



## **Proteggere l'orecchio e il sistema nervoso nelle manifestazioni**

Uno strumento di lavoro per i Comuni alle prese con manifestazioni rumorose

## Le manifestazioni sono spesso rumorose, troppo rumorose!

### Open air, club, eventi sportivi, ...

Un clima euforico non può la maggior parte delle volte non rendersi udibile e fa parte di festeggiamenti del tutto leciti. A volte tuttavia i nervi degli abitanti del vicinato si surriscaldano e la richiesta di tranquillità e ordine diventa quasi altrettanto forte quanto il volume dell'evento. Dagli eccessi acustici degli organizzatori deve innanzi tutto essere protetto l'udito del pubblico.

### Pubblico e abitanti nel vicinato

Gli organizzatori di manifestazioni nelle quali viene superato il limite di 93 dB devono adempiere alle prescrizioni dell'Ordinanza sugli stimoli sonori e i raggi laser (OSLa). L'esecuzione è compito dei Cantoni. Per la protezione del vicinato dalle immissioni è invece competente il Comune. Con l'adozione di misure e limitazioni, gli effetti vengono ridotti ad un livello minimo.

## Protezione del pubblico dai danni all'udito

### Neutralizzare rischi ed effetti collaterali

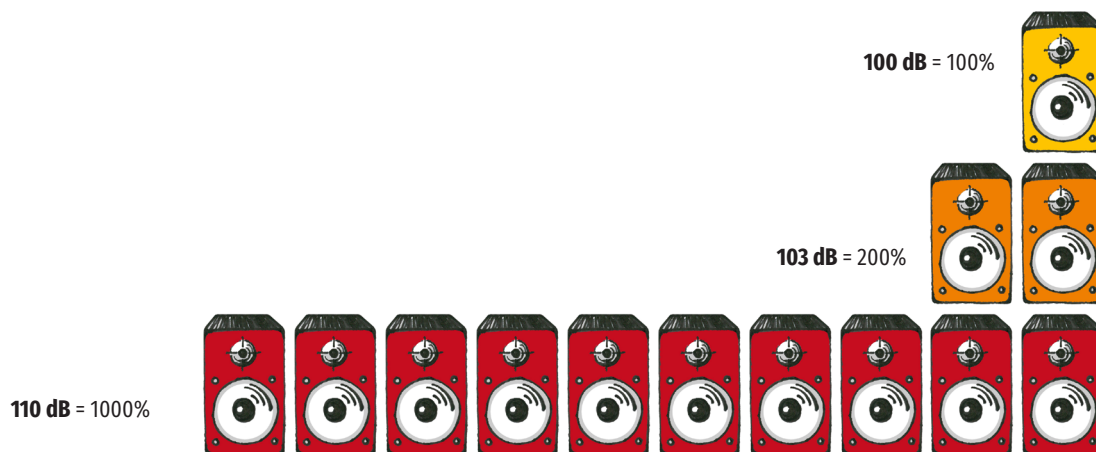
Il pubblico dev'essere protetto da immissioni sonore dannose. L'OSLa prescrive in merito dei valori limite. All'OSLa sottostanno fondamentalmente tutti i generi di manifestazioni nelle quali il pubblico è sottoposto all'effetto di suoni prodotti o amplificati per via elettroacustica. Per manifestazione può intendersi un concerto, una discoteca o anche la diffusione delle informazioni con gli altoparlanti durante gli eventi sportivi.

### 3 dB troppo forte non è come 3 km/h troppo veloce

Poiché l'orecchio umano è in grado di percepire sia stimoli minuscoli (p.e. uno spillo che cade) che molto intensi (p.e. un jet a reazione in decollo), per la rappresentazione del volume sonoro viene utilizzata una scala logaritmica espressa in unità Decibel (dB). Le regole di calcolo perciò sono alquanto inusuali:

100 dB più 100 dB risulta 103 dB

Un aumento di livello sonoro di 3 dB corrisponde dunque ad un raddoppiamento dell'intensità del suono che agisce sugli organi uditivi. L'intensità del suono moltiplica il suo effetto con la durata, risultandone l'energia acustica. Questo è il fattore determinante per il sorgere di un danno uditivo irreparabile, con tutte le sue inaudite conseguenze.



Regola di calcolo: Fattore di incremento dell'energia acustica =  $10^{0,1 \times \text{aumento livello sonoro}}$   
 (se il livello sonoro misura 107 dB invece di 100 dB, l'energia acustica aumenta di 5 volte:  $10^{0,1 \times 7} = 5$ )

Il livello sonoro massimo ai sensi dell'OSLa di 100 dB, con un'esposizione di due ore a settimana, protegge un orecchio medio da un danno. Con un'esposizione di 4 ore l'orecchio sopporta la metà – e ciò corrisponde appunto a 97 dB, e non a 50 dB!

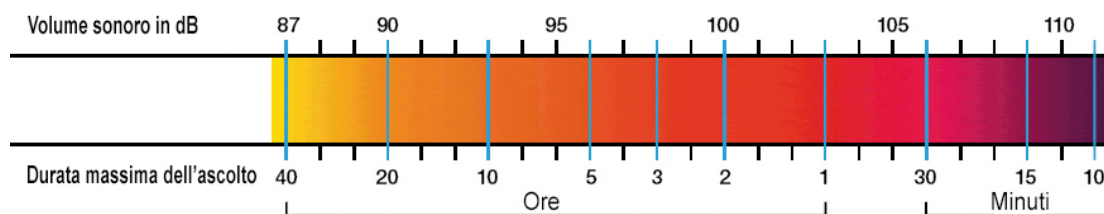
Viceversa, un superamento del livello massimo di 3 dB non rappresenta un piccolo aumento trascurabile, ma un raddoppio dell'energia acustica e pertanto dei rischi dell'esposizione! Non ci si deve inoltre lasciare ingannare dal fatto che un livello più alto di 3 dB non venga percepito come doppiamente più forte.

Nell'interesse del pubblico dei consumatori sottoposto a rischio è assolutamente necessario tenere in considerazione l'esatta rilevazione del livello sonoro e la stretta osservanza dei vincoli da parte degli organizzatori.

#### Obbligo di notifica

Gli organizzatori di manifestazioni nelle quali verrà superato il limite di 93 dB devono essere informati dal Comune nel quadro della procedura di autorizzazione in merito all'obbligo di notifica. A tal fine sono disponibili formulari appositi dall'ente responsabile.

Gli oneri indicati nel formulario sono vincolanti e la loro osservanza viene verificata.



Durata consentita dell'ascolto in dipendenza del livello sonoro (Fonte: SUVA)

### Protezione degli abitanti delle vicinanze da danni all'udito

Gli esercizi pubblici all'aperto rappresentano ai sensi della Legge sulla protezione dell'ambiente degli impianti. Perciò, le loro emissioni di rumore devono essere per quanto possibile limitate.

#### Emissioni di rumore e margine di discrezionalità

Il Comune deve valutare nel singolo caso e in base alle esperienze se la popolazione viene molestata considerevolmente da un esercizio pubblico. L'esigenza di tranquillità della popolazione e l'interesse per l'esercizio della manifestazione devono essere reciprocamente soppesati caso per caso. La rilevanza di immissioni di rumore inoltre non si valuta in base al disturbo o alla suscettibilità di singole persone, ma dev'essere riferita ad una parte rappresentativa degli abitanti – tuttavia tenendo in considerazione le persone con sensibilità elevata.

#### Quanto rumore è lecito fare?

Nella valutazione di manifestazioni devono essere tenuti in considerazione, secondo la prassi odierna, sostanzialmente i seguenti elementi:

Situazione delle persone coinvolte:

- numero e distanza degli abitanti nelle vicinanze
- inquinamento fonico preesistente da altre sorgenti di rumore
- grado di sensibilità al rumore degli abitanti nelle vicinanze

Caratteristiche del rumore provocato dalla manifestazione:

- frequenza (numero degli eventi all'anno)
- volume sonoro
- carattere (genere o stile musicale)
- orario

### Possibili misure di protezione dal rumore

#### Informazione degli abitanti dei dintorni

L'informazione attiva e trasparente sulla manifestazione e sugli orari del suo svolgimento favorisce la comprensione degli abitanti dei dintorni per le situazioni eccezionali.

#### Delimitazione degli orari di svolgimento

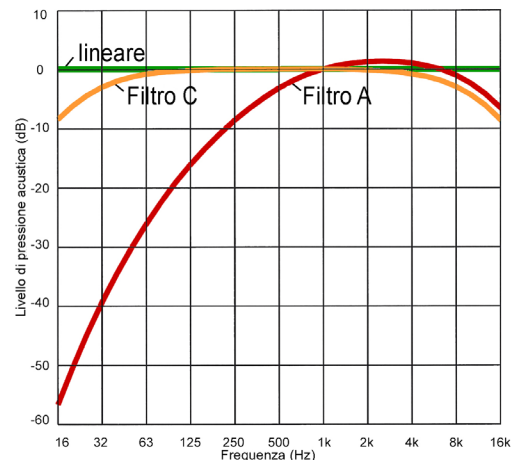
Orari di svolgimento regolati, con pause predefinite e orario notturno di conclusione stabilito, permettono fasi di riposo per i vicini e il pubblico.

#### Ottimizzazione acustica

Con un'orientazione favorevole della direzione principale di diffusione delle onde sonore e la migliore schermatura possibile della diffusione del suono, i quartieri abitati possono essere in qualche misura protetti da alte immissioni di rumore.

#### Riduzione notturna del livello sonoro

Per gli orari serali e notturni, particolarmente sensibili al rumore, possono essere prescritti valori massimi di emissione sonora più severi rispetto alle disposizioni dell'OSLa (cfr. immagine sottostante)

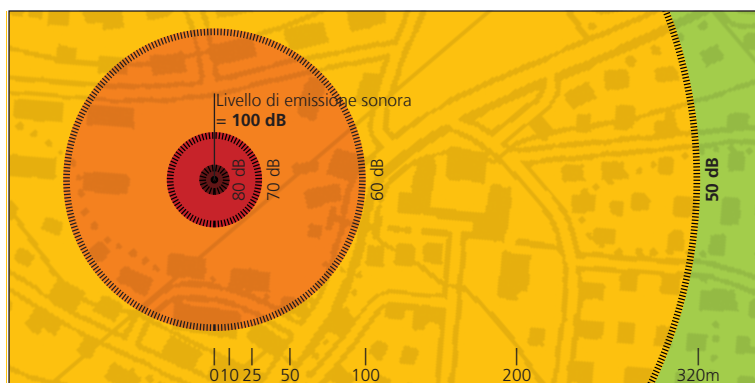


Diverse valutazioni della frequenza

#### Misurazione senza filtro A

Qualora venga preteso che negli orari notturni le misurazioni siano effettuate senza il filtro A, si lasciano ulteriormente ridurre le basse frequenze di portata più lontana e che perturbano il sonno. L'immagine in alto mostra come la banda di bassa frequenza misurata in modo lineare o con filtro C venga valutata ad un livello superiore al medesimo livello sonoro, ciò che permette ai residenti nelle vicinanze un sonno più tranquillo.

Perimetro delle immissioni (isofone) in dipendenza del livello di emissione sonora.



Con una riduzione del livello di emissione sonora massimo consentito da 100 a 90 dB, si riduce il raggio di diffusione del rumore (valore obiettivo = 50 dB) da circa 320 m a 100 m. L'area comprendente le persone potenzialmente coinvolte si riduce addirittura per più del 90%.

