

INDICE

	PREMESSA CEN	1
	PREMESSA ISO	2
	INTRODUZIONE	3
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	3
3	TERMINI E DEFINIZIONI	4
4	INDICE DI VALUTAZIONE DELLE GRANDEZZE	8
prospetto 1	Grandezze per il livello di pressione sonora degli impianti.....	8
5	STRUMENTAZIONE	9
6	PROCEDIMENTO DI PROVA E VALUTAZIONE	9
6.1	Generalità.....	9
6.2	Generazione del campo sonoro.....	9
6.2.1	Generalità.....	9
6.2.2	Isolamento acustico per via aerea tra gli ambienti.....	10
6.2.3	Isolamento acustico del rumore da calpestio tra gli ambienti.....	10
6.2.4	Isolamento acustico per via aerea delle facciate.....	10
figura 1	Geometria del metodo con altoparlante.....	11
6.3	Misurazione dei livelli di pressione sonora.....	11
6.3.1	Isolamento acustico per via aerea e dal rumore da calpestio tra gli ambienti.....	11
figura 2	Esempio di movimento con il fonometro.....	12
6.3.2	Isolamento acustico del rumore da calpestio pesante/soffice tra gli ambienti.....	12
6.3.3	Isolamento acustico per via aerea delle facciate.....	12
6.3.4	Livello di pressione sonora degli impianti.....	13
6.4	Campo di frequenze delle misurazioni.....	13
prospetto 2	Campo di frequenze delle misurazioni.....	13
6.5	Dati dell'indice di riverberazione.....	13
prospetto 3	Elenco dei simboli che rappresentano il tipo di costruzione.....	14
prospetto 4	Dati dell'indice di riverberazione, in decibel per bande di ottava e corrispondenti a livelli di pressione sonora con ponderazione A o C.....	14
6.6	Precisione.....	15
7	ESPRESSIONE DEI RISULTATI	15
7.1	Isolamento acustico per via aerea.....	15
7.2	Isolamento acustico del rumore da calpestio.....	16
7.3	Livello di pressione sonora degli impianti.....	16
8	RAPPORTO DI PROVA	16
APPENDICE A (informativa)	MODULI PER L'ESPRESSIONE DEI RISULTATI	18
APPENDICE B (normativa)	CONDIZIONI E CICLI DI FUNZIONAMENTO PER LA MISURAZIONE DEL LIVELLO MASSIMO DI PRESSIONE SONORA E DEL LIVELLO DI PRESSIONE SONORA CONTINUO EQUIVALENTE	24
	BIBLIOGRAFIA	30

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

PREMESSA CEN

Il presente documento (EN ISO 10052:2021) è stato elaborato dal Comitato Tecnico ISO/TC 43 "Acoustics" in collaborazione con il Comitato Tecnico CEN/TC 126 "Acoustic properties of building elements and of buildings" la cui segreteria è affidata all'AFNOR.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, al più tardi entro gennaio 2022, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro gennaio 2022.

Si richiama l'attenzione sulla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di diritti di brevetto. Il CEN non deve essere ritenuto responsabile dell'identificazione di alcuni o di tutti questi diritti di brevetto.

Il presente documento sostituisce la EN ISO 10052:2004.

Qualsiasi commento e richiesta sul presente documento dovrebbe essere rivolta al proprio ente di normazione nazionale/comitato nazionale. Una lista completa di tali enti è fornita nei siti del CEN.

In conformità alle Regole Comuni CEN-CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica della Macedonia del Nord, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

NOTIFICA DI ADOZIONE

Il testo della ISO 10052:2021 è stato approvato dal CEN come EN ISO 10052:2021 senza alcuna modifica.

PREMESSA ISO

L'ISO (Organizzazione Internazionale di Normazione) è la federazione mondiale degli organismi di normazione nazionali (membri ISO). L'attività di stesura delle norme internazionali è svolta generalmente attraverso comitati tecnici ISO. Ogni organismo membro interessato ad un argomento per il quale è stato istituito un comitato tecnico ha il diritto di essere rappresentato in tale comitato. Anche le organizzazioni internazionali, governative e non-governative, in collaborazione con l'ISO, partecipano ai suddetti lavori. L'ISO collabora strettamente con l'IEC (Commissione Elettrotecnica Internazionale) su tutti gli argomenti della normazione elettrotecnica.

Le procedure seguite per sviluppare il presente documento, unitamente a quelle seguite per il suo successivo aggiornamento, sono descritte nelle Direttive ISO/IEC, Parte 1. Inoltre si dovrebbe prestare attenzione ai diversi criteri di approvazione necessari per i diversi tipi di documenti ISO. Il presente documento è stato elaborato in conformità alle regole editoriali contenute nelle Direttive ISO/IEC, Parte 2 (vedere www.iso.org/directives).

Si richiama l'attenzione sulla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di diritti di brevetto. L'ISO non deve essere ritenuto responsabile di aver citato alcuni o tutti questi brevetti. I dettagli sui brevetti identificati durante lo sviluppo del documento sono indicati nell'Introduzione e/o nell'elenco ISO delle dichiarazioni di brevetto ricevute (vedere www.iso.org/patents).

Qualsiasi denominazione commerciale utilizzata nel presente documento costituisce un'informazione fornita a supporto degli utenti e non costituisce un'approvazione.

Per una spiegazione sulla natura volontaria delle norme, sul significato di termini specifici ISO e delle espressioni relative alla valutazione di conformità, nonché informazioni sull'osservanza dell'ISO ai principi dell'Organizzazione Mondiale del Commercio (WTO) nell'ambito delle barriere tecniche per il commercio (TBT) vedere il seguente URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Il presente documento è stato elaborato dal Comitato Tecnico ISO/TC 43 "Acoustics", Sottocomitato SC 2 "Building acoustics", in collaborazione con la Commissione Europea per la Normazione (CEN) Comitato Tecnico CEN/TC 126 "Acoustic properties of building products and of buildings", in conformità all'Accordo sulla cooperazione tecnica tra ISO e CEN (Accordo di Vienna).

Questa seconda edizione annulla e sostituisce la prima edizione (ISO 10052:2004), che è stata tecnicamente rivista.

Le principali variazioni rispetto alla precedente edizione sono le seguenti:

- implementazione della ISO 10052:2004/Amd 1:2010;
- i riferimenti sono stati aggiornati;
- aggiunto allo scopo e campo di applicazione: per l'isolamento acustico del rumore da calpestio pesante/soffice, i risultati sono indicati come livelli massimi ponderati A;
- aggiunti 2 termini: livello massimo di pressione sonora di calpestio $L_{i,Fmax}$ e livello massimo di pressione sonora di calpestio ponderato A $L_{iA,Fmax}$;
- ad inclusione del procedimento di prova del rumore da calpestio pesante/soffice e della procedura di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio;
- aggiornamento editoriale.

Qualsiasi commento o richiesta sul presente documento dovrebbe essere rivolta al proprio ente di normazione nazionale. Una lista completa di tali enti è fornita al sito www.iso.org/members.html.

INTRODUZIONE

Il presente documento descrive metodi di controllo in opera che possono essere utilizzati per l'analisi dell'isolamento acustico per via aerea, l'isolamento acustico del rumore da calpestio e per i livelli di pressione sonora degli impianti. I metodi possono essere utilizzati per prove di controllo delle proprietà acustiche degli edifici. I metodi non sono destinati a essere applicati alla misurazione delle proprietà acustiche degli elementi degli edifici.

L'approccio dei metodi di controllo è quello di semplificare la misurazione dei livelli di pressione sonora negli ambienti utilizzando un misuratore portatile del livello sonoro e orientando manualmente il microfono nello spazio dell'ambiente. La correzione per il tempo di riverberazione può quindi essere stimata utilizzando i valori tabulari o basarsi sulle misurazioni. La misurazione dell'isolamento acustico per via aerea e del rumore da calpestio è effettuata in bande di ottava. Per la misurazione del suono proveniente da impianti domestici, si registrano livelli di pressione sonora ponderati A - o C.

Le misurazioni sono eseguite con condizioni operative e cicli operativi specificati. Le condizioni e i cicli di funzionamento indicati nell'appendice B sono utilizzabili soltanto se non sono contrari ai requisiti e alle normative nazionali.

L'incertezza di misurazione dei risultati ottenuti usando il metodo di controllo è a priori maggiore dell'incertezza inerente nei corrispondenti metodi di prova a livello tecnico progettuale.

Nota I metodi tecnico progettuali per le misurazioni in opera dell'isolamento acustico per via aerea e del rumore da calpestio sono trattati nella ISO 16283-1 e nella ISO 16283-2. I metodi tecnico progettuali per le misurazioni in opera dell'isolamento acustico per via aerea di elementi di facciata e delle facciate sono trattati nella ISO 16283-3. Un metodo tecnico progettuale per la misurazione della rumorosità degli impianti è trattato nella ISO 16032.

1

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento specifica dei metodi di controllo in opera per la misurazione

- a) dell'isolamento acustico per via aerea tra gli ambienti;
- b) dell'isolamento acustico del rumore da calpestio dei solai;
- c) dell'isolamento acustico per via aerea delle facciate, e
- d) dei livelli di pressione sonora negli ambienti causati dagli impianti.

I metodi descritti nel presente documento sono applicabili alle misurazioni in ambienti di abitazioni o in ambienti di dimensioni comparabili sino a un massimo di 150 m³.

Per l'isolamento acustico per via aerea, l'isolamento acustico del rumore da calpestio e l'isolamento acustico della facciata, il metodo indica valori che sono dipendenti dalla frequenza (banda di ottava). Essi possono essere trasformati in un unico valore caratterizzante le prestazioni acustiche applicando la ISO 717-1 e la ISO 717-2. Per l'isolamento acustico del rumore da calpestio pesante/soffice, anche i risultati sono indicati come livelli massimi di pressione sonora di calpestio ponderati A. Per la rumorosità degli impianti i risultati sono indicati direttamente dai livelli di pressione sonora ponderati A o C.

2

RIFERIMENTI NORMATIVI

Nel testo si fa riferimento ai seguenti documenti in modo tale che il loro contenuto, in tutto o in parte, costituisca i requisiti per il presente documento. Per quanto riguarda i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

ISO 10140-5:2021	Acoustics - Laboratory measurement of sound insulation of building elements - Part 5: Requirements for test facilities and equipment
ISO 16283-2:2020	Acoustics - Field measurement of sound insulation in buildings and of building elements - Part 2: Impact sound insulation
IEC 61260	Electroacoustics - Octave-band and fractional-octave-band filters
IEC 61672-1	Electroacoustics - Sound level meters - Part 1: Specifications