

La programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di riferimento quello indicato dal fabbricante, maggiorato del fatto di essere stato definito in Base Dati Vibrazioni dell'ISPESL, per le attrezzature che comportano vibrazioni mano-braccio, e da un coefficiente che tenga conto dell'età della macchina, del livello di manutenzione e delle condizioni di utilizzo, per le attrezzature che comportano vibrazioni al corpo intero.

[C] - Valore di attrezzatura migliore in BOV ISPESL.

Per la macchina o l'attrezzo considerato, non sono disponibili dai specifici ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati in attrezzature similari stessa categoria, stessa potenza.

Salvo la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore base di riferimento quello ottenuto di una attrezzatura similare (stessa categoria, stessa potenza) maggiorato di un coefficiente al fine di tener conto dell'età della macchina, del livello di manutenzione e delle condizioni di utilizzo.

[D] - Valore di attrezzatura peggiore in BOV ISPESL.

Per la macchina o l'attrezzo considerato, non sono disponibili dai specifici né dati per attrezzature similari stessa categoria, stessa potenza, ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati per attrezzature della stessa tipologia.

Salvo la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore base di riferimento quello peggiore (massimo di accelerazione) della stessa genere maggiorato di un coefficiente al fine di tener conto dell'età della macchina, del livello di manutenzione e delle condizioni di utilizzo.

Per determinare il valore di accelerazione necessario per la valutazione del rischio, in assenza di valori di riferimento costanti, si è proceduto come segue:

[E] - Valore tipico dell'attrezzatura (solo FSC)

Nelle valutazioni del Piano di Sicurezza e di Coordinazione (PSC) vige l'obbligo di valutare i rischi specifici delle lavorazioni, anche se non sono ancora noti le macchine e gli attrezzi utilizzati dall'impresa costruttrice e, quindi, i relativi valori di riferimento.

In questo caso viene assunto, come valore base di riferimento, quello più comune per la tipologia di attrezzatura utilizzata in fase di costruzione.

Determinazione del livello di esposizione giornaliera normalizzato al periodo di riferimento di otto ore

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio.

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, $A_{8h}(m/s^2)$, calcolato sulla base della valore quadrato della somma dei quadrati (A_{eq}) dei valori quadratici medi delle accelerazioni prodotte in frequenza, determinati su tre assi ortogonali x, y, z , in accordo con quanto previsto dallo standard ISO 5349-1: 2001.

L'esposizione massima per il calcolo di A_{8h} è di seguito riportata:

$$A_{8h} = A_{w} \cdot T_{8h}^{0,75}$$

dove:

$$A_{w} = a_{x_{eq}}^2 + a_{y_{eq}}^2 + a_{z_{eq}}^2$$

in cui T_{8h} è la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espresse in percentuale a $0,05, 0,10, 0,15, 0,20$ sono valori $\leq 0,1$, dell'accelerazione prodotta in frequenza in m/s^2 lungo gli assi x, y e z (ISO 5349-1: 2001).

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più attrezzi vibranti nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di una stessa macchina in differenti condizioni operative, l'esposizione giornaliera a vibrazioni A_{8h} , in m/s^2 , sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A_{8h} = \left[\sum_{i=1}^n A_{8h_i}^2 \right]^{0,25}$$

dove A_{8h_i} è il g_{8h} relativo all'operazione i -esima, in cui:

$$A_{8h_i} = A_{w_i} \cdot T_{8h_i}^{0,75}$$

in cui T_{8h_i} e A_{w_i} sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di A_{w} relativi alle operazioni i -esime.

Vibrazioni trasmesse al corpo intero.