



RICONOSCIMENTI DA MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione".
- Decreto 21/07/06 "Certificazione CE per le unità da diporto".
- D.M. 04/08/94 "Certificazione CE sulle macchine".
- Notifica n. 757890 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli apparecchi a gas".
- D.M. 09/04/93 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici a pressione".
- D.M. 08/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei giocattoli".
- Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dai prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del consumatore.
- D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/92 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/91 norma CNVVF/CCI UNI 9723".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 08/02/08 "Prove di resistenza al fuoco ai sensi del D.M. 21/06/04 e del D.M. 16/02/07".
- Legge 46/82 con D.M. 09/10/85 "Immissione nell'albo dei laboratori autorizzati a svolgere ricerche di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie".
- Protocollo n. 116 del 27/03/87 "Ispezione allo Schedario Anagrafe Nazionale delle ricerche con codice M.E.0490YSY".
- Decreto 24/05/02 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione".
- Decreto 13/12/04 "Certificazione di conformità di attrezzature a pressione trasportabili".
- Decreto 14/02/02 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica ambientale per macchine e attrezzature".
- Decreto 05/02/03 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo".
- Decreto 17/09/04 "Certificazione CE sugli ascensori e componenti di sicurezza".
- Notifica per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della Direttiva 89/106/CE sui prodotti da costruzione.
- Decreto 20/01/05 "Verifiche di prova su dispositivi medici".
- D.Lgs. 02/02/07 n. 22 "Certificazione ai sensi della Direttiva 2004/22/CE (MID) di contatori per energia elettrica di corrente alternata (c.a.) monofase e trifase e di contatori volumetrici di gas a membrana".
- Decreto 11/09/07 "Certificazione CE di dispositivi di protezione individuale".
- Decreto 10/12/07 n. 218 "Certificazione dal processo di produzione del conglomerato cementizio prodotto con processo industrializzato".

RICONOSCIMENTI DA ENTI TERZI:

- SINCERT: Accreditazioni n. 057A del 19/02/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità" e n. 062B del 12/04/06 "Organismo di certificazione di prodotto".
- SIT: Accreditazione Dento multisede n. 20 (Bellaria - Pomezia) per grandezze termometriche ed elettriche.
- ICIM: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- ILMC: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per carne fumata".
- UNCSAAL: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate continue".
- KEYMARK per isolanti termici: "Misure di conduttività termica per materiali isolanti".
- IIR: "Prove di laboratorio e sorveglianza in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure oscuranti (antifurto) e serramenti".
- EFSG: "Prove di laboratorio su cassetti e altri mezzi di custodia".
- AENOR: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- VTT - Finlandia: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/04 "Verifica periodica dell'affidabilità metrologica di strumenti metrici in materia di commercio".
- FBT/VKF - Svizzera: "Laboratorio di riferimento per le prove di resistenza al fuoco di componenti edili".

RAPPORTO DI PROVA N. 263683/4804/CPD

emesso da Istituto Giordano in qualità di laboratorio di prova notificato (n. 0407) ai sensi della Direttiva 89/106/CEE (CPD)

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 16/12/2009

Committente: CAVALLERO F.LLI di Cavallero Marco, Diego e C. S.n.c. - Località Giardino, 29 - 15010 MELAZZO (AL) - Italia

Data della richiesta della prova: 23/07/2009

Numero e data della commessa: 45976, 23/07/2009

Data del ricevimento del campione: 04/11/2009

Data dell'esecuzione della prova: 05/11/2009

Oggetto della prova: determinazione del potere fonoisolante di finestra secondo le norme UNI EN ISO 140-3:2006 ed UNI EN ISO 717-1:2007 con riferimento alla norma di prodotto UNI EN 14351-1:2006

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 3 - Via Verga, 19 - 47043 Gateo (FC) - Italia

Provenienza del campione: campionato e fornito dal Committente

Identificazione del campione in accettazione: n. 2009/2311/A-B-C

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "Finestra in legno, vetro unico 2 ante, anta ribalta".

(* secondo le dichiarazioni del Committente.



Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n. 0021 concesso dal SINAI.
I risultati del presente Rapporto di Prova si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.

Comp. AV
Revis. 

Il presente rapporto di prova è composto da n. 19 fogli.

Foglio
n. 1 di 19

Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da una finestra a due ante vetrate, di cui quella principale con apertura ad oscillobattente e quella secondaria con apertura a battente, avente le seguenti caratteristiche fisiche:

Larghezza nominale totale	1190 mm
Altezza nominale totale	1460 mm
Spessore nominale totale	68 mm
Larghezza acustica utile (luce architettonica)	1100 mm
Altezza acustica utile (luce architettonica)	1415 mm
Superficie acustica utile	1,56 m ²
Peso rilevato telaio	11,8 kg
Peso rilevato ante configurazione "A" vetrocamera 4/14/44.1a	48,5 kg
Peso rilevato ante configurazione "B" vetrocamera 33.1/12/44.1a	52,8 kg
Peso rilevato ante configurazione "C" vetrocamera 44.1a/9/55.1a	62,9 kg

Il campione, in particolare, è composto da:

- telaio fisso perimetrale, profondità 68 mm, formato da montanti e da traverse realizzati con profili sagomati in legno di pino di Svezia ed assemblati agli angoli a 90° mediante tenonatura ed incollaggio; è presente un profilo sagomato in alluminio articolo "PS 208" della ditta Europrofili Group, sezione d'ingombro 16,8 × 48 mm, provvisto di n. 6 fori di scarico dell'acqua, sezione 30 × 4 mm ciascuno;
- n. 2 ante vetrate, di cui quella principale con apertura a oscillobattente e quella secondaria con apertura a battente, composte da:
 - profilo anta, profondità 68 mm, formato da montanti e da traverse con profili sagomati in legno di Pino di Svezia ed assemblati ad angoli di 90° mediante tenonatura ed incollaggio; lungo il montante lato maniglia dell'anta secondaria è presente un ulteriore profilo sagomato in legno di Pino di Svezia, sezione d'ingombro 44 × 14 mm, con funzione di elemento di battuta per l'anta principale quando il campione è chiuso;



(*) secondo le dichiarazioni del Committente, ad eccezione delle caratteristiche espressamente indicate come rilevate.

- guarnizione di tenuta in EPDM articolo "A 225 AC BOB" della ditta Rover Plastic applicata lungo il telaio fisso in contrapposizione con le ante e lungo il bordo verticale lato maniglia dell'anta secondaria in contrapposizione con l'anta principale;
- guarnizioni di battuta in EPDM articolo "A 225 AC BOB" della ditta Rover Plastic applicate sia lungo il telaio fisso sia lungo il telaio perimetrale delle ante;
- sistema di chiusura a più punti di bloccaggio per l'anta principale;
- n. 2 cerniere angolari articolo "A34030.24.01" (inferiore) e "A33031.24.00" (superiore) della ditta AGB per l'anta principale e n. 3 cerniere regolabili articolo "E001181402" della ditta AGB per l'anta secondaria;
- gocciolatoio.

Il campione è prodotto dal Committente ed è stato montato nell'apertura di prova a cura del personale Committente. La finestra è stata sottoposta a prova in n. 3 diverse configurazioni, le cui caratteristiche sono riportate di seguito.

Configurazione "A".

La finestra in configurazione A ha massa superficiale di 34,70 kg/m², è caratterizzata da una vetrocamera spessore nominale totale 26,5 mm, composta da:

- vetro monolitico float chiaro, spessore 4 mm;
- intercapedine d'aria, spessore 14 mm;
- vetro stratificato, spessore totale 8,50 mm, formato dall'accoppiamento di n. 2 lastre di vetro float chiaro con rivestimento basso emissivo, spessore 4 mm ciascuna, con interposto un film plastico in PVB ad alta attenuazione acustica, spessore 0,50 mm.

La vetrocamera è tenuta in posizione internamente mediante cornice perimetrale fermavetro interna, realizzata con profili sagomati in legno di Pino di Svezia fissati mediante chiodini, e mediante sigillatura in silicone interna ed esterna.



Configurazione "B".

La finestra in configurazione B ha massa superficiale di 37,18 kg/m², è caratterizzata da una vetrocamera spessore nominale totale 26,88 mm, composta da:

- vetro stratificato, spessore totale 6,38 mm, formato dall'accoppiamento di n. 2 lastre di vetro float chiaro, spessore 3 mm ciascuna, con interposto un film plastico in PVB ad alta attenuazione acustica, spessore 0,38 mm;
- intercapedine d'aria, spessore 12 mm;
- vetro stratificato, spessore totale 8,50 mm, formato dall'accoppiamento di n. 2 lastre di vetro float chiaro con rivestimento basso emissivo, spessore 4 mm ciascuna, con interposto un film plastico in PVB ad alta attenuazione acustica, spessore 0,50 mm.

La vetrocamera è tenuta in posizione internamente mediante cornice perimetrale fermavetro interna, realizzata con profili sagomati in legno di Pino di Svezia fissati mediante chiodini, e mediante sigillatura in silicone interna ed esterna.

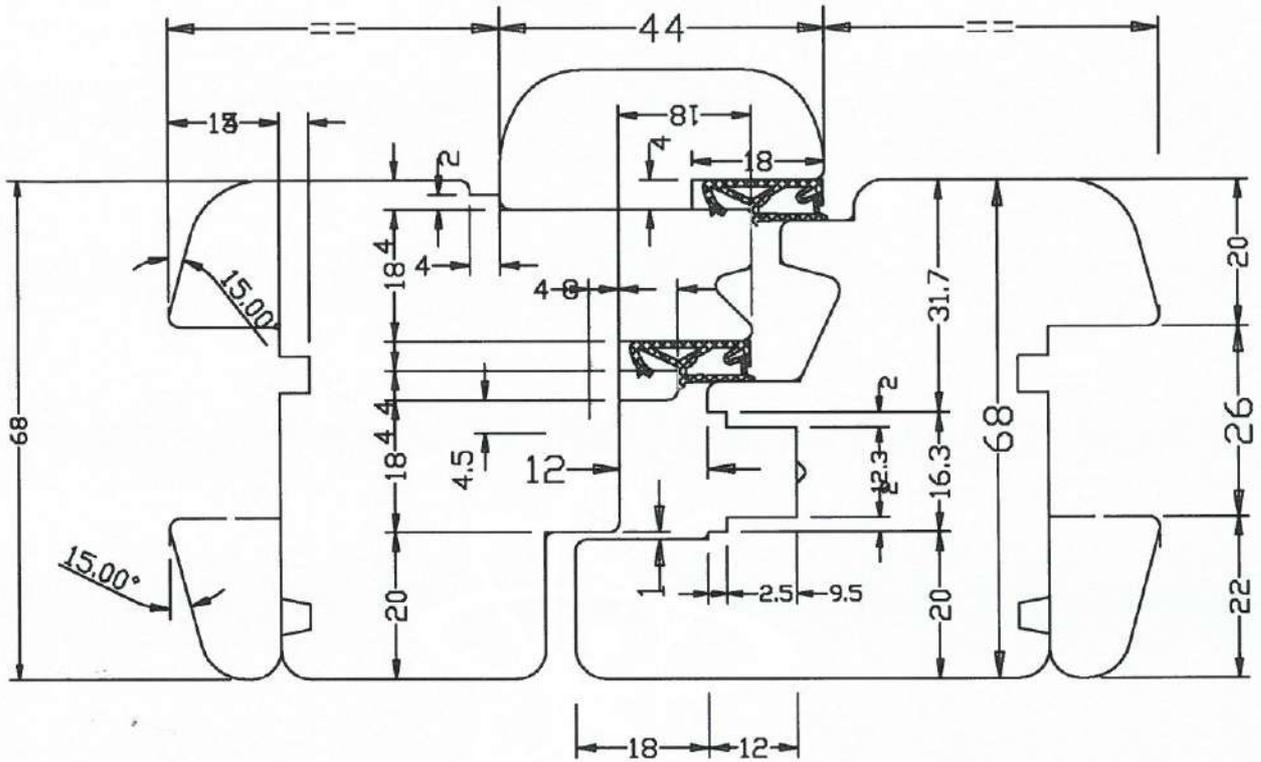
Configurazione "C".

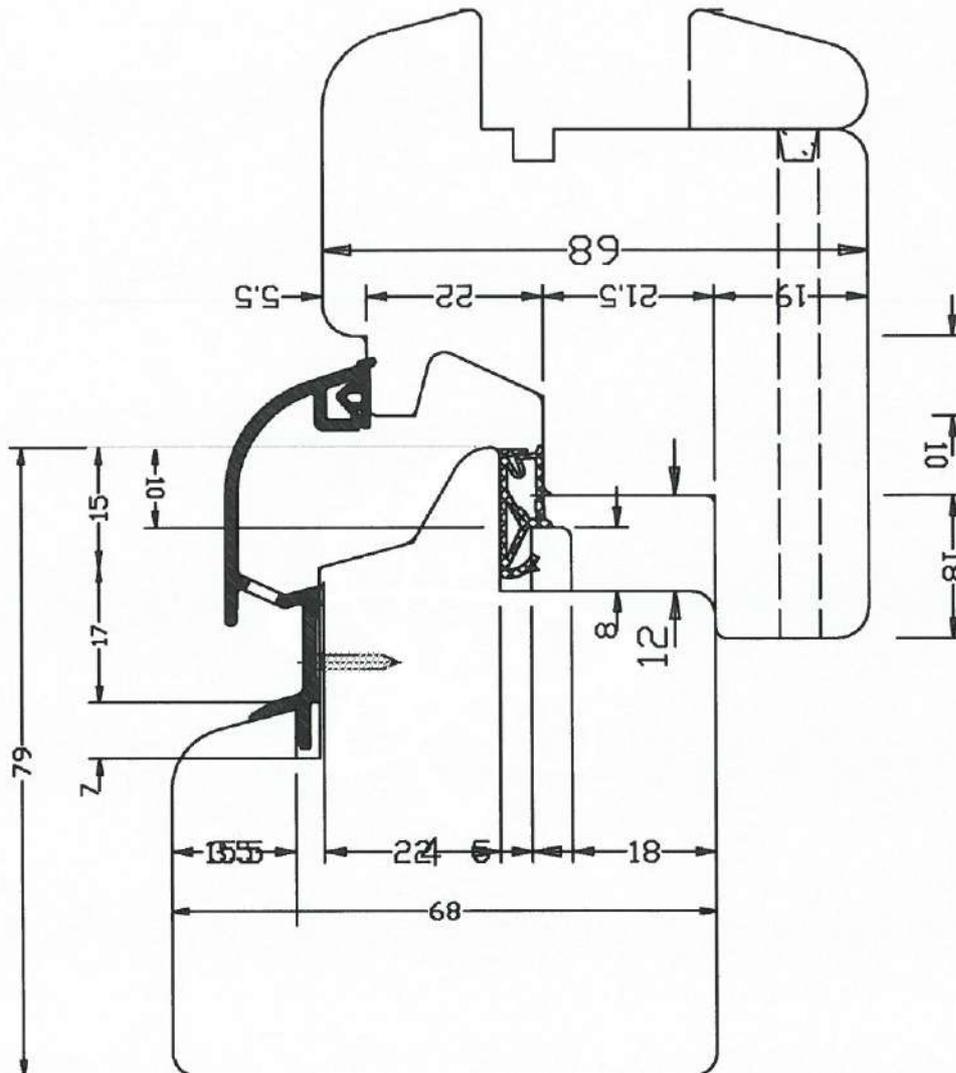
La finestra in configurazione C ha massa superficiale di 43,0 kg/m², è caratterizzata da una vetrocamera spessore nominale totale 28,0 mm, composta da:

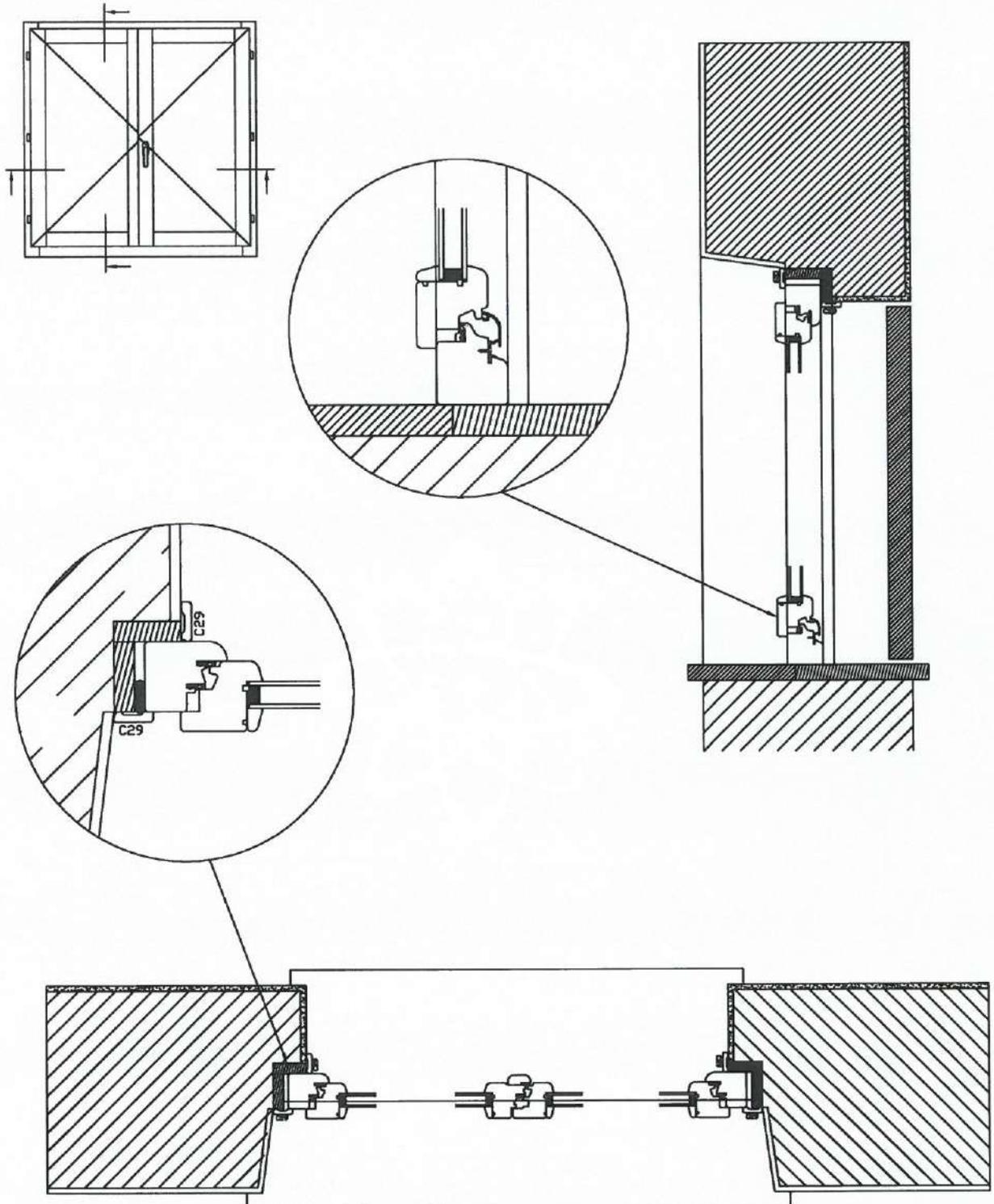
- vetro stratificato, spessore totale 8,50 mm, formato dall'accoppiamento di n. 2 lastre di vetro float chiaro con rivestimento basso emissivo, spessore 4 mm ciascuna, con interposto un film plastico in PVB ad alta attenuazione acustica, spessore 0,50 mm;
- intercapedine d'aria, spessore 9 mm;
- vetro stratificato, spessore totale 10,50 mm, formato dall'accoppiamento di n. 2 lastre di vetro float chiaro, spessore 5 mm ciascuna, con interposto un film plastico in PVB ad alta attenuazione acustica, spessore 0,50 mm.

La vetrocamera è tenuta in posizione internamente mediante cornice perimetrale fermavetro interna, realizzata con profili sagomati in legno di Pino di Svezia fissati mediante chiodini, e mediante sigillatura in silicone interna ed esterna.











Fotografia del campione.

Sito produttivo*.

CAVALLERO F.LLI di Cavallero Marco, Diego e C. S.n.c. - Località Giardino, 29 - 15010 MELAZZO (AL)

- Italia.

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.



Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni delle seguenti norme:

- UNI EN 14351-1:2006 del 13/07/2006 “Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali - Parte 1: Finestre e porte esterne pedonali senza caratteristiche di resistenza al fuoco e/o di tenuta al fumo”;
- UNI EN ISO 140-3:2006 del 16/03/2006 “Acustica - Misurazione dell’isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Parte 3: Misurazione in laboratorio dell’isolamento acustico per via aerea di elementi di edificio”;
- UNI EN ISO 717-1:2007 del 19/07/2007 “Acustica. Valutazione dell’isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio. Parte 1: Isolamento acustico per via aerea”.

Apparecchiatura di prova.

Per l’esecuzione della prova è stata utilizzata la seguente apparecchiatura:

- amplificatore di potenza 1000 W modello “ENERGY 2” della ditta LEM;
- diffusore acustico dodecaedrico mobile con percorso rettilineo, lunghezza 1,6 m ed inclinazione 15°, posizionato nella camera emittente;
- diffusore acustico dodecaedrico fisso posizionato nella camera ricevente;
- n. 2 aste microfoniche rotanti con percorso circolare, raggio 1 m ed inclinazione 30°;
- equalizzatore a terzi d’ottava modello “HD-31” della ditta Applied Research & Technology Inc.;
- n. 2 microfoni $\varnothing \frac{1}{2}$ " modello “40AR” della ditta G.R.A.S. Sound & Vibration;
- n. 2 preamplificatori microfonicici modello “26AK” della ditta G.R.A.S. Sound & Vibration;
- analizzatore bicanale in tempo reale modello “Symphonie” della ditta 01 dB-Stell;
- calibratore per la calibrazione dei microfoni modello “Cal 21” della ditta 01 dB-Stell;
- bilancia a piattaforma elettronica modello “VB 150 K 50LM” della ditta Kern;
- fettuccia metrica modello “Tri-Matic 5m/19mm” della ditta Sola;
- misuratore di distanza laser modello “DLE 50 Professional” della ditta Bosch;
- accessori di completamento.

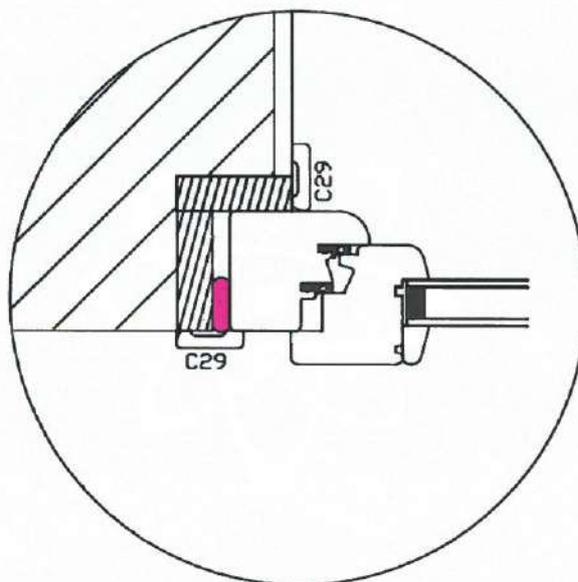


Modalità della prova.

La prova è stata eseguita utilizzando la procedura interna di dettaglio PP017 revisione 5 del 25/08/2009 “Misura in laboratorio dell’isolamento acustico di elementi di edificio”.

L’ambiente di prova è costituito da due camere, una delle quali, definita “camera emittente”, contiene la sorgente di rumore, mentre l’altra, definita “camera ricevente”, è caratterizzata acusticamente mediante l’area di assorbimento acustico equivalente.

Il campione, dopo essere stato condizionato per almeno 24 h all’interno degli ambienti di misura, è stato installato nell’apertura di prova secondo le modalità riportate nel disegno seguente.



**Particolare del posizionamento del campione
nell’apertura fra le due camere dell’ambiente di prova.**

Terminate le operazioni di posa del campione, si è provveduto a rilevare il livello di pressione sonora nell’intervallo di bande di $\frac{1}{3}$ d’ottava compreso tra 100 Hz e 5000 Hz, sia nella camera emittente che in quella ricevente, ed a verificare i tempi di riverberazione di quest’ultima nel medesimo campo di lavoro; per la generazione del campo sonoro si è utilizzato rumore rosa.

L'indice di valutazione "R_w" del potere fonoisolante "R" è pari al valore in dB della curva di riferimento a 500 Hz secondo il procedimento della norma UNI EN ISO 717-1:2007.

Il potere fonoisolante "R", pari a n. 10 volte il logaritmo decimale del rapporto fra la potenza sonora incidente e la potenza sonora trasmessa attraverso il campione, è stato calcolato utilizzando la formula seguente:

$$R = L_1 - L_2 + 10 \cdot \log \frac{S}{A}$$

dove: R = potere fonoisolante, espresso in dB;

L₁ = livello medio di pressione sonora nella camera emittente, espresso in dB;

L₂ = livello medio di pressione sonora nella camera ricevente, espresso in dB, corretto del rumore di fondo e calcolato utilizzando la formula seguente:

$$L_2 = 10 \cdot \log \left[10^{\frac{L_{2b}}{10}} - 10^{\frac{L_b}{10}} \right]$$

dove: L_{2b} = livello medio di pressione sonora combinato del segnale e del rumore di fondo, espresso in dB;

L_b = livello medio del rumore di fondo, espresso in dB;

se la differenza dei livelli [L_{2b} - L_b] è inferiore a 6 dB, viene applicata una correzione massima pari a 1,3 dB ed il corrispondente valore del potere fonoisolante "R" è da considerarsi come un valore limite della misurazione;

S = superficie utile di misura del campione in prova, espressa in m²;

A = area di assorbimento acustico equivalente della camera ricevente, espressa in m², calcolata a sua volta utilizzando la formula seguente:

$$A = \frac{0,16 \cdot V}{T}$$

dove: V = volume della camera ricevente, espresso in m³;

T = tempo di riverberazione, espresso in s.

Sono state inoltre calcolati, come proposto dalla norma UNI EN ISO 717-1:2007, n. 2 termini correttivi in dB che tengono conto delle caratteristiche di particolari spettri sonori in sorgente e precisamente:

- termine correttivo "C" da sommare all'indice di valutazione " R_w " con spettro in sorgente relativo a rumore rosa (pink) ponderato A;
- termine correttivo " C_{tr} " da sommare all'indice di valutazione " R_w " con spettro in sorgente relativo a rumore da traffico (traffic) ponderato A.

La prova è stata eseguita appena terminato l'allestimento del campione.

Incertezza di misura.

L'incertezza di misura è stata determinata in accordo con la norma UNI CEI ENV 13005:2000 del 31/07/2000 "Guida all'espressione dell'incertezza di misura", individuando per ciascuna frequenza il numero di gradi di libertà effettivi " v_{eff} " e l'incertezza estesa "U" del valore del potere fonoisolante "R", stimata con fattore di copertura "k" relativo ad un livello di probabilità pari al 95 %.

Condizioni ambientali al momento della prova.

	Camera emittente	Camera ricevente
Pressione atmosferica	100500 Pa	100500 Pa
Temperatura media	21,1 °C	22,3 °C
Umidità relativa media	70,7 %	46,7 %



Risultati della prova.**CONFIGURAZIONE "A" (vetrocamera 4/14/44.1a)**

Volume della camera ricevente "V"	68,2 m ³
Superficie utile di misura del campione in prova "S"	1,56 m ²

Frequenza [Hz]	L₁ [dB]	L₂ [dB]	T [s]	R [dB]	R_{ref} [dB]	v_{eff}	k	U [dB]
100	98,8	62,1	1,18	29,0	22,0	5	2,57	2,8
125	95,3	62,1	1,14	25,3	25,0	6	2,45	2,2
160	96,9	64,9	1,26	24,6	28,0	10	2,23	1,0
200	99,9	63,4	1,14	28,6	31,0	10	2,23	1,0
250	99,2	60,2	1,32	31,8	34,0	11	2,00	0,8
315	96,5	53,3	1,25	35,7	37,0	12	2,00	0,6
400	98,9	53,4	1,28	38,1	40,0	16	2,00	0,5
500	97,5	51,6	1,31	38,6	41,0	16	2,00	0,5
630	99,6	52,0	1,34	40,4	42,0	16	2,00	0,5
800	100,4	51,8	1,21	41,0	43,0	17	2,00	0,4
1000	99,4	49,2	1,27	42,8	44,0	17	2,00	0,5
1250	98,5	46,6	1,26	44,5	45,0	16	2,00	0,4
1600	97,6	44,4	1,27	45,8	45,0	15	2,00	0,4
2000	97,7	45,0	1,26	45,3	45,0	16	2,00	0,4
2500	100,9	50,8	1,16	42,3	45,0	16	2,00	0,4
3150	100,3	50,1	1,12	42,2	45,0	16	2,00	0,4
4000	98,1	42,6	1,11	47,5	//	15	2,00	0,4
5000	100,5	41,4	1,01	50,7	//	16	2,00	0,4

Superficie utile di misura del campione:

1,56 m²

Volume della camera emittente:

57,0 m³

Volume della camera ricevente:

68,2 m³

Esito della prova*:

Indice di valutazione a 500 Hz
nella banda di frequenze comprese fra 100 Hz e 3150 Hz:

$$R_w = 41 \text{ dB}^{**}$$

Termini di correzione:

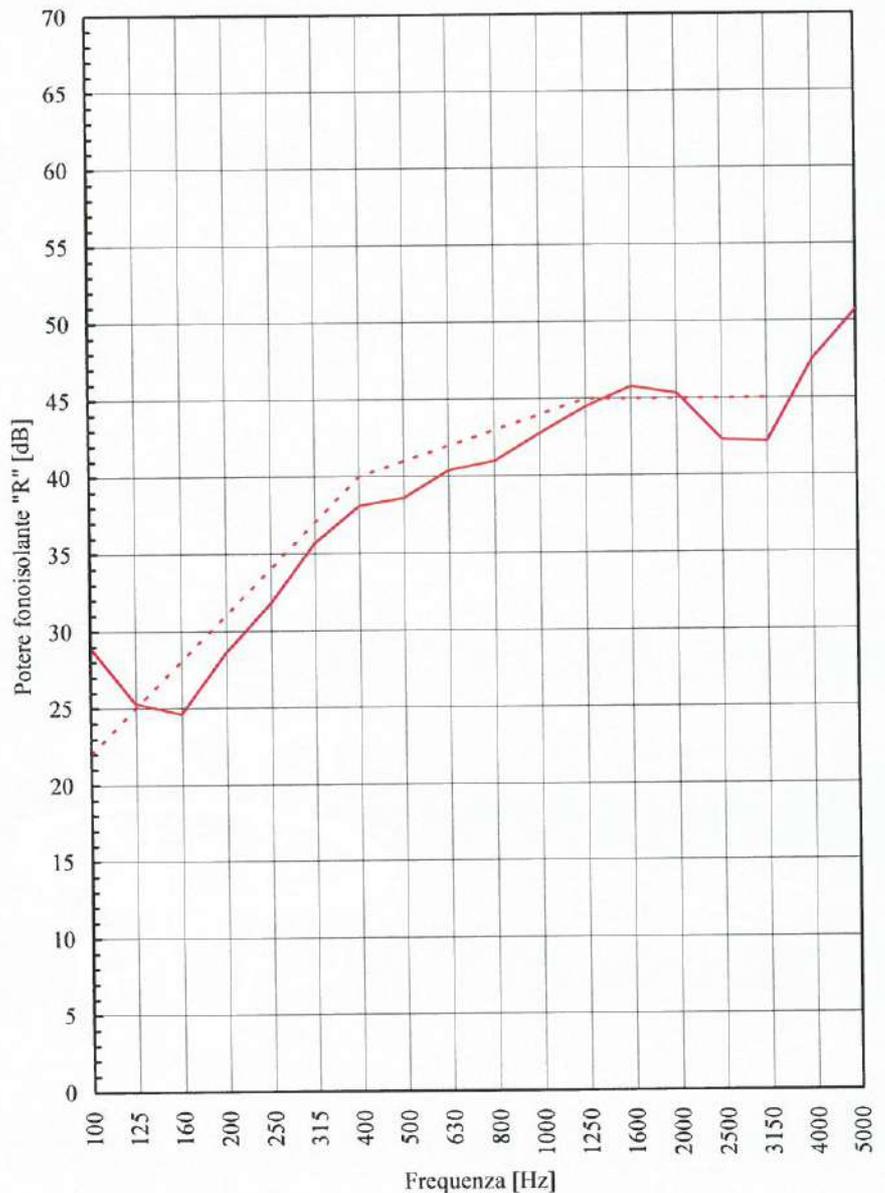
$$C = -1 \text{ dB}$$

$$C_{tr} = -4 \text{ dB}$$

(*) Valutazione basata su risultati di misurazioni di laboratorio ottenuti mediante un metodo tecnico.

(**) Indice di valutazione del potere fonoisolante elaborato procedendo a passi di 0,1 dB:

$$41,5 \text{ dB}$$



— Rilevi sperimentali
- - - Curva di riferimento



CONFIGURAZIONE "B" (vetrocamera 33.1/12/44.1a)

Volume della camera ricevente "V"	68,2 m ³
Superficie utile di misura del campione in prova "S"	1,56 m ²

Frequenza [Hz]	L₁ [dB]	L₂ [dB]	T [s]	R [dB]	R_{rif} [dB]	v_{eff}	k	U [dB]
100	98,7	62,0	1,18	29,0	22,0	6	2,45	2,7
125	95,4	61,4	1,14	26,1	25,0	6	2,45	2,2
160	96,8	61,8	1,26	27,6	28,0	11	2,00	1,0
200	99,7	64,9	1,14	26,9	31,0	10	2,23	1,0
250	99,0	57,8	1,32	34,0	34,0	11	2,00	0,8
315	96,5	53,0	1,25	36,0	37,0	14	2,00	0,6
400	98,7	52,8	1,28	38,5	40,0	16	2,00	0,5
500	97,4	51,6	1,31	38,5	41,0	16	2,00	0,5
630	99,5	51,0	1,34	41,3	42,0	16	2,00	0,5
800	100,2	52,0	1,21	40,6	43,0	18	2,00	0,5
1000	99,3	49,6	1,27	42,3	44,0	17	2,00	0,5
1250	98,3	47,9	1,26	43,0	45,0	16	2,00	0,4
1600	97,4	47,4	1,27	42,6	45,0	15	2,00	0,5
2000	97,6	48,5	1,26	41,7	45,0	16	2,00	0,4
2500	100,8	51,2	1,16	41,8	45,0	16	2,00	0,4
3150	100,3	49,3	1,12	43,0	45,0	16	2,00	0,4
4000	97,9	42,4	1,11	47,5	//	15	2,00	0,4
5000	100,3	41,0	1,01	50,9	//	16	2,00	0,4



Superficie utile di misura del campione:

1,56 m²

Volume della camera emittente:

57,0 m³

Volume della camera ricevente:

68,2 m³

Esito della prova*:

Indice di valutazione a 500 Hz
nella banda di frequenze comprese fra 100 Hz e 3150 Hz:

R_w = 41 dB**

Termini di correzione:

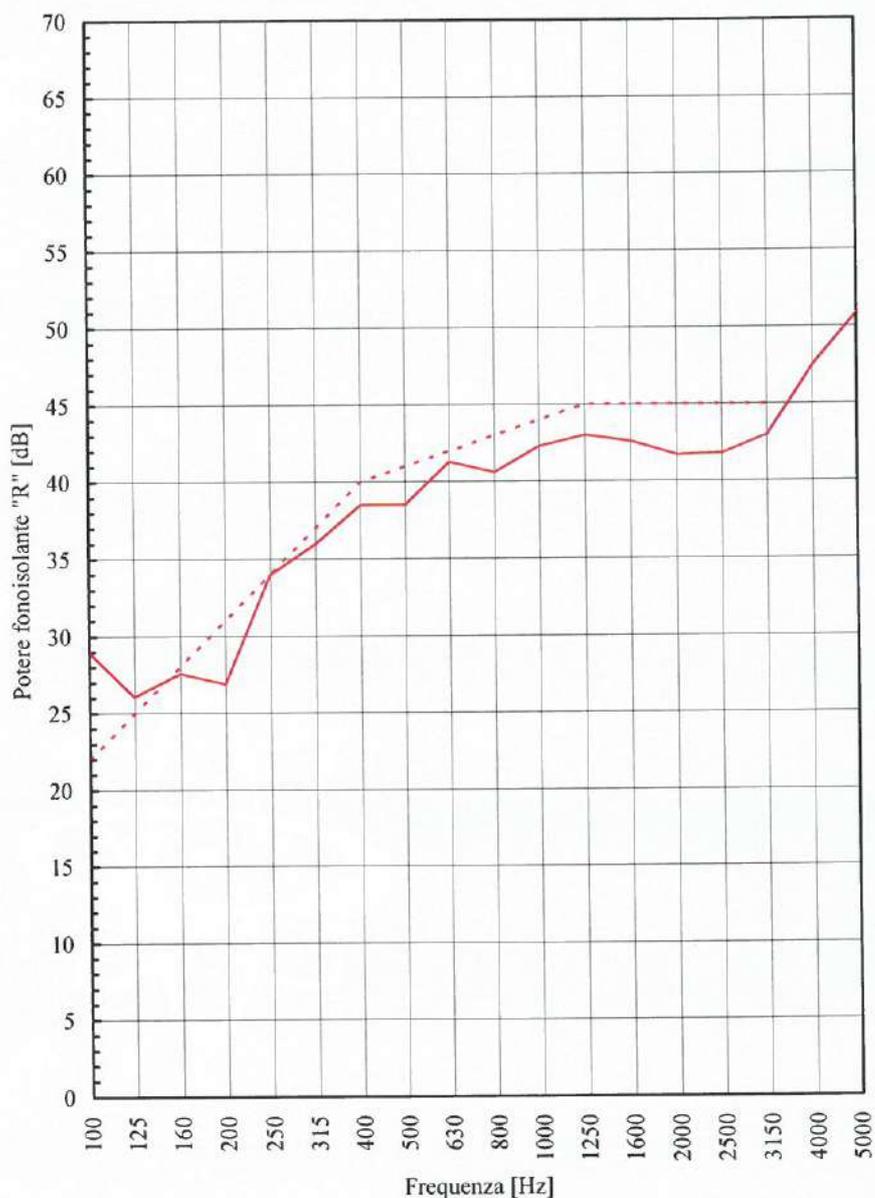
C = -1 dB

C_{tr} = -4 dB

(*) Valutazione basata su risultati di misurazioni di laboratorio ottenuti mediante un metodo tecnico.

(**) Indice di valutazione del potere fonoisolante elaborato procedendo a passi di 0,1 dB:

41,3 dB



— Rilievi sperimentali
- - - Curva di riferimento

CONFIGURAZIONE "C" (vetrocamera 44.1a/9/55.1a)

Volume della camera ricevente "V"	68,2 m ³
Superficie utile di misura del campione in prova "S"	1,56 m ²

Frequenza [Hz]	L₁ [dB]	L₂ [dB]	T [s]	R [dB]	R_{rif} [dB]	v_{eff}	k	U [dB]
100	98,9	59,0	1,18	32,2	23,0	5	2,57	2,8
125	95,3	58,8	1,14	28,6	26,0	6	2,45	2,2
160	96,8	59,7	1,26	29,7	29,0	8	2,31	1,0
200	99,6	61,9	1,14	29,8	32,0	13	2,00	1,2
250	98,8	57,0	1,32	34,6	35,0	12	2,00	0,9
315	96,2	50,2	1,25	38,5	38,0	13	2,00	0,6
400	98,6	51,2	1,28	40,0	41,0	16	2,00	0,5
500	97,1	51,5	1,31	38,3	42,0	16	2,00	0,5
630	99,3	51,8	1,34	40,3	43,0	16	2,00	0,5
800	100,1	51,5	1,21	41,0	44,0	18	2,00	0,5
1000	99,3	49,5	1,27	42,4	45,0	17	2,00	0,5
1250	98,1	46,9	1,26	43,8	46,0	16	2,00	0,4
1600	97,2	44,3	1,27	45,5	46,0	15	2,00	0,5
2000	97,5	43,9	1,26	46,2	46,0	16	2,00	0,4
2500	100,7	47,5	1,16	45,4	46,0	16	2,00	0,4
3150	100,1	47,4	1,12	44,7	46,0	16	2,00	0,4
4000	97,7	42,4	1,11	47,3	//	15	2,00	0,4
5000	100,0	41,7	1,01	49,9	//	16	2,00	0,4



Superficie utile di misura del campione:

1,56 m²

Volume della camera emittente:

57,0 m³

Volume della camera ricevente:

68,2 m³

Esito della prova*:

Indice di valutazione a 500 Hz
nella banda di frequenze comprese fra 100 Hz e 3150 Hz:

$R_w = 42 \text{ dB}^{}$**

Termini di correzione:

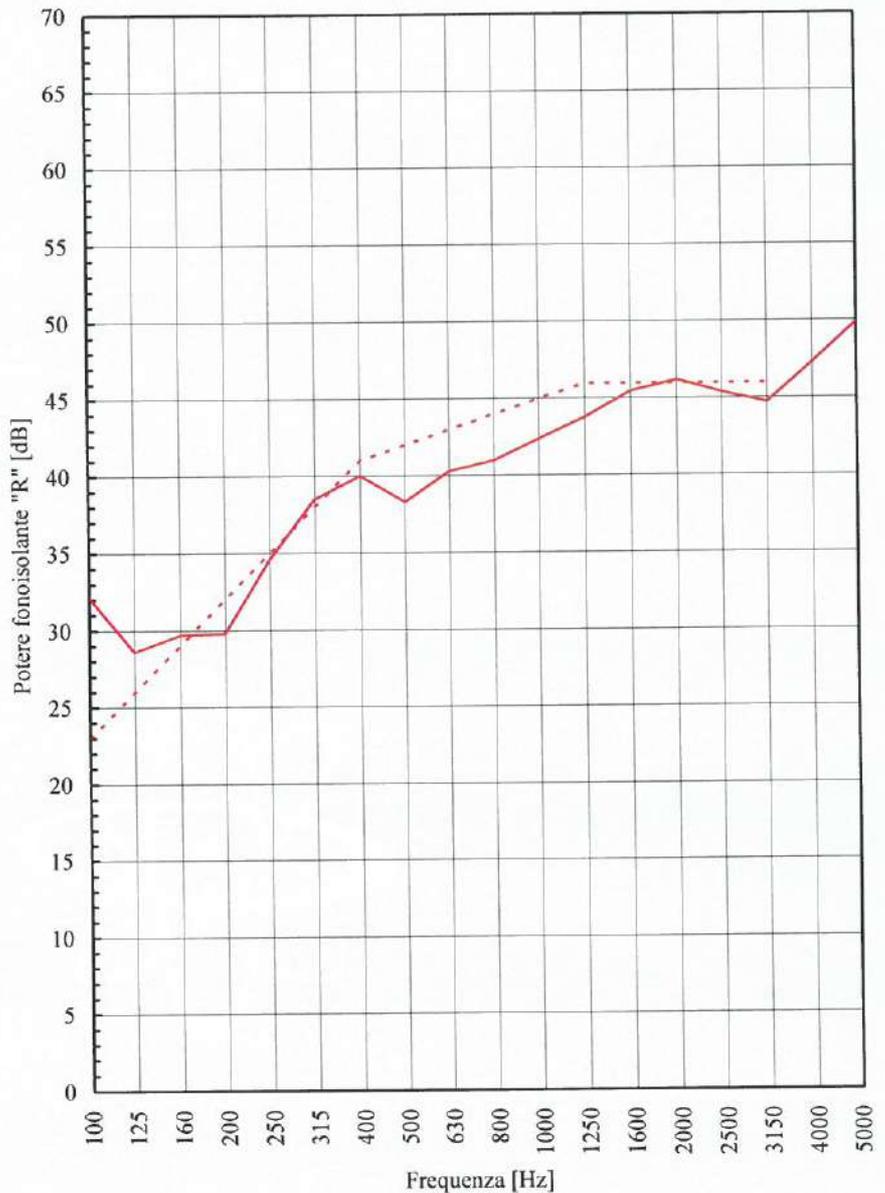
$C = -1 \text{ dB}$

$C_{tr} = -3 \text{ dB}$

(*) Valutazione basata su risultati di misurazioni di laboratorio ottenuti mediante un metodo tecnico.

(**) Indice di valutazione del potere fonoisolante elaborato procedendo a passi di 0,1 dB:

42,9 dB



— Rilievi sperimentali
- - - Curva di riferimento

Il Direttore Tecnico
della sezione CPD
(Dott. Ing. Giuseppe Persano Adorno)

Giuseppe Persano Adorno

Il Responsabile
Tecnico di Prova
X (Geom. Omar Nanni)

Omar Nanni

Il Responsabile del Laboratorio
di Acustica e Vibrazioni
(Dott. Ing. Roberto Baruffa)

Roberto Baruffa

Il Presidente o
l'Amministratore Delegato

Dott. Ing. *Vincenzo Iommi*

Vincenzo Iommi

