzi) Occhiali a mascherina (gocce)
Polveri grassolane	4	Occhiali a mascherina
Gas e polveri fini	5	Occhiali a mascherina (senza ventilazione)
Arco elettrico da corto circuito	8	Spessore minimo schermi 1.2 mm (EN166:1995) filtrazione UV al 99.9%
Metalli fusi e solidi incandescenti	9	Occhiali a mascherina - visiere

# PROTEZIONE DELLA VISTA E DEL CAPO

## GUIDA PER UNA SCELTA MIRATA E LETTURA MARCATURA DELLE LENTI

COLORE	UTILIZZO	CARATTERISTICHE
	<b>Incolore</b> <b>EN166 - EN170</b>	Per utilizzo in ambiente chiuso in cui si renda necessario riparare l'occhio dai rischi più comuni (ad es. protezione da impatto)
		Assorbe > 99.9% delle radiazioni UV fino a 385 nm VLT: 92% - Marcatura lente: 2(C)-1.2 XXX.1.F <b>Materiale lente:</b> policarbonato (se non diversamente specificato)
	<b>Argento I/O</b> <b>(Indoor/Outdoor)</b> <b>EN166 - EN170</b> <b>- EN172</b>	Lente ad alto rendimento da utilizzarsi sia in ambiente chiuso che all'aperto per attenuare il bagliore della luce sia artificiale sia solare
		Assorbe > 99.9% delle radiazioni UV fino a 385 nm VLT: 45% - Marcatura lente: 5-1.7 XXX.1.F <b>Materiale lente:</b> policarbonato
	<b>Grigio TSR</b> <b>(Traffic Signal Recognition)</b> <b>EN166 - EN170</b> <b>- EN172</b>	Lente ad alto rendimento da utilizzarsi sia in ambiente chiuso che all'aperto per attenuare il bagliore della luce sia artificiale sia solare
		Assorbe > 99.9% delle radiazioni UV fino a 385 nm VLT: 45% - Marcatura lente: 5-1.7 XXX.1.F <b>Materiale lente:</b> policarbonato
	<b>Giallo HDL</b> <b>(High Definition lens)</b> <b>EN166 - EN170</b>	Per un'alta visibilità e un buon grado di contrasto in condizioni di scarsa luminosità. Offre protezione contro i rischi più comuni
		Assorbe > 99.9% delle radiazioni UV fino a 400 nm VLT: 87% - Marcatura lente: 2-1.2 XXX.1.F <b>Materiale lente:</b> policarbonato
	<b>Blu a specchio</b> <b>EN166 - EN170</b> <b>- EN172</b>	Per uso all'esterno quando la luce solare e il riverbero possono causare affaticamento alla vista (il rivestimento a specchio riflette la luce garantendo una migliore protezione)
		Assorbe > 99.9% delle radiazioni UV fino a 385 nm VLT: 23% - Marcatura lente: 5-2.5.XXX.1.F <b>Materiale lente:</b> policarbonato
	<b>Arancio a specchio</b> <b>EN166 - EN170</b>	Per uso all'esterno quando la luce solare e il riverbero possono causare affaticamento alla vista (il
		Assorbe > 99.9% delle radiazioni UV fino a 385 nm VLT: 35% - Marcatura lente: 5-2.0.XXX.1.F <b>Materiale lente:</b> policarbonato

## PROTEZIONE DELLA VISTA E DEL CAPO

- EN172 rivestimento a specchio  
riflette la luce garantendo una  
migliore protezione)



**Argento a  
specchio  
EN166 - EN170  
- EN172**

Per uso all'esterno quando la  
luce solare e il riverbero  
possono causare  
affaticamento alla vista.  
Risponde ai requisiti TSR  
(Traffic Signal Recognition),  
per un buon riconoscimento  
dei colori dei segnali stradali.  
Offre protezione contro i  
rischi più comuni

Assorbe > 99.9% delle radiazioni UV fino a 385 nm  
VLT: 12% - Marcatura lente: 5-3.1 XXX.1.F  
**Materiale lente:** policarbonato



**Blu Cobalto  
EN166 - EN171**

Per radiazioni emesse da  
materiali incandescenti, come  
fornaci o fonderie. Riduce  
l'abbagliamento causato da  
vetro o metallo fuso, con  
protezione da IR.  
Non idoneo per protezione da  
impatto

VLT: 1.5%  
Marcatura lente: 4-6.XXX.1  
**Materiale lente:** vetro



**Verde  
graduazione  
I.R.  
1.7 • 3 • 4 • 5  
EN166 - EN169  
- EN171**

Per saldatura:  
graduazione 1.7 = Aiuto  
saldatori  
graduazione 3 e 5 = ossitaglio,  
saldatura a gas

VLT: 1.7 = 51% • 3 = 17% • 4 = 6% media • 5 = 2%  
• 6 = 0.7%  
Marcatura lente: 1.7 / 3 / 4 / 5 XXX.1.F  
**Materiale lente:** policarbonato



**Vetro  
temperato  
EN166**

Per uso in ambienti polverosi  
o caratterizzati da presenza di  
sostanze chimiche, dove non è  
necessaria una protezione  
dagli impatti (pulizia,  
fonderie, laboratori chimici).  
Ottima protezione contro le  
abrasioni e gli spruzzi di  
sostanze chimiche. Non  
idoneo per protezione da  
impatto.

VLT: 94%  
Marcatura lente: XXX.1.S  
**Materiale lente:** vetro temperato

# PROTEZIONE DELLA VISTA E DEL CAPO

## NORME EUROPEE PER LA PROTEZIONE DEL CAPO

### ELMETTI DI PROTEZIONE

Ai sensi delle norme UNI EN 397 l'elmetto di protezione deve possedere un'elevata resistenza agli urti e alla penetrazione. Gli elmetti devono eventualmente essere assicurati dal cadere o dal volar via mediante un sottogola. A seconda dell'impiego, gli elmetti devono garantire l'aerazione, l'eliminazione dell'acqua, la riflessione, la resistenza al fuoco, così come l'isolamento elettrico.

#### **Gli elmetti devono essere contrassegnati nel seguente modo:**

- indicazione delle norme UNI EN 397;
- nome o marchio del costruttore;
- anno e trimestre di fabbricazione;
- tipo dell'elmetto (indicazione del costruttore);
  
- grandezza o settore di grandezza (in cm.);
- marchio di conformità CE.

#### **La nota informativa deve contenere:**

- nome e indirizzo del costruttore;
- indicazioni o consigli concernenti la conservazione, l'uso, la pulizia, la manutenzione e la disinfezione;
- indicazioni relative agli accessori e alle parti di ricambio idonee;
- il significato del contrassegno e delle indicazioni relative ai limiti d'impiego dell'elmetto.