PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 13 - numero 2557 di mercoledì 02 febbraio 2011

# Dispositivi per la protezione individuale dalle radiazioni ottiche

***Un documento presenta i dispositivi di protezione specifici per le radiazioni ottiche. La normativa, le radiazioni solari, gli indumenti protettivi anti UV, gli occhiali da sole, i DPI oculari per le sorgenti non coerenti e per i laser.***

In riferimento al seminario dal titolo "**Dispositivi individuali di protezione dai rischi per la salute**" ? si è tenuto il 7 ottobre 2010 alla Convention " Ambiente Lavoro" di Modena ed è stato organizzato dall'Associazione italiana di acustica ( AIA) e dall'Associazione Italiana degli Igienisti Industriali ( AIDII) ? PuntoSicuro ha già presentato alcuni interventi sui guanti antivibrazione e sui DPI per la protezione dall'esposizione cutanea.

Sul nostro giornale si è parlato molto delle radiazioni ottiche in occasione dell'entrata in vigore, avvenuta il 26 aprile 2010, del Titolo VIII, Capo V, del Decreto legislativo 81/2008 riguardante la protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a **Radiazioni Ottiche Artificiali** ( ROA) e in relazione a specifici convegni dedicati al tema.
Ritorniamo a parlarne, dal punto di vista dei dispositivi di protezione specifici, attraverso l'intervento dal titolo "**Radiazioni ottiche: Dispositivi di Protezione**", a cura della Dott.ssa Iole Pinto.

Nel documento agli atti - dopo un excursus sulle radiazioni ottiche, sulla **normativa** e sui principali effetti dannosi della radiazione ottica sull'occhio e sulla pelle - si ricorda che il Titolo VIII, Capo V del D.Lgs. 81/2008 stabilisce *prescrizioni minime di protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza che possono derivare, dall'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali durante il lavoro con particolare riguardo ai rischi dovuti agli effetti nocivi sugli occhi e sulla cute*.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[SW0054] ?#>

Dopo aver fatto riferimento alla valutazione dei rischi e alle modifiche apportate al capo V dal D.Lgs. 106/2009, si indica che in caso di lavorazioni nei quali il processo lavorativo o la mansione comportino una significativa esposizione del lavoratore alla **radiazione solare** "si dovrà effettuare una valutazione dei rischi specifica (da intendersi come processo finalizzato ad individuare le adeguate misure di prevenzione e a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza) anche perché gli effetti di questo rischio sono ormai scientificamente noti da tempo".

Dopo aver riportato circolari e riferimenti normativi relativi ai lavoratori outdoor (ad esempio lavoratori esposti ai raggi solari presso stabilimenti balneari, a bordo di navi, in cantieri di edilizia stradale, in cave e miniere a cielo aperto, lavori all'aperto in agricoltura, ...), vengono fornite informazioni sugli **indumenti protettivi anti UV** ( radiazioni ultraviolette).
Un indumento protettivo è il cappello a tesa larga e circolare (di almeno 8 cm) con protezione anche alle orecchie, naso e collo. "I cappelli 'da legionario' sono ottimali", mentre i "berretti da baseball con visiera non forniscono protezione per le orecchie e per il collo che essendo aree particolarmente fotoesposte dovranno comunque essere protette dalla radiazione UV".

Alcune **regole generali per gli indumenti protettivi anti UV**:
- usare tessuti a trama "fitta" densi e spessi;
- "se è possibile osservare delle immagini attraverso il tessuto tenuto davanti ad una lampada, il potere di protezione è molto basso; se filtra attraverso il tessuto solo la luce, il potere di protezione è modesto; se la luce non filtra il potere protezione è ottimo. Dove passa la radiazione luminosa, passa anche la radiazione UV".

Sempre in merito al rischio UV outdoor si indica che le **creme solari** "hanno dimostrato la loro validità nel ridurre l'incidenza sia di alterazioni neoplastiche epiteliali della cute che fotoinvecchiamento". Tuttavia bisogna fare attenzione ai "possibili effetti fotoallergici e fototossici associati alla esposizione simultanea a sostanze chimiche (es. antiparassitari) o vegetali (es. bergamotto, ombrellifere etc.)". Dunque è necessario "che la scelta della crema solare sia effettuata con il coinvolgimento del Medico Competente".

Riguardo agli **occhiali da sole** viene ricordata la norma UNI EN 1836:2008, relativa a "occhiali da sole e filtri per la protezione contro le radiazioni solari per uso generale e filtri per l'osservazione diretta del sole".
Il documento agli atti ? che vi invitiamo a visionare ? riporta i requisiti dei filtri, i requisiti per occhiali da sole completi, informazioni sulle prove e sulla marcatura.
Inoltre ricorda che "i **filtri adatti all'uso in strada e alla guida** devono inoltre soddisfare i due requisiti seguenti:
- avere specifiche caratteristiche di trasmissione della luce per le lunghezze d'onda comprese tra 500 nm e 650 nm (il fattore spettrale di trasmissione dei filtri adatti all'uso in strada e alla guida non deve essere minore di 0,2 x Fattore di trasmissione luminosa);
- riconoscimento dei segnali luminosi rossi, verdi e gialli e dei segnali luminosi blu".
Riguardo a questi DPI il fabbricante o il fornitore deve fornire ? nella lingua nazionale del Paese di destinazione ? informazioni sul tipo e prestazioni del filtro e sulla classe ottica. Nonché spiegazioni dei contrassegni, istruzioni per la manutenzione e pulizia, il valore nominale del fattore di trasmissione luminosa, ...
Si ricorda poi che "tutti i dispositivi di protezione degli occhi e del viso da radiazioni ottiche appartengono almeno alla II categoria del D.Lgs. 475/92 e pertanto comportano l'obbligo di una **formazione specifica** all'uso".

Il documento riporta poi alcuni esempi di **sorgenti non coerenti** potenzialmente rischiose (ad esempio riscaldatori radianti, forni di fusione metalli e vetro, lampade ad alogenuri metallici, specifiche lampade per uso medico, saldatura, sterilizzazione, essiccazione inchiostri e vernici, ...) e di idonei **DPI oculari**:
- **occhiali**: "proteggono gli occhi e offrono una protezione limitata alle cavità oculari";
- **maschere/occhiali a visiera**: "proteggono gli occhi e le cavità oculari";
- **ripari facciali**: "forniscono protezione sia agli occhi che al viso".

Dopo aver raccolto le norme tecniche relative ai DPI oculari per radiazioni ottiche incoerenti, vengono indicati i **criteri generali di scelta dei DPI oculari**:
- "livello di protezione: Attenuazione > Livello Esposizione/VLE;
- trasmissione Luminosa (qualità visione) (> 20%);
- percezione colore (segnali luminosi etc,);
- riflessioni (se ambiente molto riflettente);
- alimentazione elettrica (buona protezione anche in assenza alimentazione);
- protezione da ulteriori rischi (polveri, proiezione oggetti etc.)".

In conclusione l'intervento si occupa delle **sorgenti laser** (ad esempio applicazioni mediche e mediche per uso estetico, telecomunicazioni, informatica, saldatura e taglio di materiali, applicazioni nei laboratori di ricerca, ...) dando indicazioni sulla classificazione dei laser e sui requisiti di sicurezza per le diverse tipologie di laser.
Riguardo agli **occhiali di protezione LASER** (norme DPI oculari Laser EN 207 e EN 208) vengono fornite indicazioni sull'etichettatura degli occhiali di protezione.

Le **regole per l'uso degli occhiali**:
- utilizzare solo occhiali conformi alle norme, adatti al laser utilizzato e in buono stato;
- "leggere le note d'uso fornite dal produttore;
- non guardare mai volontariamente il fascio o una delle sue riflessioni, nemmeno con protezione oculare;
- pulire regolarmente gli occhiali;
- dopo l'uso rimettere gli occhiali nei loro contenitori;
- sistemare gli occhiali fuori dalla zona laser;
- eliminare gli occhiali difettosi o rovinati;
- prevedere degli occhiali supplementari per i visitatori".

Infine la relatrice sottolinea che non bisogna mai "usare occhiali di protezione Laser (singola lunghezza d'onda) per **sistemi a luce pulsata** (Intense Pulsed Light ? IPL ? energia luminosa che, contrariamente al laser, non è coerente). In questo ultimo caso

"occorrono occhiali specifici per lunghezza d'onda multipla".
Senza dimenticare mai che "le misure di sicurezza non hanno efficacia se non sono condivise e comprese da tutti gli operatori".

" Radiazioni ottiche: Dispositivi di Protezione", a cura della Dott.ssa Iole Pinto (A.U.S.L. 7 di Siena - Laboratorio di Sanità Pubblica - Area Vasta Toscana Sud Est - Laboratorio Agenti Fisici - Centro SIT Acustica n.164), intervento relativo al seminario "Dispositivi individuali di protezione dai rischi per la salute" (formato PDF, 1.78 MB).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

**www.puntosicuro.it**