PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 18 - numero 3829 di venerdì 22 luglio 2016

Rischio rumore: la valutazione, la mappatura acustica e il P.A.R.E.

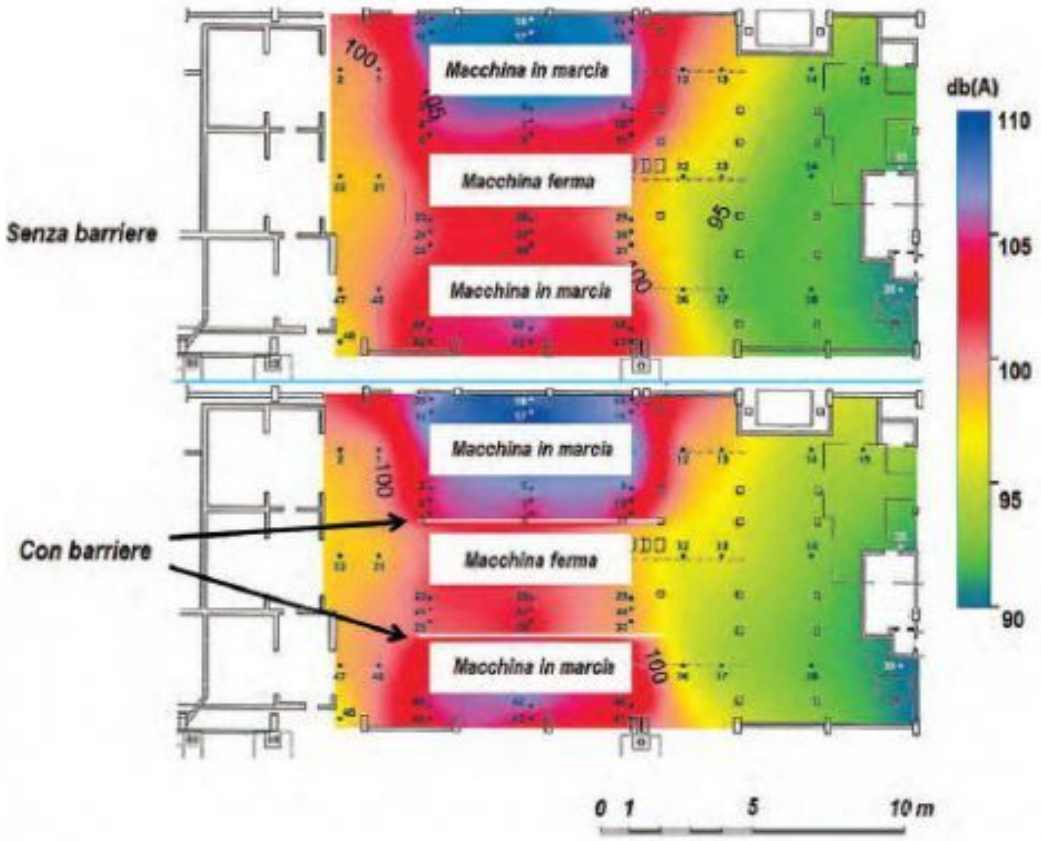
Un documento dell'Inail affronta il rischio rumore e presenta la mappatura acustica, un importante supporto nella predisposizione del Programma Aziendale per la Riduzione dell'Esposizione (PARE). Le indicazioni della norma UNI 11347:2015.

Roma, 22 Lug ? Per poter realizzare idonei interventi di **riduzione alla fonte del livello di rumore** negli ambienti di lavoro, è necessario analizzare il **clima acustico**. Un'indagine approfondita consente "di comprendere quali sono le sorgenti principali di rumore, come quest'ultimo si propaga all'interno dell'ambiente e come intervenire, se possibile, sulle sorgenti, anche modificando il lay-out, e sulle vie di propagazione".
Insomma il primo passo per affrontare una bonifica acustica è di individuare le "zone critiche dal punto di vista della rumorosità" realizzando, ad esempio, una **mappatura acustica** che "fornisce una valutazione della rumorosità nei vari punti costituenti la superficie dell'ambiente oggetto di valutazione".

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVS053] ?#>

A parlare in questi termini di mappatura acustica, con riferimento anche al Programma Aziendale per la Riduzione dell'Esposizione (P.A.R.E.), è la pubblicazione Inail dal titolo " La valutazione del rischio rumore". Un documento curato da Raffaele Sabatino (Dipartimento DIT), con la collaborazione di Michele Del Gaudio (Inail Unità Operativa Territoriale di Avellino) e la revisione scientifica di Pietro Nataletti (Inail Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro ed Ambientale).

Il documento ricorda che per realizzare questo tipo di mappatura, occorre "eseguire diverse misure di livello equivalente nell'ambiente in altrettante posizioni; successivamente i dati ottenuti vengono trasferiti in specifici software, capaci di eseguire l'interpolazione e la successiva rappresentazione grafica", riportata, a titolo esemplificativo, nella seguente figura.



Le mappature acustiche possono essere eseguite "sia nel piano orizzontale, ad un'altezza significativa (tipicamente all'altezza dell'orecchio delle persone presenti), sia nel piano verticale, in una determinata posizione, per valutare in che modo il rumore si distribuisce secondo la sezione considerata. Oltre che per mezzo di una mappa a colori, la distribuzione del rumore nell'ambiente può essere visualizzata tramite curve di isolivello, ossia tramite curve che raccordano tutti i punti con lo stesso livello di pressione sonora". E laddove siano potenzialmente superati gli 80 dB(A) di esposizione, "l'ausilio che può fornire la mappatura acustica, nell'ambito del processo di valutazione del rischio dovuto all' esposizione al rumore, consiste nella possibilità di evidenziare, immediatamente, le aree dove l'esposizione è superiore agli 85 dB(A) e le reciproche interferenze dovute alle sorgenti ed alla loro posizione nell'ambiente oggetto di valutazione".

Tale mappatura acustica risulta di **fondamentale supporto nella predisposizione del P.A.R.E.** (Programma Aziendale per la Riduzione dell'Esposizione), "nell'ambito della predisposizione di misure tecniche e organizzative di contenimento del rischio (vedi norma UNI 11347:2015), fornendo un attendibile quadro acustico d'insieme dei luoghi di lavoro".

Ricordiamo che la recente norma UNI 11347:2015 specifica "come indicare gli interventi tecnici e organizzativi che vengono adottati dall'azienda per ridurre l'esposizione al rumore nei luoghi di lavoro nonché come identificare le aree di lavoro a maggior rischio al fine della loro delimitazione/segnalazione/restrizione all'accesso, così come richiesto dalla legislazione vigente, attraverso la redazione di un programma aziendale di riduzione dell'esposizione (PARE) al rumore.

Il P.A.R.E. "definisce un modello di programma di riduzione dell' esposizione al rumore nei luoghi di lavoro evidenziandone, contestualmente, il livello di dettaglio, allo scopo di fornire uno strumento di orientamento in una realtà che al momento propone le soluzioni più differenziate".
In particolare per ciascuna situazione che presenti livelli di esposizione elevati, "il Datore di lavoro dovrà indicare nel P.A.R.E. gli interventi tecnici e organizzativi che, tra quelli concretamente attuabili, intende realizzare fissando l'obiettivo acustico, dove tecnicamente possibile, in accordo con le indicazioni tecniche contenute nelle norme della serie UNI EN ISO 11690". Il P.A.R.E. dovrà quindi "prevedere (punto 4.3.2.1 UNI 11347:2015):
- "l'elenco dei macchinari, delle attività e dei lavoratori in relazione ai quali si è riscontrato, in sede di valutazione del rischio, íl superamento dei valori superiori di azione;
- le misure tecniche e organizzative che si intendono adottare a mezzo di soluzioni tecniche, progetti, costi di ciascun intervento, ecc.;
- i risultati che si attendono dopo gli interventi, in termini di diminuzione dei livelli di esposizione L_{EX} e/o L_{picco} (beneficio atteso);

- i tempi di esecuzione di ogni singolo intervento;
- la misura dei risultati ottenuti;
- l'identificazione dalla persona che nell'ambito dell'azienda (responsabile aziendale) si occuperà dell'attuazione dei singoli interventi;
- le modalità di verifica dei risultati acustici ottenuti a seguito dell'intervento, di controllo dell'efficienza acustica nel tempo, di manutenzione e di smaltimento, a fine vita, dell'intervento".

Inoltre il P.A.R.E. deve anche prevedere un " intervento informativo e formativo, destinato ai lavoratori, per illustrare le novità introdotte nelle attrezzature e sui macchinari, negli ambienti di lavoro, nelle procedure e nelle operazioni manutenzione".

La norma **UNI 11347:2015** ricorda poi che la progettazione dell'intervento deve essere tale "da evitare ulteriori rischi per la sicurezza (ad esempio il rischio incendio) e per la salute (ad esempio minor ricambio d'aria) verso i lavoratori e/o problemi igienico-sanitari verso il prodotto (ad esempio nel settore alimentare), ovvero maggiori rischi verso i recettori esterni; da ultimo esso fornisce indicazioni sulle caratteristiche professionali e formative, nonché delle disponibilità strumentali, del personale qualificato designato alla progettazione degli interventi riportati nel RA.R.E.". Inoltre le **modalità di riduzione dell'esposizione** sono "suddivise in due categorie: interventi tecnici (interventi per la riduzione del rumore emesso, trasmesso o ricevuto dal lavoratore) ed interventi organizzativi (interventi per la riduzione dell'esposizione o per la promozione degli interventi che riducono il rischio".

Riportiamo, in conclusione di articolo, alcuni **esempi di interventi tecnici e organizzativi**.

Vediamo gli **esempi di interventi tecnici**:
- "la separazione delle attività rumorose da quelle non rumorose;
- la riduzione del rumore alla sorgente, mediante sostituzione delle attrezzature di lavoro con altre meno rumorose;
- l'identificazione di soluzioni tecnologiche alternative o migliorative della corrente modalità produttiva che risultino accreditate da rilievi acustici sperimentali nelle condizioni effettive di utilizzo, da norme tecniche o da bibliografia tecnica autorevole; la riduzione del rumore alla sorgente mediante regolazione dei parametri o delle modalità di funzionamento delle apparecchiature al fine di minimizzarne il rumore emesso (per esempio, adozione di sistemi per la riduzione al minimo delle altezze di caduta dei pezzi in lavorazione o degli scarti);
- l'adozione di sistemi antivibranti per la riduzione del rumore trasmesso per via solida;
- la riduzione del rumore alla sorgente mediante insonorizzazione (silenziatori, cappottature) delle macchine/apparecchiature rumorose;
- la riduzione del rumore diffuso lontano dalla sorgente tramite schermi acustici, pannelli insonorizzanti, materiali con maggior coefficiente d'assorbimento, modifica del ciclo produttivo aziendale o altri accorgimenti mirati a diminuire il riverbero dell'ambiente; la creazione di zone di permanenza dei lavoratori isolate dal rumore (cabine di riposo acustico)".

E riportiamo infine gli **esempi di interventi organizzativi**:
- "la modifica della distribuzione delle postazioni di lavoro o la ristrutturazione del ciclo produttivo, al fine di evitare la presenza concomitante di più attività rumorose in spazi ristretti;
- la corretta manutenzione per il mantenimento del rumore emesso dalla macchina ai livelli originariamente previsti dal fabbricante;
- l'adozione di procedure per la turnazione del personale addetto alle lavorazioni rumorose, al fine di minimizzare a tempo di esposizione pro-capite;
- l'adozione di apposita segnaletica di sicurezza, perimetrazione e limitazione all'accesso per i non addetti ai lavori nelle aree con livelli superiori a quelli indicati dalla legislazione;
- l'informazione e la formazione dei lavoratori al fine di utilizzare le apparecchiature, i metodi e le procedure di lavoro in modo da rendere minima l'esposizione al rumore".

Per ulteriori informazioni sugli aspetti tecnici e organizzativi si rimanda alla consultazione del manuale INAIL " Metodologie e interventi tecnici per la riduzione del rumore negli ambienti di lavoro".

Inail - Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti, Prodotti ed Insediamenti Antropici, " La valutazione del rischio rumore", documento curato da Raffaele Sabatino (DIT), con la collaborazione di Michele Del Gaudio (Inail Unità Operativa Territoriale di Avellino) e la revisione scientifica di Pietro Nataletti (Inail Dipartimento di Medicina, Epidemiologia,

Igiene del Lavoro ed Ambientale), edizione 2015 (formato PDF, 8.03 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Valutazione del rischio rumore".

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it