PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 17 - numero 3501 di mercoledì 11 marzo 2015

Manipolazione e uso scorretto prevedibile nelle macchine utensili

Un intervento si sofferma sulla manipolazione e uso scorretto ragionevolmente prevedibile nelle macchine utensili. Le indicazioni relative a uso previsto, uso conforme o non conforme, modi d'uso e usi speciali.

Milano, 11 Mar ? Per affrontare il tema della manomissione dei sistemi di sicurezza e dell'**uso scorretto ragionevolmente prevedibile delle attrezzature di lavoro** è necessario innanzitutto cercare di fare chiarezza su cosa si intenda per uso previsto, uso conforme e non conforme delle attrezzature.

Per parlarne ci soffermiamo su un intervento al seminario - organizzato dall'INAIL in collaborazione con Assolombarda e Federmacchine e dal titolo " La manipolazione dei dispositivi di sicurezza... Un rischio da non correre" - che si è tenuto a Milano il 3 e 4 dicembre 2013.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PO20013] ?#>

Nell'intervento "**Manipolazione e uso scorretto ragionevolmente prevedibile nelle macchine utensili : casi di studio**", a cura di Bruno Maiocchi (Direzione tecnica UCIMU-SPP e coordinatore tecnico FEDERMACCHINE), il relatore presenta l'**uso previsto** delle macchine utensili.
Dove con "**uso previsto**" si intende:
- "quello che deriva dal normale uso del tipo di macchina considerata e trattato nelle norme;
- quello ricavabile dalle pubblicazioni promozionali, dai depliant, dai siti web, ecc.;
- quello derivato dai contratti di compravendita delle macchine;
- quello definito nel manuale di istruzione del costruttore".

In particolare l'uso previsto "deve tener conto delle varie fasi di vita della macchina" (es. trasporto, carico/scarico, disimballaggio, installazione, montaggio, messa in opera, operazioni normali, operazioni di emergenza, manutenzione, ammodernamenti, smontaggio, eliminazione, ...).

Si ricorda che il costruttore delle macchine utensili conduce una **valutazione dei rischi** considerando proprio le diverse modalità d'uso previste e le varie fasi di vita della macchina. E l'analisi "deve tener conto del cosiddetto ' uso scorretto ragionevolmente prevedibile'. Le norme armonizzate definiscono le misure di sicurezza per le varie modalità d'uso normalmente previste, compreso l'uso scorretto ragionevolmente prevedibile. L'adozione delle soluzioni normalizzate attiva il principio di presunzione di conformità ai requisiti applicabili e coperti dalle norme armonizzate".
Si sottolinea poi che le misure di sicurezza definite "sono efficaci se nel contempo vengono soddisfatte alcune condizioni essenziali" che vengono riportate nelle slide dell'intervento che vi invitiamo a visionare. E il non rispetto di queste condizioni di base "genera situazioni di rischio che rientrano nell'uso non conforme".

Veniamo dunque chiarire il significato dei termini di **uso conforme o non conforme**:
- **uso conforme**: "la Macchina viene progettata e costruita per svolgere determinate funzioni, nel rispetto dei limiti e delle condizioni d'uso previste dal fabbricante. Solo in tali condizioni viene garantita la conformità della macchina ai requisiti applicabili della direttiva macchine. L'uso della macchina in tali condizioni determina il cosiddetto uso conforme della stessa";
- **uso non conforme**: "qualora l'utilizzatore abbia particolari esigenze non contemplate nell'uso previsto, le cui caratteristiche non vengono adeguatamente valutate e comunicate al costruttore con conseguenti possibili situazioni di rischio, funzionamento

anomalo della macchina e manipolazione di alcune predisposizioni di sicurezza, si può venire a determinare un uso non conforme della macchina".

Per comprendere ancora meglio il significato d'**uso scorretto ragionevolmente prevedibile**, con riferimento alle norme armonizzate, il relatore indica che le fasi che "più tipicamente possono comportare usi scorretti e manomissioni sono: operazioni normali; operazioni di emergenza; manutenzione". E per limitare l'uso scorretto ragionevolmente prevedibile "le norme armonizzate prevedono varie modalità d'uso e definiscono le condizioni di sicurezza da soddisfare". Con riferimento alle macchine utensili a controllo numerico "i modi d'uso considerati sono: modo manuale, modo automatico, modo di regolazione, modo di servizio, modo speciale (in discussione in sede normativa)".

A titolo esemplificativo la relazione si sofferma su quanto previsto nella **norma ISO 23125** sulla sicurezza dei torni a controllo numerico per i vari modi d'uso.
Ne riprendiamo brevemente alcuni elementi:
- **modo manuale**: "nel modo manuale l'operatore ha il completo controllo del processo senza operazioni programmate. In questo modo operativo sono eseguibili alcune funzioni a ripari aperti ma con molte limitazioni" (nell'intervento vengono presentati alcuni esempi di limitazioni). "Questa funzione per i **torni a controllo numerico** è opzionale. Le capacità operative del tornio risultano molto limitate. Il cliente deve valutare se ritiene necessario disporre di questo modo di operare, in relazione alle sue esigenze di intervento. In ogni caso, se si applica, devono essere soddisfatti tutti i requisiti previsti dalla norma";
- **modo automatico**: nelle macchine a controllo numerico "rappresenta il normale modo d'uso. Nel modo automatico il tornio funziona tipicamente a ripari chiusi e attivi, è però ammesso che a ripari aperti siano possibili alcuni movimenti, ad es. l'apertura e chiusura del dispositivo di fissaggio del pezzo e i movimenti della contropunta" (nelle slide sono presentati anche altri movimenti possibili). Ciò consente ? continua il relatore - di "eseguire le operazioni manuali di carico/scarico del pezzo e di sostituzione degli utensili, senza modificare il modo di operazione". In relatore sottolinea che la frequenza di esposizione al rischio "dipende dalla durata del ciclo di lavorazione (se è molto breve vengono normalmente utilizzati sistemi di alimentazione automatici). La durata dell'intervento è limitata al tempo occorrente alla sostituzione del pezzo e/o utensile e l'area di intervento è ridotta. Se è necessario attuare operazioni di regolazione più complesse si deve passare al modo di regolazione";
- **modo di regolazione**: "gli interventi di regolazione vengono tipicamente eseguiti a ripari aperti. La frequenza di esposizione al rischio è generalmente bassa, ma la durata di esposizione può essere significativa e l'area d' intervento estesa". L'intervento si sofferma in particolare sui requisiti restrittivi e indica che "questa funzione è obbligatoria per i torni a controllo numerico e serve a predisporre le condizioni necessarie per lo svolgimento delle successive operazioni di lavorazione";
- **modo di servizio**: "modo d'uso consentito al solo personale di servizio formato e autorizzato dal costruttore. Viene fornito un dispositivo di servizio che può essere connesso all' equipaggiamento elettrico della macchina e che non consente altri modi di funzionamento fintantoché è connesso. Le limitazioni d'uso sono tali da non consentire la lavorazione dei pezzi (comunque vietata)". Anche in questo caso vengono presentate alcune funzionalità consentite e i requisiti previsti. Si indica poi che "questo modo è opzionale. Il cliente deve valutare se ritiene necessario disporre di questo modo di operare, in relazione alle sue esigenze di intervento. In ogni caso, se si applica, devono essere soddisfatti tutti i requisiti previsti dalla norma".

L'intervento affronta poi ? sempre con riferimento ai torni - anche gli **usi speciali**.
Infatti se le misure previste dalla norma ISO 23125 permettono di affrontare "in modo corretto e sicuro le varie attività tipicamente consentite per i torni a controllo numerico", esistono tuttavia "situazioni particolari che non riescono ad essere risolte con le soluzioni previste dalle norme; in tal caso dovrebbero essere aggiunti modi operativi alternativi o speciali rispetto a quelli previsti dalle norme". E questo ? continua il relatore ? "comporta notevoli problemi, per via della 'specialità' delle soluzioni che ne rendono difficile la normalizzazione". Ed è quindi generalmente "preferibile risolvere queste criticità restando negli usi 'normali' adottando soluzioni innovative". Su questo tema è in corso un'ampia discussione in ambito normativo.

Rimandando alla lettura dei vari esempi riportati nelle slide dell'intervento, concludiamo riportando alcune **note finali** del relatore.

Si indica che i costruttori delle macchine sono "costantemente impegnati nel rispondere alle esigenze degli utilizzatori, che a loro volta devono rispettare le condizioni essenziali per l'uso corretto e sicuro, e comunicare eventuali esigenze d'uso particolari e circoscritte".
Inoltre le norme armonizzate sono da considerare "la fonte primaria per definire cosa si deve intendere per uso corretto e uso scorretto ragionevolmente prevedibile" e sono la "rappresentazione dello stato dell'arte". Devono perciò essere "costantemente aggiornate per tener conto dell'evoluzione della tecnica, che consente di dare risposte più efficaci alle varie necessità produttive e di sicurezza". Si sottolinea poi che l'individuazione di modi alternativi e speciali "può essere utile in alcuni casi per consentire di rispondere a esigenze d'uso particolari e ben circoscritte; non deve però diventare la strada preferita per la formazione".

In definitiva è importante "**una stretta collaborazione fra costruttori di macchine, fornitori di componenti e parti, utilizzatori, legislatori, normatori, organismi di controllo**". È una condizione fondamentale per "poter definire misure di sicurezza efficaci ed efficienti, capaci di tener conto delle esigenze produttive, di sicurezza e salute e delle evoluzioni tecnologiche". Sforzi che devono trovare un "giusto compromesso fra sicurezza e utilizzabilità di un mezzo e devono premiare chi investe in innovazione".

" Manipolazione e uso scorretto ragionevolmente prevedibile nelle macchine utensili : casi di studio", intervento a cura di Bruno Maiocchi (Direzione tecnica UCIMU-SPP e coordinatore tecnico Federmacchine), seminario "La manipolazione dei dispositivi di sicurezza... Un rischio da non correre" (formato PDF, 598 kB).

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it