

# RISCHIO DA VIBRAZIONI MECCANICHE



## PREMESSA

I moti vibratori o vibrazioni sono moti di carattere alternato molto frequenti in natura. Si verificano quando forze variabili agiscono su parti in grado di reagire elasticamente scaricando l'energia potenziale immagazzinata sotto forma di energia cinetica. L'innescò delle vibrazioni può essere prodotto sia da forze variabili interne alla struttura che da forze variabili presenti nell'ambiente circostante. La protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a vibrazioni è regolata dal D.Lgs.81/08.

## VIBRAZIONI, DEFINIZIONI

I rischi da vibrazioni si dividono in (art.199 D.Lgs.81/08):

- Vibrazioni trasmesse al **sistema mano-braccio**: le vibrazioni meccaniche che, trasmesse al sistema mano-braccio, comportano rischi per la salute, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari;
- Vibrazioni trasmesse al **corpo intero**: vibrazioni che comportano rischi per la salute, in particolare lombalgie e traumi del rachide.

Esposizione giornaliera (art.199 D.Lgs.81/08):

- Sistema mano-braccio ( $m/s^2$ ): valore mediato nel tempo, ponderato in frequenza, delle accelerazioni misurate per una giornata lavorativa di otto ore;
- Corpo intero ( $m/s^2$ ): valore mediato nel tempo, ponderato delle accelerazioni misurate per una giornata lavorativa di otto ore.

## ESPOSIZIONE E AZIONE

Valori limite (art.201 D.Lgs.81/08):

- Sistema mano-braccio: il valore limite di **esposizione giornaliero**, normalizzato a un periodo di riferimento di otto ore, è fissato a  $5 m/s^2$ ; mentre su periodi più brevi è pari a  $20 m/s^2$ .
- Sistema mano-braccio: il valore di **azione giornaliero**, normalizzato su un periodo di riferimento di otto ore, che fa scattare l'azione, è fissato a  $2,5 m/s^2$ ;
- Corpo intero: il valore limite di **esposizione giornaliero**, normalizzato a un periodo di riferimento di otto ore, è fissato a  $1 m/s^2$ ; mentre su periodi più brevi è pari a  $1,5 m/s^2$ .
- Corpo intero: il valore di **azione giornaliero**, normalizzato su un periodo di riferimento di otto ore, che fa scattare l'azione, è fissato a  $0,5 m/s^2$ .

Nel caso di variabilità dei livelli di esposizione giornaliera va considerato il livello giornaliero massimo corrente.

## **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

Quando in base alla valutazione dei rischi sono superati i valori d'azione, il Direttore elabora ed applica un programma di misure tecniche e/o organizzative, volte a ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono, considerando quanto segue:

- Altri metodi di lavoro;
- La scelta di attrezzature adeguate concepite che producono il minor livello di vibrazioni possibile;
- La fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi quali sedili, maniglie, guanti, ecc;
- Adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro e dei DPI;
- Progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro;
- Adeguata formazione ed informazione dei lavoratori;
- Limitazione della durata all'esposizione;
- Organizzazione degli orari di lavoro;

## **SORVEGLIANZA SANITARIA**

- I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.
- I lavoratori esposti a vibrazioni sono altresì sottoposti alla sorveglianza sanitaria quando, secondo il medico competente, si verificano una o più delle seguenti condizioni: l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni e' tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o ad effetti nocivi per la salute ed e' probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del lavoratore ed esistono tecniche sperimentate che consentono di individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute.