

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 24 - numero 5167 di Giovedì 19 maggio 2022

Rischio vibrazioni: definizioni, valutazione, prevenzione e protezione

Un intervento parla della valutazione dei rischi e degli effetti connessi all'esposizione professionale a vibrazioni. Le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio e al corpo intero, i livelli di azione, la prevenzione e i guanti antivibranti.

Brescia, 19 Mag ? Il Titolo VIII (Agenti fisici) del Decreto legislativo 81/2008 all'articolo 181 indica che nell'ambito della valutazione, "il datore di lavoro valuta tutti i **rischi derivanti da esposizione ad agenti fisici** in modo da identificare e adottare le opportune misure di prevenzione e protezione con particolare riferimento alle norme di buona tecnica ed alle buone prassi". E la **valutazione** deve essere:

- "programmata ed effettuata, con cadenza almeno quadriennale, da personale qualificato ...in possesso di specifiche conoscenze in materia.
- aggiornata ogni qual volta si verificano mutamenti che potrebbero renderla obsoleta, ovvero, quando i risultati della sorveglianza sanitaria rendano necessaria la sua revisione".

Inoltre il datore di lavoro nella valutazione dei rischi "precisa quali misure di prevenzione e protezione devono essere adottate".

E, articolo 182, si indica che, "tenuto del progresso tecnico e della disponibilità di misure per controllare il rischio alla fonte, i rischi derivanti dall'esposizione agli agenti fisici sono eliminati alla fonte o ridotti al minimo. La riduzione dei rischi derivanti dall'esposizione agli agenti fisici si basa sui principi generali di prevenzione" contenuti nel D.Lgs. 81/2008.

A ricordare in questi termini cosa indica la normativa in materia di agenti fisici e a fornire una introduzione sul **rischio vibrazioni** è un intervento che si è tenuto il 22 aprile 2022 in un seminario webinar organizzato dalla Regione Toscana nell'ambito dell'accordo di collaborazione INAIL - Regione Toscana per lo sviluppo e la diffusione del Portale Agenti Fisici.

Il seminario "**Rischio vibrazioni**" oltre a rispondere alle esigenze di approfondimento degli aspetti tecnici e delle potenzialità informative del Portale in relazione al rischio vibrazioni, si è proposto come momento di discussione degli aspetti critici inerenti alla prevenzione del rischio anche in riferimento ai contenuti delle nuove Linee di Indirizzo approvate dal Coordinamento Tecnico Interregionale per la Prevenzione e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro in collaborazione con INAIL ed ISS.

L'articolo di presentazione dell'intervento affronta i seguenti argomenti:

- Rischio vibrazioni: le vibrazioni al sistema mano-braccio e al corpo intero
- Rischio vibrazioni: le misurazioni, i livelli di azione e i valori limite
- Rischio vibrazioni: la valutazione, la prevenzione e i guanti antivibranti

Rischio vibrazioni: le vibrazioni al sistema mano-braccio e al corpo intero

Nell'intervento "**Rischio esposizione a vibrazioni**", a cura della Dott.ssa Iole Pinto (Responsabile scientifico Portale Agenti Fisici 2008/2021) si ricorda si parla di **vibrazioni trasmesse al sistema mano braccio** in merito alle "vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al sistema mano-braccio comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori". Ad esempio le vibrazioni sono trasmesse al sistema mano-braccio:

- "dalle impugnature di utensili, macchinari (es. Martelli, motoseghe, manubri etc.)
- da materiali in lavorazione con macchinari vibranti (es polimentatura, smerigliatrici a colonna etc.)".

E gli effetti delle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio possono essere "di tipo:

- vascolare: (fenomeno di Raynaud)
- neurologico: (neuropatia periferica sensitiva)
- osteorticolare: (lesioni croniche degeneranti a carico dei segmenti ossei)".

Mentre si parla di vibrazioni trasmesse al corpo intero (WBV) per le vibrazioni meccaniche "che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide".

Vi sono poi anche altri tipi di effetti da vibrazioni WBV: affaticamento-concentrazione, equilibrio, attenzione visiva, nausea, mal di mare (vibrazioni a frequenze inferiori a 0.1 Hz), effetti su altri organi/apparati.

Rischio vibrazioni: le misurazioni, i livelli di azione e i valori limite

Si sottolinea poi che riguardo all'**identificazione dell'esposizione al rischio** e alla valutazione del rischio, si può avere:

- **identificazione esposizione con misurazioni**: "in accordo con le metodiche di misura stabilite da Standard CEN ISO
- **identificazione esposizione senza misurazioni**: sulla base di Banche Dati" (in Italia sul Portale Agenti Fisici) e attraverso le "informazioni fornite dal costruttore".

L'intervento si sofferma sul rischio vibrazioni, con particolare riferimento alla **norma ISO 5349/2001**, alla **norma ISO 2631-1**, ricordando anche i **livelli di azione** e i **valori limite** come contenuti nel D.Lgs. 81/2008:

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio

Livello d'**azione**
giornaliero di
esposizione
 $A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$

Valore **limite** giornaliero
di esposizione
 $A(8) = 5 \text{ m/s}^2$

Vibrazioni trasmesse al corpo intero

**Livello d'azione
giornaliero esposizione**
 $A(8) = 0,5 \text{ m/s}^2$

**Valore limite giornaliero
(1,15) di esposizione**
 $A(8) = 1,0 \text{ m/s}^2$

Inoltre il valore limite di esposizione su **periodi brevi** per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio è pari a 20 m/s^2 , mentre per le vibrazioni trasmesse al corpo intero è pari a $1,5 \text{ m/s}^2$.

Rischio vibrazioni: la valutazione, la prevenzione e i guanti antivibranti

Inoltre al di là del livello, del tipo e della durata dell'esposizione, "ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti" (articolo 202), **cosa altro considerare nella valutazione del rischio?**

Si riportano alcune indicazioni con riferimento al comma 5 dell'articolo 202:

- "gli eventuali effetti sulla salute dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio;
- gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza (..)
- le informazioni fornite dal costruttore dell'apparecchiatura
- l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione a vibrazioni meccaniche;
- condizioni di lavoro particolari come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide".

L'intervento si sofferma poi su varie criticità e sulle **misure di prevenzione** (articolo 203) che sono obbligatorie se si superano i valori di azione, senza dimenticare anche l'importanza di:

- "adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, etc
- la progettazione e l'assetto dei luoghi e dei posti di lavoro
- l'adeguata informazione e formazione per insegnare ai lavoratori ad utilizzare correttamente e in modo sicuro le attrezzature di lavoro, riducendo così al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche".

Si sottolinea che la **riduzione del rischio vibrazioni** per il lavoratore è sempre obbligatoria per esposizioni superiori al livello d'azione e si segnala l'utilità di alcuni dispositivi per ridurre il rischio, ad esempio i **guanti antivibranti** con una riduzione del rischio da valutare in funzione del tipo di utensile. Infatti i normali guanti da lavoro "amplificano le vibrazioni".

I guanti antivibranti:

- devono essere marcati CE
- devono avere una scheda tecnica allegata contenente i dati di certificazione
- devono essere omologati secondo la UNI EN ISO 10819"

Si presentano poi diverse indicazioni e immagini su altre forme di riduzione, come la riduzione dei rischi sul percorso di propagazione o la "fornitura di **attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate dalle vibrazioni**, per esempio sedili che attenuano efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero e maniglie (o guanti) che riducano le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio". E per i veicoli "questo vuole dire per prima cosa una cabina di guida disaccoppiata dal telaio del veicolo stesso. In seconda istanza vuole dire un sedile idoneamente progettato e realizzato".

Si ricordano poi, con riferimento alla direttiva 2002/44/EC, i livelli di azione giornalieri e valori limite per l'esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero (VDV) non recepiti dal D.L.vo 81/2008 e si segnala che i parametri valutativi del rischio WBV contenuti nel d.lgvo 81/08 Titolo VIII Capo III "sono valevoli solo per prevenire danni al rachide ma non sono utili per valutare il rischio per organi/apparati".

In conclusione riprendiamo alcuni degli aspetti citati dall'autrice per migliorare la prevenzione:

- formazione ed addestramento per operare correttamente e in modo sicuro in presenza di vibrazioni
- regolare manutenzione del parco macchine
- controllo dei co-fattori di rischio: posture/ movimentazione carichi/ freddo
- controllo dei rischi per la sicurezza associati alle vibrazioni anche per esposizioni inferiori ai valori di azione.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

"Rischio esposizione a vibrazioni". a cura della Dott.ssa Iole Pinto (Responsabile scientifico Portale Agenti Fisici 2008/2021). intervento al seminario webinar "Rischio vibrazioni", aprile 2022.



Licenza Creative Commons

