PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 12 - numero 2454 di lunedì 16 agosto 2010

ROA: la valutazione dei rischi senza eseguire le misure

Radiazioni Ottiche Artificiali: come si effettua la valutazione dei livelli di esposizione senza eseguire misure?

google_ad_client

Pubblichiamo una FAQ circa i contenuti della Relazione Tecnica relativa alla valutazione del rischio da ROA, presente nel documento "Decreto Legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - Indicazioni operative" a cura del Coordinamento Tecnico delle Regioni in collaborazione con l'ISPESL.

Leggi anche: "ROA: calcoli e misure per la valutazione dei rischi".

Come si effettua la valutazione dei livelli di esposizione senza eseguire misure?
Radiazioni ottiche non coerenti
Nel caso di ROA non coerenti emesse da macchine, la classificazione in categorie secondo la norma UNI EN 12198-1:2009 stabilisce una relazione con la pertinente irradianza efficace. Nelle appendici B2, B4 e B5 di tale norma sono riportate le tabelle di correlazione tra i valori dell'irradianza e la categoria della macchina per i diversi tipi di radiazione ottica (UV, VIS, IR). Qualora il fabbricante fornisca il valore dell'irradianza o della radianza, si potrà effettuare il confronto con i valori limite riportati in Allegato XXXVII, parte 1 del DLgs.81/2008, se del caso con gli opportuni calcoli. Se invece viene fornita solo la categoria (com'è sufficiente per il rispetto della norma), per il confronto con i limiti di Legge, nel caso di apparati di categoria 1, si potrà prudenzialmente utilizzare il valore più elevato di irradianza o radianza dell'intervallo riportato nell'appendice della norma tecnica. Per quelle di categoria 2, poiché non vengono definiti valori di irradianza o radianza massimi, ma solo maggiori di una soglia, per accertarsi del rispetto dei valori limite si dovranno eseguire delle misure strumentali.

Nel caso di esposizione a lampade o sistemi di lampade la valutazione può essere eseguita a partire, ove disponibile, dalla classificazione del fabbricante secondo la norma CEI EN 62471:2009, confrontando i tempi di esposizione (per gli occhi: visione diretta della sorgente da parte dei lavoratori) con i tempi massimi indicati nella norma oppure i valori di emissione della classe con i valori limite dell'Allegato XXXVII, se del caso con gli opportuni calcoli. Per quelle di categoria 3, per accertarsi del rispetto dei valori limite si dovranno eseguire delle misure strumentali.
La classificazione di sicurezza, pur essendo uno strumento di fondamentale importanza per lo studio e la valutazione delle ROA emesse dalle sorgenti, presenta i seguenti limiti:
- si riferisce alla radiazione ottica emessa, che non necessariamente coincide con il livello di esposizione del lavoratore;
- non tiene conto di rischi addizionali, come il rischio elettrico, radiazione collaterale, fumi, rumore, ecc...;
- si riferisce all'uso normale del prodotto e non si applica alla manutenzione o all'assistenza, o
quando il dispositivo originale è parte di una installazione complessa;
- si riferisce al singolo prodotto e non tiene conto di esposizioni cumulative a sorgenti multiple;
- non tiene conto dell'eventuale attenuazione supplementare fornita dall'apparecchio illuminante.

I prodotti sono classificati a una distanza che produce una illuminanza di 500 lux per i sistemi di illuminazione generale e a 200 mm dalla sorgente per le altre applicazioni: può non essere rappresentativa di tutte le condizioni d'uso In generale, in assenza di informazioni precise la valutazione dei livelli di esposizione deve avvenire mediante misurazioni strumentali.
Nel caso dei dispositivi medici e per i dispositivi diagnostici in vitro vale quanto indicato nel Punto 5.11 (vedi documento) e il confronto con i valori limite avviene o direttamente con il dato fornito dal fabbricante o con la grandezza da questo calcolata.

Radiazioni laser
Nel caso di radiazioni laser emesse da macchine, la classificazione riportata nella norma CEI EN 60825-1:2009 stabilisce una relazione con il livello di radiazione emesso. In tale norma sono riportate le tabelle di correlazione tra la classe di rischio della macchina e i valori del livello di radiazione emessa per i diversi tipi di radiazione ottica (UV, VIS, IR). Qualora il fabbricante fornisca il valore del livello di radiazione emesso si potrà effettuare il confronto con i corrispondenti valori limite riportati in Allegato XXXVII, parte 2 del DLgs.81/2008, se del caso con gli opportuni calcoli.

Se invece viene fornita solo la classificazione (com'è sufficiente per il rispetto della norma), bisogna sottolineare che si è certi del non superamento dei valori limite solo se si ha a che fare con laser della classe 1 e della classe 25. In tutti gli altri casi il superamento può verificarsi tutte le volte 5 in realtà un laser di classe 2 può presentare rischi maggiori della classe 1 per esposizioni che durino più di 0,25 s e a condizione che non intervenga il riflesso istintivo di avversione alla luce (in classe 2 ci sono solo i laser che emettono nel visibile). I laser di classe 2 possono dunque essere considerati di rischio "nullo" (anche se sarebbe preferibile parlare di "rischio trascurabile") e come tali giustificabili (nel senso che non bisogna approfondire la valutazione dei rischi), a che il raggio intercetta l'occhio (per i laser di Classe 1M, 2M, 3A, 3R, 3B e 4) e potrebbe avvenire per la cute (sicuramente per le attrezzature di Classe 4, da valutarsi negli altri casi). Se però il raggio non intercetta mai (né occasionalmente, né accidentalmente) l'occhio o la cute, i valori limite sono rispettati anche in presenza di laser di Classe 1M, 2M, 3A, 3R, 3B e 4.

In questi casi la valutazione effettuata osservando le modalità lavorative e di esposizione in rapporto alla Classe del laser in uso può stabilire se i valori limite sono superati senza misurazioni.
È da precisare tuttavia che non è sufficiente soffermarsi sulla classificazione che riguarda gli apparati laser, ma occorre considerare anche quella dei sistemi laser che eventualmente li contengono. Quando sono presenti laser di elevata potenza all'interno di sistemi laser classificati come non pericolosi, in quanto racchiusi con barriere e sistemi di protezione adeguati, bisogna tenere presente che nel momento in cui si accede, superando le protezioni alle aree prossime alla sorgente, ad. es. per operazioni di manutenzione, pulitura, allineamento delle ottiche, il lavoratore si può trovare di fronte ad una sorgente di Classe più elevata, ad es. la 4, e la valutazione del rischio per questi operatori deve necessariamente considerare tale evenienza.

Coordinamento Tecnico delle Regioni, "Decreto Legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - Indicazioni operative", in collaborazione con l'ISPESL, Documento n° 1-2009, Revisione 02, approvata il 11/03/2010.

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it