

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 12 - numero 2450 di giovedì 29 luglio 2010

ROA: calcoli e misure per la valutazione dei rischi

Radiazioni Ottiche Artificiali: ai fini della valutazione del rischio, è sempre necessario misurare e/o calcolare? Come si effettua la valutazione dei livelli di esposizione eseguendo 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.

Ai fini della valutazione del rischio, è sempre necessario misurare e/o calcolare ?

Secondo l'art. 216 del D.Lgs. 81/2008, nell'ambito della valutazione dei rischi il datore di lavoro valuta e, quando necessario, misura e/o calcola i livelli delle radiazioni ottiche a cui possono essere esposti i lavoratori.

Essendo le misurazioni strumentali generalmente costose sia in termini economici che di tempo, è da preferire, quando possibile, la valutazione dei rischi che non richieda misurazioni.

Innanzitutto occorre verificare se le sorgenti sono "giustificabili". (vedi punto 5.07 a pag. 61 del documento).

Se le sorgenti non sono giustificabili, la valutazione senza misurazioni può essere effettuata quando si è in possesso di dati tecnici forniti dal fabbricante (comprese le classificazioni delle sorgenti o delle macchine secondo le norme tecniche pertinenti), o di dati in letteratura scientifica o di dati riferiti a situazioni espositive analoghe.

Anche l'analisi preliminare della situazione lavorativa e della sorgente talvolta permettono di evitare la necessità di effettuare le misure. In questo caso, in generale è necessario conoscere e riportare nel documento di valutazione dei rischi:

- il numero, la posizione e la tipologia delle sorgenti da considerare,
- la possibilità di riflessioni (scattering) della radiazione da pareti, apparecchiature, oggetti contenuti nell'ambiente;
- i dati spettrali della sorgente; lo spettro può essere determinato ricavandolo dalle specifiche tecniche fornite dal costruttore;
- se l'emissione della sorgente è costante o variabile;
- la distanza operatore-sorgente e le caratteristiche del campo visivo professionale;
- il tempo di permanenza dell'operatore nella posizione esposta.

A titolo di esempio le misure o i calcoli non si rendono necessari:

- nel caso delle saldatrici ad arco, dove è noto che con qualsiasi corrente di saldatura e su qualsiasi supporto i tempi per cui si raggiunge una sovraesposizione per il lavoratore addetto risultano dell'ordine delle decine di secondi. Pertanto, pur essendo il rischio estremamente elevato, l'effettuazione delle misure e la determinazione esatta dei tempi di esposizione è del tutto superflua per l'operatore addetto; ulteriori valutazioni possono essere richieste se l'addetto alla saldatura deve essere assistito da altro personale o opera in prossimità di altri;
- nel caso di sorgenti classificate in accordo con lo standard UNI EN 12198:2009 (per le macchine) o lo standard CEI EN 62471:2009 (lampade o sistemi di lampade) dove i dati di classificazione consentono una ragionevole valutazione dei livelli di esposizione.

Come si effettua la valutazione dei livelli di esposizione eseguendo misure?

Radiazioni ottiche non coerenti

Se è noto che la sorgente non emette radiazione UV, ma ha un'emissione essenzialmente nel visibile e vicino infrarosso, è possibile effettuare una misurazione preliminare di luminanza della stessa o di ricavarla da una misura di illuminamento effettuata con un normale luxmetro (da cui calcolare poi la luminanza). Infatti, se la luminanza di una sorgente non supera le 10.000 cd/m², non saranno superati i relativi limiti previsti a tutela del rischio retinico (ICNIRP, "Guidelines on limits of

exposure to broad-band incoherent optical radiation (0.38 to 3 mm)").

Questa procedura, che prevede comunque un semplice calcolo e una semplice misura, è certamente un approccio meno oneroso alla caratterizzazione spettroradiometrica della sorgente.

Negli altri casi, metodi validi per effettuare le misure sono gli stessi riportati nelle norme citate al Punto 5.09 (vedi documento).

Radiazioni laser

Ad eccezione delle sorgenti giustificabili (vedi Punto 5.07 del documento) e di quelle situazioni nelle quali dai dati disponibili è possibile ottenere i valori di confronto con i livelli limite dell'Allegato XXXVII la valutazione dei livelli di esposizione si effettua mediante misurazioni.

Indicazioni tecniche e operative per effettuare le misure sono riportati nella norma CEI EN 60825-1. Qualora vi siano più valori limite di esposizione applicabili ad una data sorgente o condizione di lavoro, è sufficiente procedere ad una verifica con misure del valore limite più restrittivo.

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](#).