PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 12 - numero 2460 di venerdì 03 settembre 2010

Le radiazioni ottiche artificiali e la nuova direttiva macchine

La relazione di un convegno sugli obblighi della nuova direttiva macchine e delle nuove scadenze relative alle ROA. La marcatura CE, il campo di applicazione, la modifica delle macchine, la valutazione dei rischi e la classificazione dei laser.

Pubblcità

Il 29 maggio 2010 si è tenuto a Verona un convegno dal titolo "**I recenti obblighi sulla sicurezza: la nuova Direttiva Macchine e le Radiazioni Ottiche Artificiali**", organizzato dall'Ufficio Ambiente e Sicurezza di Confindustria Verona. L'incontro è servito a illustrare i nuovi obblighi in materia di sicurezza in relazione alla nuova Direttiva Macchine e alle radiazioni ottiche artificiali:
- con il Decreto Legislativo 17/2010, entrato in vigore il 6 marzo 2010, in Italia è stata recepita la nuova Direttiva Macchine 2006/42/CE: una direttiva che ha introdotto diverse modifiche in ambito procedurale e tecnico;
- dal 26 aprile 2010 è entrato in vigore il Capo V del Titolo VIII del Decreto legislativo 81/2008, relativo alla "Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a radiazioni ottiche artificiali".

Pubblcità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[SW0055] ?#>

Sul sito della Confindustria di Verona sono state pubblicate le slide dell'intervento "**La nuova direttiva macchine/Le radiazioni ottiche artificiali**" a cura dell'Ing. Marcella Rolando.

Dopo l'illustrazione della storia della direttiva, il relatore si è soffermato sulla **marcatura CE** in relazione al nuovo approccio europeo.
Infatti "sia la precedente che la nuova direttiva macchine fanno parte di una serie di direttive che prevedono il medesimo approccio, detto 'nuovo' a livello europeo, che prevede che ciascuna direttiva stabilisca:
- i requisiti da rispettare;
- una procedura documentale;
- l'apposizione della marcatura "CE" a garanzia del rispetto dei requisiti stabiliti".
Con la marcatura CE si vogliono "stabilire una serie di requisiti minimi che tutte le attrezzature di un certo tipo devono rispettare per essere commercializzate nello spazio economico europeo".
Dopo aver riportato la procedura relativa all'apposizione della marcatura, il relatore ricorda che "il fabbricante o l'importatore attestano quindi la rispondenza ai requisiti applicabili mediante la predisposizione della "dichiarazione di conformità". In particolare "alcune direttive prevedono che tale dichiarazione accompagni l'attrezzatura (es. macchine) altre che essa sia trattenuta presso il fabbricante o l'importatore (es. materiale elettrico bassa tensione)".

Il relatore affronta anche il **campo di applicazione** della nuova direttiva che risulta ampliato e precisato rispetto alla precedente direttiva macchine. A questo proposito si ricorda che "non sono più richiamate le macchine con alimentazione tramite forza umana direttamente applicata (tale esclusione e' stata ora ricompresa nella definizione di macchina)", inoltre "viene meglio delineato il confine fra il campo di applicazione della direttiva macchine e quello della direttiva bassa tensione, escludendo dal campo di applicazione della direttiva macchine alcuni apparecchi coperti dalla direttiva bassa tensione".

Riguardo all'applicazione della nuova direttiva macchine si indica che nel decreto di recepimento della direttiva "le **definizioni di immissione e messa in servizio** non sono state integrate come aveva fatto il DPR 459/96 rispetto alla precedente direttiva

macchine". Dunque ci si chiede: si potranno "**modificare le macchine marcate CE senza problemi**"?
"L'unico riferimento ad eventuali modifiche" ? continua il relatore ? "si riscontra nell'art. 15 relativo alle **sanzioni**:*salvo che il fatto non costituisce reato, il fabbricante o il suo mandatario che immette sul mercato ovvero mette in servizio macchine non conformi ai requisiti di sicurezza di cui all'allegato i del presente decreto e' punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 4.000 a 24.000 euro*. "Alla stessa sanzione è assoggettato chiunque apporta modifiche ad apparecchiature dotate della prescritta marcatura CE, che comportano la non conformità ai medesimi requisiti".

Rimandando i nostri lettori alla lettura del documento originale (che tratta diversi aspetti della direttiva), passiamo direttamente alla parte dell'intervento relativa alle **radiazioni ottiche artificiali** (ROA) con riferimento alle indicazioni del D.Lgs. 81/2008.

Il datore di lavoro "valuta tutti i rischi da esposizione ad agenti fisici per identificare ed adottare tutte le opportune misure di prevenzione e protezione".
Riportiamo alcuni **elementi normativi** riportati dal relatore:
- la cadenza della valutazione deve essere almeno quadriennale;
- la valutazione deve essere aggiornata "ogni qualvolta si verifichino mutamenti che potrebbero renderla obsoleta" e quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne rendano necessaria la revisione";
- le misure di prevenzione devono essere adattate a gruppi di lavoratori sensibili (donne in gravidanza, minori, ...);
- vige il divieto di superamento dei limiti di esposizione, laddove stabiliti, e "in caso di accertato superamento, devono essere adottate misure adeguate per rientrare entro i limiti" e "devono essere individuate le cause del superamento ed adottate misure preventive per evitarlo".

Il Testo Unico stabilisce "**prescrizioni minime** di protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza che possono derivare dall'esposizione a radiazioni ottiche artificiali durante il lavoro con particolare riguardo ai rischi dovuti agli effetti nocivi sugli occhi e sulla cute".
Dopo aver riportato le **definizioni** di radiazioni ottiche, di radiazione ultravioletta, di radiazioni visibili e di radiazione infrarossa, l'autore riporta i **rischi per la salute** in caso di esposizione ad elevati valori di radiazione senza protezione.
Nel caso, ad esempio, di esposizione a radiazione ultravioletta il rischio per l'occhio è di fotocheratite, congiuntivite e cataratogenesi, mentre per la cute di eritema, elastosi e tumore della cute.

Si ricorda poi che riguardo alle ROA "il datore di lavoro valuta e quando necessario misura e/o calcola i livelli di radiazioni ottiche a cui possono essere esposti i lavoratori".
In particolare la valutazione, la misurazione e il calcolo "devono essere effettuati in **conformità alle norme**:
- IEC (Commisione Elettrotecnica Internazionale);
- CIE (Commissione Internazionale per l'Illuminazione);
- CEN (Comitato Europeo per la Normazione).
"In assenza di dette norme si applicano le linee guida della commissione consultiva permanente per la prevenzione infortuni e per l'igiene del lavoro o altri riferimenti nazionali o regionali fondati".

Ricordando che il relatore nel suo intervento indica (art. 214) i valori limite di esposizione ("espressi in funzione delle lunghezze d'onda della radiazione e della parte del corpo esposta secondo una metodologia alquanto articolata"), concludiamo riportando la **classificazione delle radiazioni coerenti (laser) secondo CEI EN 60825** (ed.2003 ? 2009):

- "CLASSE 1: laser che sono sicuri nelle condizioni di funzionamento ragionevolmente prevedibili, compreso l'impiego di strumenti ottici per la visione diretta del fascio. Questa classe comprende i laser ad alta potenza racchiusi in un contenitore che previene l'esposizione alle radiazioni e che non può essere aperto senza fermare la sorgente laser;
- CLASSE 1M: laser che sono sicuri nelle condizioni di funzionamento ragionevolmente prevedibili, ma che possono essere pericolosi se l'utilizzatore impiega ottiche all'interno del fascio (ad es. binocoli, telescopi, ecc.);
- CLASSE 2: laser che emettono radiazione visibile nell'intervallo di lunghezze d'onda tra 400 nm e 700 nm (nanometri, unità di misura corrispondente a un milionesimo di millimetro, ndr), in cui la protezione dell'occhio è normalmente assicurata dalle reazioni di difesa compreso il riflesso palpebrale (esposizione inferiore a 0.25 s). Questa reazione può essere prevista per fornire una protezione adeguata nelle condizioni di funzionamento ragionevolmente prevedibili, compreso l'impiego di strumenti ottici per la visione diretta del fascio;
- CLASSE 2M: laser che emettono radiazione visibile nell'intervallo di lunghezze d'onda tra 400 nm e 700 nm, in cui la protezione dell'occhio è normalmente assicurata dalle reazioni di difesa compreso il riflesso palpebrale. Tuttavia l'osservazione dell'emissione può risultare pericolosa se l'utilizzatore impiega ottiche all'interno del fascio;
- CLASSE 3R: l'utilizzo può determinare il superamento dei limiti di esposizione, ma con scarso rischio di danno; nel campo

delle radiazioni visibili, i laser in classe 3R sono limitati ad una potenza di 5 mW;
- CLASSE 3B: laser che sono normalmente pericolosi in caso di visione diretta del fascio (cioè all'interno della distanza nominale di rischio oculare). Le riflessioni diffuse sono normalmente sicure. I laser continui nel campo delle lunghezze d'onda da 315 nm fino all'infrarosso lontano sono limitati a 0.5 W. Tipicamente, è necessaria una protezione oculare se di può intercettare con l'occhio la radiazione;
- CLASSE 4: laser che sono anche in grado di produrre riflessioni diffuse pericolose, con danni anche irreversibili agli occhi. I laser in classe 4 possono causare lesioni alla pelle e potrebbero anche costituire un pericolo di incendio; il loro uso richiede estrema cautela".

"La nuova direttiva macchine/Le radiazioni ottiche artificiali", a cura di Ing. Marcella Rolando di Ares Srl, relazione al convegno "I recenti obblighi sulla sicurezza: la nuova Direttiva Macchine e le Radiazioni Ottiche Artificiali" (formato PDF, 6.86 MB).

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it