PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 12 - numero 2332 di giovedì 11 febbraio 2010

La valutazione dei rischi nelle costruzioni: il rischio vibrazioni

On line un manuale relativo alla valutazione dei rischi nelle costruzioni edili. La valutazione del rischio vibrazioni, la normativa, i valori limite, la procedura di valutazione e le misure di prevenzione. Tabelle, esempi e fogli di calcolo.

google_ad_client

Per perseguire l'obiettivo di favorire la prevenzione degli infortuni, l'igiene e il miglioramento dell'ambiente di lavoro, il Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia (C.P.T. Torino) progetta e realizza manuali tecnici e operativi, dispense, documenti, spesso in collaborazione con gli enti pubblici e istituti preposti alla sicurezza.

---- L'articolo continua dopo la pubblicità ----

"**La valutazione dei rischi nelle costruzioni edili**" è infatti il titolo di un manuale che nasce dalla sinergia tra CPT di Torino e Provincia e INAIL Piemonte.
Aggiornato con le più recenti normative e direttive, il manuale è una guida di oltre 1.000 pagine, permette di effettuare una valutazione corretta di tutti i rischi che si possono incontrare nei cantieri edili e dà indicazioni precise sulle modalità di redazione del Documento di valutazione dei rischi (DVR), del Piano operativo di sicurezza (POS) e del Piano sostitutivo di sicurezza (PSS).
Il manuale, realizzato nell'ambito del progetto "**Azioni per la crescita della cultura della sicurezza in edilizia, la valutazione dei rischi nelle costruzioni edili**", è fornito gratuitamente alle imprese ed ai lavoratori iscritti alla Cassa Edile di Torino, ma è comunque disponibile in rete per tutte le aziende.

Considerato lo spessore del documento, PuntoSicuro approfondirà - partendo in questo articolo dal rischio vibrazioni - alcuni degli argomenti contenuti soffermandosi in particolare sulle indicazioni relative alla valutazione dei rischi e segnalando eventuali documenti allegati che possono tornare utili ai nostri lettori.

Valutazione del rischio vibrazioni
Il manuale ricorda che dal primo gennaio 2009 la valutazione del rischio vibrazioni deve essere eseguita secondo il Decreto legislativo 81/2008 e il rischio vibrazioni deve essere valutato "in base alla parte del corpo che subisce tale fenomeno fisico: si hanno dunque esposizioni trasmesse al **sistema mano-braccio** e al **corpo intero**".
Una volta determinato il livello di esposizione, cui sono soggetti i lavoratori che fanno uso di macchine o attrezzature che producono vibrazioni, il decreto prevede i "concetti di **valore d'azione** e di **valore limite d'esposizione**": se vengono superati deve scattare l'"azione", cioè "l'attivazione delle procedure e delle misure di prevenzione e protezione, compresa la sorveglianza sanitaria".

Si indica che l'art. 205 del D.Lgs. 81/2008 prevede la "possibilità di richiedere all'organo di vigilanza territorialmente competente una **deroga rinnovabile, al rispetto dei valori limite**".
Deroga che può essere concessa per un periodo massimo di quattro anni, se:
- "il valore dell'esposizione, calcolato su un periodo di 40 ore, risulta inferiore al valore limite di esposizione;

- il datore di lavoro può dimostrare che i rischi per la salute risultano inferiori a quelli derivanti da un'esposizione corrispondente al valore limite;
- è intensificata la sorveglianza sanitaria".
Inoltre il Testo Unico prevede il rispetto di specifici valori limite relativi ai **periodi brevi di esposizione**:
- sistema mano-braccio, 20 m/s^2 (le vibrazioni possono essere misurate rilevando il valore efficace dell'accelerazione che può essere espresso in m/s^2 o mm/s^2);
- corpo intero, 1,5 m/s^2.

Si ricorda infine che "in caso di **attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori anteriormente al 6 luglio 2007** e che non permettono il rispetto dei valori limite di esposizione tenuto conto del progresso tecnico e delle misure organizzative messe in atto, l'obbligo del rispetto dei valori limite di esposizione a vibrazioni entra in vigore il 6 luglio 2010".

Dopo aver esposto alcuni delucidazioni in merito ai valori limite su tempi brevi e aver presentato gli eventuali effetti dannosi delle vibrazioni sul corpo umano, il documento entra nello specifico della **valutazione dei rischi**.

La misurazione dei **valori di accelerazione** è indicata dal D.Lgs. 81/2008 quale "metodo di riferimento" e la "stessa norma prevede l'utilizzo di banche dati dell'ISPESL o delle Regioni o, in assenza di dati utilizzabili relativi alle macchine o al loro uso, ai dati forniti dal fabbricante dell'attrezzatura considerata; il ricorso alle misurazioni è comunque indispensabile qualora non risultino adattabili i valori presenti nelle banche dati autorizzate dalla norma (ISPESL e Regioni)".

Veniamo alla metodologia di valutazione indicata che prevede la seguente **procedura**:
- "individuazione delle attività lavorative e delle attrezzature utilizzate con i loro livelli di accelerazione;
- suddivisione dei lavoratori operanti in cantiere in gruppi omogenei secondo le attività svolte e individuazione, nell'ambito di ciascun gruppo omogeneo, dei valori di accelerazione di ogni attrezzatura utilizzata e della relativa percentuale di tempo lavorativo dedicato;
- calcolo per ciascun gruppo omogeneo (mansione), del livello di esposizione personale relativo alla giornata ricorrente con il massimo livello di esposizione".

Il manuale precisa che "qualora vi siano differenze sulle attività o sulle attrezzature o sui tempi di esposizione non è più possibile considerare omogeneo il gruppo di lavoratori, pertanto per i lavoratori che non rientrano per tali differenze nel gruppo, deve essere eseguita una valutazione a parte (nuovo gruppo omogeneo)" e che "il tempo di esposizione al rischio vibrazioni dipende, per ciascun lavoratore, dall'effettivo utilizzo di attrezzature vibranti".
Occorre "determinare il reale **tempo di esposizione** alle vibrazioni, escludendo, nell'ambito dell'attività considerata, i periodi d'inattività funzionali dell'attrezzatura, le pause dovute al procedimento lavorativo e le sospensioni fisiologiche".

La valutazione del rischio "deve essere compiuta con **cadenza almeno quadriennale** e aggiornata qualora avvengano mutamenti che potrebbero averla resa obsoleta o quando i risultati della sorveglianza sanitaria rendano necessaria la sua revisione".

Nel **documento di valutazione dei rischi**, a proposito del rischio vibrazioni, è necessario riportare almeno:
- "i livelli di vibrazioni cui i lavoratori sono esposti distinti per tipo (mano-braccio e corpo intero);
- le misure di prevenzione e protezione adottate (compresi i guanti antivibranti);
- l'attività d'informazione, formazione e addestramento;
- la sorveglianza sanitaria".

Nel manuale sono contenute specifiche informazioni in merito alla formazione, alla sorveglianza sanitaria e alle misure di prevenzione e protezione, con particolare riferimento ai **sistemi di smorzamento** e i **dispositivi di protezione individuale antivibranti**.

In particolare si ricorda che l'attenuazione delle vibrazioni trasmesse al corpo intero "si ottiene con l'uso di sedili dotati di sistema ammortizzante; alcune macchine, come ad esempio gli autocarri, possono avere anche la cabina ammortizzata". Inoltre sono importanti "le sospensioni del telaio che, se efficienti, forniscono un notevole contributo in termini di abbattimento delle vibrazioni".

I **guanti antivibranti** possono invece "ridurre le vibrazioni trasmesse dalle macchine che necessitano di essere impugnate, quali ad esempio smerigliatrici, motoseghe e tagliasfalto.

La produzione dei guanti antivibranti, come per tutti gli altri dispositivi di protezione individuale (DPI), è disciplinata dal D.Lgs. 475/1992" : la norma ha "classificato in tre tipologie i DPI, i guanti antivibranti appartengono alla 2ª categoria".
Nel comparto edile l'uso di questi DPI "è indicato in tutte le attività che comportano l'impiego di attrezzature vibranti come ad esempio le attività di demolizione con martelli elettrici o pneumatici, la formazione di scanalature con scanalatrici elettriche, la realizzazione di fori con trapani o perforatori pneumatici".
Si sottolinea tuttavia che allo stato attuale, "la protezione offerta dai guanti è insufficiente a eliminare il rischio derivante dall'esposizione alle vibrazioni, anche perché il loro uso determina l'aumento della forza di prensione vanificando in parte l'azione ammortizzante".

Per concludere ricordiamo che il manuale si arricchisce di diversi **documenti allegati**.
Nella sezione "rischi rumore e vibrazioni" sono presenti:

- **una tabella di valutazione del rischio vibrazioni** in un cantiere edile;

? **esempi di valutazione dei rischi rumore e vibrazioni** che vengono proposti al fine di migliorare la comprensione delle indicazioni fornite nel manuale: gli esempi, viene ricordato nel testo, "hanno un esclusivo scopo dimostrativo, pertanto i valori utilizzati per i calcoli, in parte ricavati da reali misurazioni ed in parte estratti e adattati dalla letteratura in materia, non possono essere utilizzati per le reali valutazioni dell'impresa". In particolare per ogni gruppo omogeneo ipotizzato vengono mostrati: la tabella di valutazione del rischio rumore, la tabella di valutazione del rischio vibrazioni, il foglio di calcolo con i dati utilizzati e i risultati ottenuti;

- **un foglio di calcolo** del livello di esposizione personale a vibrazioni.

CPT di Torino e Provincia, INAIL Piemonte:
Il rischio vibrazioni, capitolo 9 (formato PDF, 458 kB).
Tabella valutazione vibrazioni-cantiere (formato .word, 68 kB).
Esempi di valutazione (formato PDF, 827 kB).
Foglio di calcolo (formato .xls, 160 kB).

La valutazione dei rischi nelle costruzioni edili, l'intero manuale (formato ZIP, 19.5 MB).
Variazioni edizione 2009 (formato PDF, 496 kB).
Contiene alcuni aggiornamenti, rispetto alla precedente edizione del manuale, da consultare per verificare se apporre correzioni al proprio documento di valutazione dei rischi.

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it