PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 17 - numero 3522 di venerdì 10 aprile 2015

La sicurezza delle macchine nell'industria metalmeccanica

Un progetto si sofferma sulla sicurezza delle macchine nell'industria metalmeccanica. La normativa cogente e non cogente, i requisiti per la circolazione nell'Unione Europea, gli elementi generali di valutazione dei rischi e le misure di protezione.

Roma, 10 Apr ? Le **macchine** che vengono messe a disposizione dei lavoratori devono non solo essere adeguate all'attività da svolgere, ma anche rispettare le varie disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori. E per evitare incidenti non solo è necessario che le macchine siano dotate di adeguate protezioni, ma è necessario fornire ai lavoratori tutte le informazioni necessarie all' uso in sicurezza delle macchine, non solo con riferimento alle normali condizioni di impiego ma anche alle situazioni anormali prevedibili.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PP20013] ?#>

Ci soffermiamo oggi sul tema della **sicurezza delle macchine nell'industria metalmeccanica** attraverso il documento " ImpresaSicura_Metalmeccanica" dedicato al comparto metalmeccanico e correlato a Impresa Sicura, un progetto multimediale - elaborato da EBER, EBAM, Regione Marche, Regione Emilia-Romagna e Inail - che è stato validato dalla Commissione Consultiva Permanente per la salute e la sicurezza come buona prassi nella seduta del 27 novembre 2013.

Nel documento si ricorda che in Italia la principale normativa di riferimento per una corretta scelta e gestione delle macchine da utilizzare negli ambienti di lavoro, almeno per quanto riguarda la sicurezza e l'igiene dei lavoratori, è il Decreto legislativo 81/2008.
Tuttavia esistono anche altre indicazioni, anche di tipo tecnico, con riferimento a:
- **norme cogenti** ("devono cioè essere osservate inderogabilmente"), come ad esempio le norme costituzionali, gli articoli del codice civile e penale, leggi nazionali, leggi regionali, decreti, ... Queste norme "spesso prevedono sanzioni a carico dei soggetti destinatari (datore di lavoro, dirigenti, preposti, lavoratori, costruttori, progettisti, installatori, rivenditori di attrezzature di lavoro) che non si attengono a quanto prescritto";
- **norme non cogenti**, come ad esempio le norme di buona tecnica (UNI, CEI, UNI EN, ecc.), principalmente rivolte a progettisti e costruttori, che "possono essere utilizzate per raggiungere adeguati livelli di sicurezza nelle attrezzature di lavoro e che rappresentano lo stato dell'arte a cui fare riferimento. Questo tipo di normativa tecnica assume grande valore anche per gli utilizzatori delle attrezzature quando su queste è necessario effettuare interventi di adeguamento e la normativa cogente è generica o insufficiente".

In Impresa Sicura si ricorda che con l'applicazione della « Direttiva Macchine», in vigore dal settembre 1996, sono stati stabiliti i "**requisiti essenziali di sicurezza delle macchine** per garantire la libera circolazione delle stesse all'interno dei paesi dell'Unione Europea". In questo senso le macchine introdotte per la prima volta sul mercato italiano (ed europeo) dopo il 21 settembre 1996, qualunque sia la loro provenienza ed età devono essere corredate di:
- **marcatura CE**;
- **libretto d'uso e manutenzione**;
- **dichiarazione CE di conformità**.
Le macchine di vecchia costruzione, cioè le macchine introdotte sul mercato nazionale prima del 21 settembre 1996, "oltre ad essere conformi alla normativa in vigore fino a quel momento devono essere adeguate a quanto previsto dall'allegato V del D. Lgs. 81/08, destinato alle macchine prive di marcatura CE. Attualmente, chi intende vendere queste 'vecchie' macchine, deve attestare all'acquirente che le stesse sono rispondenti a quella normativa". L'attestato deve essere "consegnato all'acquirente assieme alla macchina. Tale attestazione non è necessaria nel caso in cui la transazione di vendita avvenga nei confronti di un rivenditore".

Si indica poi che nella **scelta del tipo di macchina o di attrezzatura** da utilizzare in un'azienda è necessario "valutare a priori e con molta attenzione tutto il contesto in cui questa dovrà operare" e "una volta effettuata questa scelta, devono essere attuate le misure tecniche ed organizzative necessarie" per "ridurre al minimo i rischi connessi all'utilizzo e per impedire che le macchine e le attrezzature possano essere utilizzate in modo improprio".
Non bisogna dimenticare l'importanza della preparazione dei lavoratori cui affidare la conduzione delle macchine: i lavoratori devono disporre di "ogni informazione ed istruzione necessaria all'uso in sicurezza della macchina stessa".

Il documento presenta utili elementi di base per la **valutazione dei rischi** delle macchine.
Infatti se ogni macchina ha proprie peculiarità di cui la valutazione dei rischi deve tener conto, sono riportati alcuni **criteri generali e trasversali a quasi tutte le tipologie di macchina**:
- "gli organi lavoratori e gli elementi mobili che concorrono alle lavorazioni devono essere protetti per quanto possibile, in modo da evitare contatti accidentali;
- gli organi di trasmissione del moto (ingranaggi, alberi di trasmissione, cinghie e relative pulegge, rulli, cilindri, coni di frizione, funi) devono essere completamente protetti, in modo tale da impedire qualsiasi contatto con l'operatore;
- quando é necessario spostare o rimuovere un riparo e/o neutralizzare un dispositivo di sicurezza mantenendo però la possibilità di avviare la macchina (es. messa punto, piazzamento, manutenzione, ecc.) deve comunque essere garantita la sicurezza dell'operatore, ad esempio utilizzando un selettore modale di comando che disabilitando alcune funzioni di sicurezza ne introduca altre, come velocità ridotta, comandi ad impulsi, ecc.;
- quando gli organi lavoratori o altri elementi mobili possono afferrare, trascinare e sono dotati di notevole inerzia, la macchina deve essere dotata di un efficace sistema di frenatura che ne determini l'arresto nel più breve tempo possibile;
- ogni macchina deve essere dotata di almeno un dispositivo di arresto di emergenza. Sono escluse da questo obbligo solo le macchine portatili e quelle sulle quali la presenza del dispositivo di arresto d'emergenza non ridurrebbe il rischio (es. macchine con velocità ed inerzia elevate);
- la macchina deve essere posizionata in modo stabile, anche tramite specifici sistemi di fissaggio, senza rischi di rovesciamento, caduta o spostamento;
- le macchine, sulle quali la lavorazione lo richiede, devono essere fornite di un sistema di illuminazione localizzata, adeguata alle operazioni da svolgere. Anche le parti interne, se soggette a frequenti ispezioni, regolazioni e manutenzioni devono essere dotate di adeguati dispositivi di illuminazione;
- le macchine, gli impianti e le attrezzature devono essere oggetto di una corretta e puntuale manutenzione ordinaria e straordinaria allo scopo di garantirne continuamente l'efficienza e l'affidabilità anche negli aspetti legati alla sicurezza ed igiene dei lavoratori".

Il progetto, che si sofferma anche sulle valutazioni prima della scelta e sulla sicurezza durante le fasi di manutenzione, entra inoltre nel dettaglio di diverse **misure di protezione**:
- **ripari**: "elementi di una macchina che hanno lo scopo di proteggere, mediante una barriera fisica, l'operatore o le altre persone esposte ai rischi di proiezione e di contatto con organi mobili pericolosi. La forma dei ripari può variare a seconda della tipologia della macchina o dell'elemento da proteggere; di volta in volta si può avere a che fare con schermi, porte, coperchi, cuffie, ecc";
- **distanze di sicurezza**: "l'uso delle distanze di sicurezza rappresenta un modo per garantire l'integrità fisica dei lavoratori in presenza di organi pericolosi. Questa misura ha lo scopo di impedire il contatto con questi organi tenendo a distanza di sicurezza i lavoratori attraverso barriere distanziatrici. La scelta della distanza di sicurezza, cioè la minima distanza alla quale una struttura di protezione deve essere collocata rispetto ad una zona pericolosa, deve tener conto delle parti del corpo che possono raggiungere gli elementi pericolosi e in alcuni casi del livello di rischio";
- **dispositivi di sicurezza**: hanno la funzione "di eliminare o ridurre un rischio autonomamente o in associazione a ripari. La funzione prevalente dei dispositivi è quella di impedire il raggiungimento di organi pericolosi durante il moto. A differenza dei ripari non offrono alcuna protezione rispetto a materiali proiettati dall'area di lavorazione verso l'operatore. La scelta e l'adozione di un dispositivo di sicurezza deve essere fatta attentamente, tenendo conto dei rischi da proteggere, delle modalità di funzionamento della macchina e delle necessità operative dei lavoratori. Nel documento sulla sicurezza nell'industria metalmeccanica si entra ad esempio nel dettaglio di: dispositivi di interblocco associati ai ripari, dispositivi di comando a due mani, barriere immateriali, pedane sensibili, ...
- **dispositivi di comando**: costituiscono "l'elemento attraverso il quale l'operatore attiva o disattiva le funzioni della macchina. Sono normalmente costituiti da un organo meccanico che a volte interviene direttamente su organi di trasmissione del moto della macchina (es. leva di innesto rotazione mandrino del tornio) ed a volte agisce invece sulla circuitazione elettrica/elettronica, pneumatica o idraulica (comando a due mani di pressa idraulica)". Nel documento ci si sofferma in particolare su avviamento, azione mantenuta, arresto, arresto d'emergenza e selettore modale di funzionamento.

Concludiamo ricordando che nel documento correlato al progetto sono presenti esempi dettagliati dei vari dispositivi, con indicazione dei vantaggi e svantaggi d'uso e la presenza di immagini e disegni esplicativi.

Il sito " Impresa Sicura": l'accesso via internet è gratuito e avviene tramite una registrazione al sito.

Commissione Consultiva Permanente per la salute e sicurezza sul lavoro - Buone Prassi -Documento approvato nella seduta del 27 novembre 2013 ? Impresa Sicura

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it