

Spett.le

SIAL s.r.l.

VIA Vallenuccio,61

Alcamo (TP)

ISTITUTO GIORDANO S.p.A.

LABORATORIO DI ACUSTICA E VIBRAZIONI

Nota tecnica calcolo "RW" cassonetti

In allegato ai rapporti di prova n. 410734,410735,410736,410737, sono stati forniti i calcoli degli indici "RW" nelle varie configurazioni. Questo indice viene fornito in allegato, perché la norma UNI EN ISO 10140-2:2021 non prevede che sia calcolato l'indice Rw su superfici inferiori a 1 m², il calcolo di questo indice è stato effettuato secondo le seguenti formule:

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

dove "S" = superficie acustica utile dell'oggetto in prova, espressa in m².

Il potere fonoisolante "R" è correlato all'isolamento acustico normalizzato di piccolo elemento "D_{n,e}" tramite la relazione seguente:

$$R = D_{n,e} + 10 \log \frac{S}{A_0}$$

Secondo le procedure riportate nella norma UNI EN ISO 717-1 sono stati calcolati:

- l'indice di valutazione "R_w" del potere fonoisolante "R" che è pari al valore in dB della curva di riferimento a 500 Hz;
- 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.

Su richiesta specifica della SIAL s.r.l., vengono effettuati i calcoli dell'indice RW, senza considerare la superficie delle spalle e del sotto bancale e considerando solamente quella del cassonetto superiore, questo comporta nel calcolo del "R_w", una riduzione del potere fonoisolante nell'ordine di grandezza di 2-3 dB in funzione della configurazione, di seguito sono riportati i dati con le superfici ridotte.

Cassonetto denominato:

**“CTU1.28.300 - CASSONETTO THERMOCLIMA UNDER 1 FILO MURO INTERNO H
280 MM DA 300 MM ”**

| | |
|---------------------------|---------------------|
| Superficie del cassonetto | 0,38 m ² |
| 10Log(S/A ₀) | -14,2 dB |

| | | | |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------------|----------------|
| R _w (C, C _{tr}) | PVC | Avvolgibile alzato | 40 (-1, -4) dB |
| | | Avvolgibile abbassato | 43 (-2, -6) dB |
| | Alluminio 45 mm | Avvolgibile alzato | 39 (-1, -5) dB |
| | | Avvolgibile abbassato | 43 (-2, -6) dB |
| | Alluminio 55 mm | Avvolgibile alzato | 39 (-1, -4) dB |
| | | Avvolgibile abbassato | 43 (-2, -6) dB |

Cassonetto denominato:

**“CTU2.28.300 - CASSONETTO THERMOCLIMA UNDER 2 CENTRO MURO H 280 MM
DA 300 MM”**

| | |
|---------------------------|---------------------|
| Superficie del cassonetto | 0,41 m ² |
| 10Log(S/A ₀) | -13,9 dB |

| | | | |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------------|----------------|
| R _w (C, C _{tr}) | PVC | Avvolgibile alzato | 41 (-1, -4) dB |
| | | Avvolgibile abbassato | 44 (-2, -7) dB |
| | Alluminio 45 mm | Avvolgibile alzato | 41 (-2, -5) dB |
| | | Avvolgibile abbassato | 42 (-1, -6) dB |
| | Alluminio 55 mm | Avvolgibile alzato | 40 (-1, -4) dB |
| | | Avvolgibile abbassato | 44 (-2, -6) dB |

Cassonetto denominato:

**“CTF1.28.300 - CASSONETTO THERMOCLIMA FRONT 1 FILO MURO INTERNO H 280
MM DA 300 MM”**

| | |
|---------------------------|---------------------|
| Superficie del cassonetto | 0,38 m ² |
| 10Log(S/A ₀) | -14,2 dB |

| | | | |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------------|----------------|
| R _w (C, C _{tr}) | PVC | Avvolgibile alzato | 39 (-1, -4) dB |
| | | Avvolgibile abbassato | 42 (-1, -5) dB |
| | Alluminio 45 mm | Avvolgibile alzato | 38 (-1, -5) dB |
| | | Avvolgibile abbassato | 41 (-1, -4) dB |
| | Alluminio 55 mm | Avvolgibile alzato | 38 (-1, -4) dB |
| | | Avvolgibile abbassato | 41 (-1, -5) dB |

Cassonetto denominato:

**“CTF2.28.300 - CASSONETTO THERMOCLIMA FRONT 2 CENTRO MURO H 280 MM
DA 300 MM”**

| | |
|---------------------------|---------------------|
| Superficie del cassonetto | 0,40 m ² |
| 10Log(S/A ₀) | -14,0 dB |

| | | | |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------------|----------------|
| R _w (C, C _{tr}) | PVC | Avvolgibile alzato | 38 (-1, -4) dB |
| | | Avvolgibile abbassato | 41 (-1, -6) dB |
| | Alluminio 45 mm | Avvolgibile alzato | 37 (-1, -3) dB |
| | | Avvolgibile abbassato | 41 (-2, -6) dB |
| | Alluminio 55 mm | Avvolgibile alzato | 38 (-2, -4) dB |
| | | Avvolgibile abbassato | 40 (-1, -5) dB |

Gatteo, 14/11/2023

Laboratorio di Acustica e Vibrazioni

(Geom. Omar Nanni)