

Esempio di calcolo di L'_A secondo il metodo per banda d'ottava: (utilizzando i dati indicati in A 1)

Frequenza	Frequenza centrale della banda in Hz						
	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Livelli di pressione acustica del rumore misurati per banda d'ottava (dB) (Riga 1)	84	86	88	97	99	97	96
Ponderazione A in dB (Riga 2)	-16,1	-8,6	-3,2	0	+1,2	+1,0	-1,1
Sommare la riga 2 alla riga 1 (Riga 3)	67,9	77,4	84,8	97,0	100,2	98,0	94,9
Valori di protezione presunti del protettore auricolare (Riga 4)	7,0	11,4	15,7	19,4	24,4	32,6	29,7
Sottrarre la riga 4 dalla riga 3 e moltiplicare per 0,1 (Riga 5)	6,09	6,60	6,91	7,76	7,58	6,54	6,52

Calcolare L'_A nel modo seguente:

$$L'_A = 10 \log (10^{6,09} + 10^{6,60} + 10^{6,91} + 10^{7,76} + 10^{7,58} + 10^{6,54} + 10^{6,52})$$

$$L'_A = 80,6 \text{ dB (A)}$$

Arrotondare al numero intero più prossimo; il livello di pressione acustica ponderata A sotto il protettore auricolare è 81 dB(A).

Valutazione: detto valore è compreso tra 0 e -5 dB rispetto a L_{act} , la scelta del tipo di protettore auricolare è considerata "accettabile" per il rumore dato, vedere prospetto A 2.

Metodo HML

Il metodo HML si basa su tre valori di attenuazione, H, M e L, calcolati a partire dai dati di attenuazione per banda d'ottava di un protettore auricolare. Detti valori, se associati ad una misura dei livelli di pressione acustica ponderata A e C del rumore, sono utilizzati per calcolare la riduzione prevista nel livello di rumore (PNR) che viene successivamente sottratta dal livello di pressione acustica ponderata A osservato per calcolare il livello di pressione acustica ponderata A effettivo a livello dell'orecchio quando si indossa il protettore auricolare (L'_A).

Fase 1: Calcolare la differenza tra il livello di pressione acustica ponderata C e il livello di pressione acustica ponderata A del rumore, ($L_C - L_A$).

Fase 2: Calcolare la riduzione prevista del livello di rumore (PNR) secondo una delle equazioni seguenti:

$$PNR = M - \frac{H-M}{4} (L_C - L_A - 2) \text{ dB; per } (L_C - L_A) \leq 2 \text{ dB}$$

$$PNR = M - \frac{H-L}{8} (L_C - L_A - 2) \text{ dB; per } (L_C - L_A) > 2 \text{ dB}$$

Fase 3: Arrotondare al numero intero più prossimo.

Fase 4: Calcolare il livello di pressione acustica ponderata A effettivo all'orecchio secondo l'equazione seguente:

$$L'_A = L_A - PNR$$

e confrontare L'_A con il livello di azione dato L_{act} .