



SCHEDA 1 – Occhiali per la protezione degli occhi contro la proiezione di schegge V2 - 25/06/2013

La dimensione del problema

Negli ultimi tre anni (2009-2011) sono stati denunciati all'INAIL, in Veneto, 8.906 infortuni agli occhi (in media circa 3000 infortuni all'anno).

Probabilmente il loro numero è molto superiore ma non tutti vengono denunciati perché, di solito, non comportano lunghe assenze dal lavoro.

Nonostante l'apparente lievità, anche lesioni minime possono provocare gravi conseguenze per la vista se insorgono complicanze infettive o si formano cicatrici nella cornea in corrispondenza della pupilla. In 123 dei casi sopra indicati, gli infortuni hanno determinato lesioni permanenti indennizzabili (superiori al 5%) e più della metà di questi hanno comportato seri danni alla vista, fino alla perdita del bulbo oculare. Per questo motivo è necessario adottare sempre tutti gli accorgimenti necessari per proteggere gli occhi.

Le lavorazioni più interessate

Il maggior numero di infortuni denunciati agli occhi negli ultimi tre anni si registra in metalmeccanica (2.334) e in edilizia (1.666). Un caso particolare è quello degli agenti chimici; gli infortuni non sono molto numerosi ma sono spesso gravi quando coinvolte sostanze corrosive.

La prevenzione

La prevenzione, come sempre, si basa sull'adozione delle misure protettive di tipo collettivo; per questa tipologia di rischio spesso è inevitabile ricorrere anche all'uso dei dispositivi individuali di protezione (DPI: occhiali, schermi).

Cosa deve fare il Datore di lavoro (o il dirigente):

- Valutare i rischi e individuare le misure di protezione più idonee.
- Assicurarsi che le attrezzature siano dotate degli schermi di protezione contro la proiezioni di materiali, se previsti (protezione collettiva).
- Se necessario usare anche i DPI, esporre la segnaletica che indica l'obbligo di utilizzare gli occhiali protettivi in prossimità del posto di lavoro in cui è presente il rischio.
- Fornire i DPI idonei ai lavoratori.
- Informare, formare ed addestrare i lavoratori all'uso dei DPI.
- Formare i preposti.
- Vigilare sulla sicurezza delle attrezzature e sull'uso dei DPI da parte dei lavoratori.

Cosa deve fare il preposto:

- Vigilare sull'uso dei DPI da parte dei lavoratori.
- Segnalare al datore di lavoro (o al dirigente) le deficienze dei DPI e ogni condizione di pericolo di cui venga a conoscenza.

Cosa devono fare i lavoratori:

- Osservare le disposizioni aziendali ai fini della protezione collettiva e individuale.
- Utilizzare correttamente i DPI.

- Segnalare al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei DPI e ogni condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza.
- Non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o segnalazione o controllo.
- Partecipare ai programmi di formazione e addestramento.

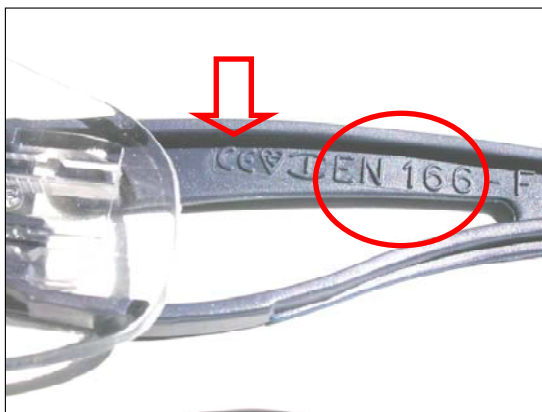
Cosa devono fare i lavoratori autonomi:

- Utilizzare correttamente DPI idonei rispetto al rischio.

GLI OCCHIALI PROTETTIVI

La norma EN di riferimento è la 166; la conformità del DPI è attestata dal marchio CE accompagnato dal numero della norma. Il marchio si trova sulla montatura, vedi figura 1.

Figura 1 – Il marchio CE è indicato dalla freccia. La marcatura della montatura comprende il numero della norma di riferimento (nel cerchio rosso). La lettera F a destra del numero della norma indica resistenza della montatura ad impatti a bassa energia.



Requisiti degli occhiali

La marcatura consente di individuare i DPI idonei per un rischio specifico; la sola presenza dei ripari laterali non è sufficiente per individuare gli occhiali che forniscono protezione dalle schegge. **SE E' NECESSARIO PROTEGGERE GLI OCCHI DA IMPATTI AD ALTA VELOCITA' (schegge), utilizzare la marcatura per individuare il DPI idoneo.**

La marcatura è presente sia sulla lente che sulla montatura; se l'occhiale è un corpo unico, esiste un'unica marcatura. Si consiglia di individuare per primo il simbolo del produttore e cercare alla sua destra il codice che indica il tipo di protezione secondo i seguenti **scemi di marcatura** (in rosso la posizione del codice della resistenza meccanica da considerare per la proiezione di schegge):

Oculare: (scala) (marchio fabbricante) (classe ottica) (**resistenza meccanica**) (altri simboli)

Montatura: (marchio CE) (marchio fabbricante) (norma EN di riferimento) (campo d'impiego) (**protezione contro particelle**)

Corpo unico: (scala) (marchio fabbricante) (classe ottica) (**resistenza meccanica**) (altri simboli)-(norma EN di riferimento) (campo d'impiego) (**protezione contro particelle**)

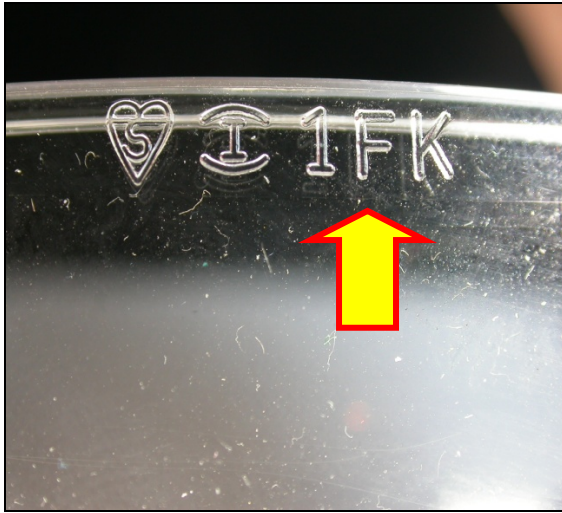
Il test superato può costituire un'utile indicazione per valutare l'idoneità degli occhiali rispetto al rischio. **I DPI evidenziati dalla cornice rossa nella tabella sono idonei per la protezione da schegge.**

REQUISITO	DESCRIZIONE	TEST superato	MARCATURA
Robustezza meccanica minima (vale solo per gli oculari filtranti); non testato se presente robustezza incrementata	Requisito minimo per poter essere marcati CE 166	L'oculare resiste all'applicazione di una forza di (100 ± 2) N con una sfera di acciaio di diametro nominale 22 mm	
Robustezza meccanica incrementata (oculari, montature, protettori completi)	La resistenza incrementata NON garantisce che le parti del viso coperte (occhi compresi) siano protette da schegge (impatto laterale)	L'oculare e la montatura resistono all'urto di una sfera di acciaio di diametro nominale 22 mm, di massa minima 43 g, che colpisca l'oculare ad una velocità di circa 5,1 m/s	S
Protezione contro <u>impatti</u> a bassa energia	La protezione laterale è garantita	L'oculare e la protezione laterale resistono all'impatto di una sfera di acciaio di diametro nominale di 6 mm, con massa minima di 0,86 g, che colpisca l'oculare alla velocità di 45 m/s	F
Protezione contro <u>impatti</u> a media energia	La protezione laterale è garantita	L'oculare e la protezione laterale resistono all'impatto di una sfera di acciaio di diametro nominale di 6 mm, con massa minima di 0,86 g, che colpisca l'oculare alla velocità di 120 m/s	B
Protezione contro <u>impatti</u> ad alta energia	La protezione laterale è garantita	L'oculare e la protezione laterale resistono all'impatto di una sfera di acciaio di diametro nominale di 6 mm, con massa minima di 0,86 g, che colpisca l'oculare alla velocità di 190 m/s	A
Protezione contro <u>impatti</u> a bassa energia a temperature ambientali estreme (< -5 °C oppure > 55 °C)	La protezione laterale è garantita	L'oculare e la protezione laterale resistono all'impatto di una sfera di acciaio di diametro nominale di 6 mm, con massa minima di 0,86 g, che colpisca l'oculare alla velocità di 45 m/s	FT
Protezione contro <u>impatti</u> a media energia a temperature ambientali estreme (< -5 °C oppure > 55 °C)	La protezione laterale è garantita	L'oculare e la protezione laterale resistono all'impatto di una sfera di acciaio di diametro nominale di 6 mm, con massa minima di 0,86 g, che colpisca l'oculare alla velocità di 120 m/s	BT
Protezione contro <u>impatti</u> ad alta energia a temperature ambientali estreme (< -5 °C oppure > 55 °C)	La protezione laterale è garantita	L'oculare e la protezione laterale resistono all'impatto di una sfera di acciaio di diametro nominale di 6 mm, con massa minima di 0,86 g, che colpisca l'oculare alla velocità di 190 m/s	AT

NOTA 1: per altri rischi (schizzi di liquidi, polveri, proiezione di metallo fuso etc.) è necessario verificare la presenza degli specifici codici di marcatura; anche in questo caso, la sola presenza di una protezione laterale non garantisce se tali codici non sono presenti.

NOTA 2: di norma, il simbolo B si trova solamente su occhiali a visiera o schermi facciali, il simbolo A soltanto su schermi facciali. Gli occhiali con stanghette possono avere soltanto il simbolo F.

ESEMPI DI MARCATURA



Oculare
F = Protezione contro impatti a **bassa energia**



Oculare
S = Robustezza meccanica incrementata



Oculare

FT = Protezione contro impatti a
bassa energia
a temperature ambientali estreme
($< -5\text{ }^{\circ}\text{C}$ oppure $> 55\text{ }^{\circ}\text{C}$)