

NORMATIVA EUROPEA PROTEZIONE PERSONALE DEGLI OCCHI

Secondo la direttiva 89/686/CEE, per Dispositivo di Protezione Individuale (DPI) si intende qualsiasi dispositivo o articolo destinato a essere indossato o tenuto da una persona affinché essa sia protetta nei confronti di uno o più rischi che potrebbero metterne in pericolo la salute e la sicurezza, nonché ogni complemento funzionale formante parte dell'articolo anche se amovibile.
I dispositivi di protezione individuale (DPI) vengono raggruppati in tre categorie:

I^a categoria



DPI di progettazione semplice destinati a salvaguardare la persona da rischi di danni fisici di lieve entità, danni i cui effetti se gradualmente possono essere avvertiti in tempo utile e senza conseguenze permanenti per l'utilizzatore, il quale è in grado di percepire direttamente l'efficacia della protezione, offerta dal DPI.

II^a categoria



DPI che non appartengono alle altre due categorie.

III^a categoria



DPI di progettazione complessa destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente. I DPI degli occhi e del viso che offrono protezione da arco elettrico appartengono a questa categoria.

OCCHIALE

ESEMPIO DI IDENTIFICAZIONE DELLA MARCATURA SULLA LENTE

2-3	U	1	FT	KN	CE
Numero di scala (n. di codice - n. di graduazione)*	Fabbricante (Univet)	Classe ottica	Resistenza meccanica	Requisiti aggiuntivi	

* Il numero di scala per i filtri da saldatura è rappresentato dal solo numero di graduazione

ESEMPIO DI IDENTIFICAZIONE DELLA MARCATURA SULLA MONTATURA

U	EN166	FT	CE
Fabbricante (Univet)	Numero della norma di riferimento	Campo di utilizzo (laddove applicabile)	Riferimenti relativi alla resistenza meccanica
			Eventuale simbolo indicante che il protettore è destinato ad una testa di piccole dimensioni
			Eventuale numero di scala massimo degli oculari compatibili con la montatura



MASCHERA

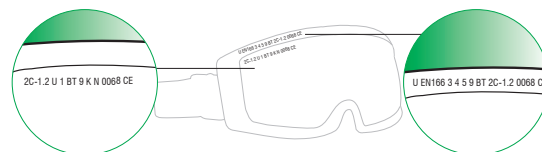
ESEMPIO DI IDENTIFICAZIONE DELLA MARCATURA SULLA LENTE

2C-1.2	U	1	BT	9	KN	0068	CE
Numero di scala (n. di codice - n. di graduazione)	Fabbricante (Univet)	Classe ottica	Resistenza meccanica	Campo d'impiego	Requisiti aggiuntivi	ID Ente notificato per DPI III ^a cat.	

* Il numero di scala per i filtri da saldatura è rappresentato dal solo numero di graduazione

ESEMPIO DI IDENTIFICAZIONE DELLA MARCATURA SULLA MONTATURA

U	EN166	3 4 5 9	BT	2C-1.2	0068	CE
Fabbricante (Univet)	Norma	Campi d'impiego	Resistenza meccanica	Filtro compatibile con la montatura	ID Ente notificato per DPI III ^a cat.	



I DPI di II e III categoria devono essere certificati da un ente notificato riconosciuto a livello Europeo.

La certificazione di prodotto che dimostra la rispondenza ai requisiti individuati nella direttiva 89/686/CEE può avere come base la valutazione delle prestazioni del DPI secondo le normative di seguito rappresentate:

EN166 – Protezione personale degli occhi. Specifiche

EN175 – Protezione personale. Equipaggiamenti di protezione degli occhi e del viso durante la saldatura e i procedimenti connessi

La normativa EN166 richiama alcune altre normative che dettagliano i requisiti che il DPI deve soddisfare a seconda della tipologia di appartenenza, del campo d'uso e delle prestazioni individuate:

EN165 – Protezione personale degli occhi. Vocabolario.

EN167 – Protezione personale degli occhi. Metodi di prova ottici

EN168 – Protezione personale degli occhi. Metodi di prova non ottici

EN169 – Protezione personale degli occhi. Filtri per la saldatura e tecniche connesse

EN170 – Protezione personale degli occhi. Filtri ultravioletti

EN171 – Protezione personale degli occhi. Filtri infrarossi

EN172 – Protezione personale degli occhi. Filtri solari per uso industriale

EN1731 – Protezione personale degli occhi. Protettori a rete degli occhi del viso

EN379 – Protezione personale agli occhi. Filtri automatici di saldatura

NUMERO DI SCALA (NUMERO DI CODICE - NUMERO DI GRADUAZIONE)

Numero di codice		Numero di graduazione e tipologia di lente tipica		Intervallo di VLT
2	Filtro UV	1.2	Clear	100% - 74.4%
2C	Filtro UV con buon riconoscimento dei colori	1.7	In/Out, gialle, clear specchiate, UVR	58.1% - 43.2%
		2.5	Marrone, fumo	29.1% - 17.8%
4	Filtro infrarossi	3.1	G15, fumo specchiate	17.8% - 8.0%
5	Filtro solare	3,4,5,...11	Saldatura	-
6	Filtro solare con specifica IR			

Numero di codice assente per i filtri di saldatura

CLASSE OTTICA

	Potere rifrattivo sferico m ⁻¹	Potere rifrattivo astigmatico m ⁻¹	Differenza del potere rifrattivo prismatico cm/m		
			orizzontale base esterna	orizzontale base interna	verticale
1	± 0.06	0.06	0.75	0.25	0.25
2	± 0.12	0.12	1.00	0.25	0.25
3	+0.12 / -0.25	0.25	1.00	0.25	0.25

PROTEZIONE CONTRO PARTICELLE AD ALTA VELOCITÀ

Simbolo di Resistenza Meccanica	Livello di Impatto	Velocità di Impatto	Diametro	Grammi	Occhiali	Maschere	Visiere
A (T)	Impatto ad alta energia	190 m/s	ø 6 mm	0,86 gr			•
B (T)	Impatto a media energia	120 m/s			•	•	
F (T)	Impatto a bassa energia	45 m/s			•	•	•
S	Robustezza incrementata	5,1 m/s	ø 22 mm	43 gr	•	•	•

Se la lettera relativa all'impatto (F, B o A) è seguita dalla lettera T significa che la montatura protegge dall'impatto alle temperature estreme (-5° / +55°C)

REQUISITI OPZIONALI - MARCATURE AGGIUNTIVE RICONTRABILI SU OCULARI, LENTI E VISIERE

8	Simbolo di resistenza all'arco elettrico da corto-circuito
9	Simbolo di non aderenza del metallo fuso e di resistenza alla penetrazione di solidi caldi
K	Resistenza al danneggiamento di superficie causato da particelle fini
N	Resistenza all'appannamento
T	Resistenza agli impatti a temperature estreme (-5° / +55°C)
H	Prodotto progettato per teste di dimensione piccola
R	Riflettanza incrementata nell'infrarosso
∇	Simbolo di oculare sostitutivo

CAMPI D'IMPIEGO - MARCATURE AGGIUNTIVE RICONTRABILI SULLE MONTATURE

SIMBOLO	DESIGNAZIONE	DESCRIZIONE DEL CAMPO DI UTILIZZO	OCCHIALI	MASCHERE	VISIERE
Nessun simbolo	Utilizzo base	Pericoli meccanici non specificati e pericoli derivanti dalle radiazioni ultraviolette, visibili, infrarosse e solari	•	•	•
3	Liquidi	Liquidi (goccioline o spruzzi)		•	•
4	Particelle di polvere di grandi dimensioni	Polvere con particelle di dimensioni > 5 µm		•	
5	Gas e particelle di polvere fini	Gas, vapori, spruzzi, fumo e polvere con particelle di dimensioni < 5 µm		•	
8	Arco elettrico da corto-circuito	Arco elettrico dovuto a corto-circuito nell'impianto elettrico			•
9	Metalli fusi e solidi caldi	Spruzzi di metalli liquidi e penetrazione di solidi caldi		•	•

NORMATIVA AMERICANA PROTEZIONE PERSONALE DEGLI OCCHI

OCCHIALE

ESEMPIO DI IDENTIFICAZIONE DELLA MARCATURA SULLA LENTE

U+U6

Marchatura lente

U = Logo del fabbricante
+ indica un articolo testato agli impatti
U6 = Numero di scala

ESEMPIO DI IDENTIFICAZIONE DELLA MARCATURA SULLA MONTATURA

UZ87+

Marchatura frontale

Z87+

Marchatura asta

U = Logo del Fabbricante
Z87+ indica un articolo testato agli impatti

MASCHERA

ESEMPIO DI IDENTIFICAZIONE DELLA MARCATURA NEL CASO DI UN DPI IN CUI LENTE E MONTATURA FORMANO UN'UNICA ENTITÀ

UZ87+U6R2

Marchatura applicabile
sulla lente o sulla montatura

U = Logo del Fabbricante
Z87+ indica un articolo testato agli impatti
U6 = Numero di scala filtro protezione UV
R2 = Numero di scala filtro protezione IR

SIGNIFICATO DELLA MARCATURA SECONDO NORMA ANSI/ISEA Z87.1-2015 IN RELAZIONE ALLA PRESTAZIONE DEL FILTRO

1° CARATTERE	DESCRIZIONE	ESEMPIO
U	Protezione da radiazioni ultraviolette	U4
W	Protezione da radiazioni prodotte durante la saldatura (filtri da saldatura)	W2.5
L	Protezione da radiazioni nello spettro del visibile	L1.7
R	Protezione da radiazioni infrarosse	R2.5
S	Filtri a vocazione speciale	S
2° CARATTERE	DESCRIZIONE	ESEMPIO
Numero	È un numero che varia al variare dell'attenuazione ottenuta dall'interposizione del filtro	2.5

RIFERIMENTI DI TIPO DI IMPIEGO SECONDO NORMA ANSI/ISEA Z87.1-2015

D3	Protezione da gocce/spruzzi
D4	Protezione da particelle di polvere grossolane
D5	Protezione da particelle di polveri fini