

## POTERE FONOLISOLANTE ACUSTICO AEREO $R_w$

### COMPARAZIONE TRA UNA LAMINA IN PB 0,35 MM. DA 4 KG/MQ E UN EQUIVALENTE LAMINA IN GOMMA CARICATA DA 4 KG/MQ

In acustica, il POTERE FONOLISOLANTE ACUSTICO AEREO  $R_w$  esprime la quantità di energia sonora che viene trasmessa da una “partizione” ad un ambiente ricevente.

Normalmente a livello teorico si può calcolare il potere fonolisolante (  $R_w$  ), utilizzando la cosiddetta “Legge di Massa”, riferito a materiali o pareti divisorie, composti da uno strato omogeneo, monolitico e senza interstizi porosi, né discontinuità.

Lo strato è definito dalla sua massa per unità di superficie in Kg/mq. Il potere fonolisolante  $R_w$  dipende, quindi, dalla massa per unità di superficie del divisorio e dalla frequenza ( Hz )

Formula della legge di massa      $R = 18 \log ( M \times F ) - 44$   
                                                    $R =$  potere fonolisolante  
                                                    $M =$  massa unitaria Kg/mq  
                                                    $F =$  frequenza di ottava ( Hz )

Con questa espressione il POTERE FONOLISOLANTE ACUSTICO  $R_w$  aumenta di circa 6 db, raddoppiando la massa unitaria.

**Questa introduzione serve a stabilire che a parità di massa superficiale due prodotti analoghi ( massa in lamina di piombo da 0,35 mm peso 4 Kg/mq e gomma caricata da 4 Kg/mq ) hanno un risultato equivalente dal punto di vista acustico e che solo la loro variazione di peso può influire sull' isolamento stesso.**