PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 14 - numero 2971 di giovedì 15 novembre 2012

Un vademecum per migliorare la sicurezza nelle attività di saldatura

La Regione Lombardia ha approvato il vademecum per il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori nelle attività di saldatura metalli. Focus sui rischi per la sicurezza: attrezzature, ambiente di lavoro e movimentazione dei carichi.

Milano, 15 Nov ?L'**attività di saldatura metalli** è un processo industriale, diffuso in molte realtà metalmeccaniche che, pur con diverse tecnologie, consiste nell'unire due parti metalliche con l'ausilio di un sistema di riscaldo e fusione locale di materiale. Per migliorare la prevenzione dei rischi in questa attività, con occhio attento alle implicazioni sulla salute della saldatura di acciaio inox al cromo, il 9 novembre 2012 la Direzione Generale Sanità della Regione Lombardia ha approvato con Decreto n. 10033 il documento "**Vademecum per il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori nelle attività di saldatura metalli**".
Il documento è stato elaborato da un gruppo di lavoro regionale con riferimento alle attività del laboratorio di approfondimento "Tumori professionali" avviato nell'ambito della realizzazione del piano regionale 2008-2010 per la promozione della salute e sicurezza negli ambienti di lavoro.

Il vademecum, che presenta in forma aggiornata i risultati di un lavoro di monitoraggio e ricerca svolto in aziende con "attività di saldatura inox", oltre ai rischi da agenti cancerogeni è stato valutato "il **complesso dei rischi per la sicurezza e la salute presenti nel comparto**, pervenendo così all'elaborazione d'indicazioni concrete per l'impostazione d'interventi appropriati ed efficaci con riferimento a tutti i rischi".

Ci soffermiamo oggi su alcuni **rischi per la sicurezza** dei lavoratori impegnati nelle attività di saldatura, rimandando ad un futuro approfondimento la gestione degli altri rischi (agenti chimici, agenti cancerogeni, rumore, incendio, radiazioni, ...).

Nell'**utilizzo di macchine e attrezzature** gli infortuni, spesso caratterizzati da elevata gravità, sono legati soprattutto alla presenza di:
- "organi meccanici in movimento quali carroponti e paranchi per lo spostamento dei pezzi o per la presenza di sollevatori elettrici";
- "superfici e parti di attrezzature ad elevata temperatura";
- "parti in tensione".

In particolare si riscontrano fonti di pericolo "in occasione delle operazioni di manutenzione, durante le quali vengono utilizzati una serie di attrezzi, più o meno semplici, anche con organi in movimento o alimentati elettricamente. Le lesioni derivano sia da proiezioni di materiale (schegge o polvere), sia da taglio o contusioni e quindi risultano ferite, amputazioni, emorragie e fratture; non è da dimenticare la possibilità di lesioni da corrente elettrica (elettrocuzione) che può portare ad infortuni di grande entità con esiti mortali" e la possibilità di infortuni legati ad incendio e scoppio (es. saldature a gas).

Queste alcuni **accorgimenti pratici e organizzativi** consigliati:
- "regolamentare l'accesso alle zone di lavorazione;
- realizzare gli impianti elettrici secondo norma (collegamento a terra di tutti gli elementi metallici, ad alta e a bassa tensione, ecc.) e mantenerli in modo da prevenire contatti accidentali con elementi sotto tensione, incendi o scoppi;
- dotare i conduttori e gli elementi elettrici di un rivestimento isolante continuo, adeguato alla tensione d'esercizio ed alle condizioni di temperatura ed umidità dell'ambiente (interno od esterno);
- realizzare i quadri di comando e manovra, le prese di corrente, le condutture e le derivazioni con cavo a doppio isolamento;
- tenere a disposizione imbracature di sicurezza per eventuali interventi d'emergenza o soccorso;

- prevedere ripari fissi e isolamento delle superfici dove la temperatura massima di esercizio supera i valori di cui alla UNI EN ISO 13732-1:2007 per impedire ustioni (Ergonomia degli ambienti termici ? Metodi per la valutazione della risposta dell'uomo al contatto con le superfici ? Parte 1: Superfici calde)".
Per quanto invece gli **attrezzi e mezzi d'opera** sono indicate le seguenti "**misure generali di prevenzione**:
- possedere i requisiti di sicurezza stabiliti dalla Comunità Europea (marchio 'CE');
- possedere impianto elettrico conforme alla norma UNI EN 60204-1:2006 (Sicurezza del macchinario ? Equipaggiamento elettrico delle macchine);
- possedere le posizioni d'accesso alla macchina sicure contro scivolamenti e inciampi; sicure contro la caduta; provviste di mezzi d'accesso sicuri (UNI EN ISO 12100-2:2005 punto 5.5.6
- concetti fondamentali, principi generali di progettazione ? Parte 1: Terminologia di base, metodologia);
- essere dotati di idonei sistemi che impediscono l'accesso a organi mobili se non in condizioni di sicurezza;
- avere motori manovrabili nella messa in moto e nell'arresto con facilità e sicurezza (comandi chiaramente visibili, identificabili ed ergonomici) e dotati di dispositivi contro l'avvio accidentale;
- essere sottoposti a regolare e periodica manutenzione;
- essere sottoposti a controlli di sicurezza preliminari prima di ogni turno lavorativo (cavi, freni, luci, ecc.);
- essere dotati di sistemi visivi e acustici appropriati per la segnalazione dei movimenti, anche in situazioni di scarsa visibilità del conducente;
- essere acquistati privilegiando la minore emissione di rumore, vibrazioni e scuotimenti".

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD020] ?#>

Ricordando come gli eventi più frequenti siano da ricondurre ad urti e collisioni o ustioni localizzate durante le operazioni di sollevamento e spostamento dei pezzi in lavorazione, è importante pensare anche alla **sicurezza dell'ambiente di lavoro**.

Infatti costituiscono elementi di criticità "la pavimentazione, le zone di passaggio, le aree di lavoro, i movimenti di mezzi e gli impianti elettrici. La circostanza infortunistica legata all'ambiente di lavoro più frequente nel settore è quella di **scivolamento sul piano di calpestio** accidentato o bagnato e gli urti conseguenti contro macchine o materiali. Altra eventualità infortunistica è legata alle cadute dall'alto che si possono presentare in particolare negli addetti a lavorazione di pezzi di grandi dimensioni".

Questi alcuni utili **accorgimenti pratici ed organizzativi** (misure collettive):
- "immagazzinare i materiali in maniera sicura e fornire adeguate disposizioni per raccogliere e disporre materiali di risulta;
- mantenere il pavimento sgombro e pulito in particolare da residui sdrucciolevoli;
- realizzare l'illuminazione generale nei reparti di produzione con punti luce posti ad altezza superiore a 2,50 m dal piano di calpestio;
- verificare la presenza di parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di piattaforme, passerelle e luoghi di lavoro sopraelevati, che consentano l'esecuzione di tutte le operazioni senza che rendere necessaria la loro rimozione, anche parziale;
- dotare le finestre e le pareti vetrate di sistemi d'oscuramento regolabili, per evitare un eccessivo soleggiamento e controllare l'immissione della luce naturale".

Concludiamo questa breve presentazione dei rischi per la sicurezza, durante le attività di saldatura, con un breve cenno ai pericoli correlati alla **movimentazione dei carichi con macchine** (carrelli elevatori, sollevatori elettrici, ecc.).

Questi alcuni idonei **requisiti dell'ambiente di lavoro** con riferimento alla movimentazione dei materiali:
- "costante pulizia con asportazione periodica dei residui scivolosi;
- costante manutenzione delle macchine operatrici ed elaborazione di un programma periodico di manutenzione e verifica anche al fine di evitare perdite e dispersioni sul pavimento di oli lubrificanti;
- delimitazione dei percorsi rispettivamente dedicati ai pedoni ed ai mezzi di sollevamento e trasporto;
- vietare il transito dei carrelli elevatori nelle aree ove soggiornano gli addetti alla saldatura".

L'**indice** del documento:

1.0 Premessa

2.0 **Materiali e tecnologia**

2.1 Materiali
2.2 Principali tecnologie

3.0 **Gestione dei rischi per la sicurezza**
3.1 Utilizzo di macchine e attrezzature
3.2 Ambiente di lavoro
3.3 Movimentazione carichi con macchine

4.0 I Regolamenti REACH e CLP

5.0 **Gestione del rischio da agenti chimici pericolosi**
5.1 Indirizzi per la redazione del documento di valutazione
5.2 Le misurazioni

6.0 Gestione del rischio da agenti cancerogeni

7.0 L'esperienza Progetto Prevenzione Tumori Professionali ? PPTP-Inox

8.0 **Misure tecniche di prevenzione del rischio chimico e cancerogeno**
8.1 Ventilazione degli ambienti di lavoro
8.2 Impianti di aspirazione localizzata

9.0 **Gestione di altri rischi**
9.1 Radiazioni non ionizzanti
9.2 Campi elettromagnetici
9.3 Microclima
9.4 Rumore
9.5 Movimentazione manuale dei carichi
9.6 Movimentazione dei carichi con macchine
9.7 Incendio
9.8 Organizzazione del lavoro ed igiene

10.0 Dispositivi individuali di protezione

11.0 Sorveglianza Sanitaria

12.0 Formazione

Allegati
Allegato 1: Valutazione esposizione a cromo esavalente
Allegato 2: Elementi di base per la formazione del personale
Allegato 3: Bibliografia

Regione Lombardia ? Direzione Generale Sanità - Decreto n. 10033 del 9 novembre 2012 - Vademecum per il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori nelle attività di saldatura metalli

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.