

PROTEZIONE ACUSTICA



**DETERMINAZIONE
DEI REQUISITI
ACUSTICI PASSIVI
DEGLI EDIFICI
DPCM 5/12/97**

LA RIQUALIFICAZIONE ACUSTICA

DPCM 5/12/1997

comma 5 Legge Comunitaria 4/6/2010 n°96

UNI 11367

LA RIQUALIFICAZIONE ACUSTICA

Gli edifici di nuova costruzione devono essere caratterizzati da specifiche prestazioni di isolamento dai rumori. I limiti da rispettare sono indicati nel **DPCM 5/12/97** e riguardano:

- isolamento dai rumori aerei tra differenti unità immobiliari **R'w** (più alto è il valore, migliore è la prestazione)
- isolamento dai rumori provenienti dall'esterno (isolamento di facciata) **D 2m,ntw**
- isolamento dai rumori da calpestio **L'nw** (più basso è il valore migliore è la prestazione)
- isolamento dai rumori degli impianti a funzionamento continuo **L Aeq**
- isolamento dai rumori degli impianti a funzionamento discontinuo **L AS max**

per ogni tipo di rumore il DPCM indica

- il decreto da utilizzare
- i valori limite da rispettare in OPERA a fine lavori in funzione della destinazione d'uso dell'immobile

VALORI LIMITE

Di seguito i valori limite **da rispettare in opera**

Categorie di ambienti abitativi	Parametri [dB]				
	R' _w	D _{2m,nT,w}	L' _{nw}	L _{ASmax}	L _{Aeq}
Edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili	55	45	58	35	25
Edifici adibiti a residenze, alberghi, pensioni ed attività assimilabili	50	40	63	35	35
Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili	50	48	58	35	25
Edifici adibiti a uffici, attività ricreative o di culto, attività commerciali o assimilabili	50	42	55	35	35

LA NON APPLICAZIONE TRA PRIVATI E COSTRUTTORI

Il comma **5 della legge comunitaria 4/06/2010 n. 96** modifica l'applicazione del **DPCM 5/12/97** dove in attesa di modifiche ai requisiti acustici passivi degli edifici, riporta la non applicazione nei rapporti tra privati e in particolare nei rapporti tra costruttori e acquirenti.

CONSIDERAZIONI:

le leggi comunitarie **non abrogano** il DPCM 5/12/97. Questo resta in vigore e gli edifici devono ancora essere costruiti rispettando i limiti in esso definiti. I comuni devono continuare a richiedere a chi realizza l'immobile di rispettare i limiti di legge. Quindi il comma 5 riguarda solo i rapporti tra privati e costruttori, e non i rapporti tra costruttori e pubblica amministrazione. Rimane salva la corretta esecuzione dei lavori a regola d'arte asseverata da un tecnico abilitato.

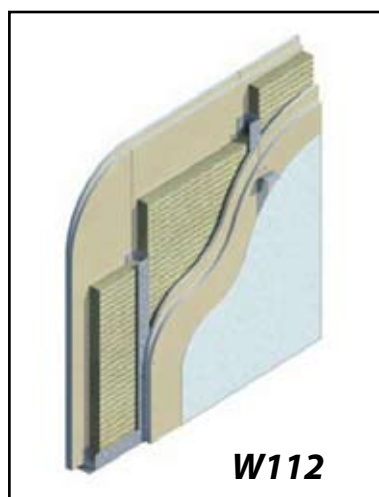
NORMA VOLONTARIA

Nel luglio 2010 con la norma **UNI 11367** dal titolo "**Classificazione acustica delle unità immobiliari**" indica la procedura di valutazione. Tale norma non è richiamata da nessun documento legislativo, pertanto è FACOLTATIVA. Diventa obbligatoria solo se prevista dalle condizioni contrattuali.

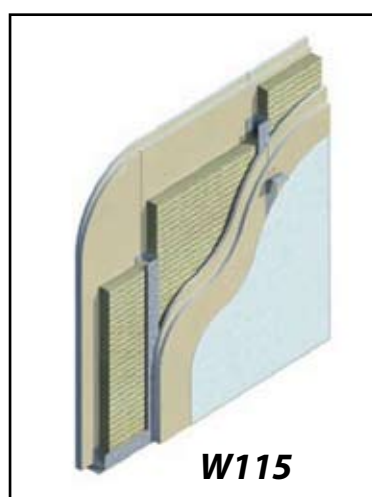
Classe	Classificazione acustica e indici di valutazione di unità immobiliari in funzione dei requisiti prestazionali				
	a) Isolamento di facciata D _{2m,nT,w}	b) Pareti divisorie fra differenti unità immobiliari R' _w dB	c) Isolamento rumori di calpestio fra differenti unità immobiliari L' _{nw} dB	d) Isolamento da impianti a funzionamento continuo L _{ie} dB(A)	e) Isolamento da impianti a funzionamento discontinuo L _{id} dB(A)
I	≥ 43	≥ 56	≤ 53	≤ 25	≤ 30
II	≥ 40	≥ 53	≤ 58	≤ 28	≤ 33
III	≥ 37	≥ 50	≤ 63	≤ 32	≤ 37
IV	≥ 32	≥ 45	≤ 68	≤ 37	≤ 42

Nelle ristrutturazioni attualmente non c'è alcun vincolo per l'acustica, cioè il DPCM 5/12/97 riguarda solo le nuove costruzioni, quindi per le ristrutturazioni non ci sono vincoli acustici.

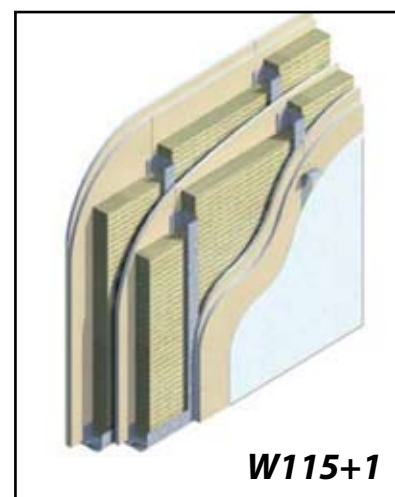
RIQUALIFICAZIONE ACUSTICA DI PARETI



W112



W115



W115+1

POTERE FONOISOLANTE Rw (dB)	SISTEMA	TIPO LASTRA	SPESSORE LASTRA (mm)	PROFILO	ISOLANTE Densità (kg/m ³)/ Spessore (mm)	SPESSORE TOTALE (mm)	CERTIFICATO DI PROVA
56	W112	GKB	2x12,5	75	lana 60/40	125	27363/9
59	W112	GKB	12,5+15	100	lana 80/40	155	27636/12
66	W115	GKB	2x12,5	50+50	Ekovetro R: 2x45/17	158	CTA 93/06 AER
69	W115+1	GKB	2x15+15	50+50	Ekovetro R: 2x45/17	176	CTA 94/06 AER

RIQUALIFICAZIONE ACUSTICA DI CONTROPARETI



W624



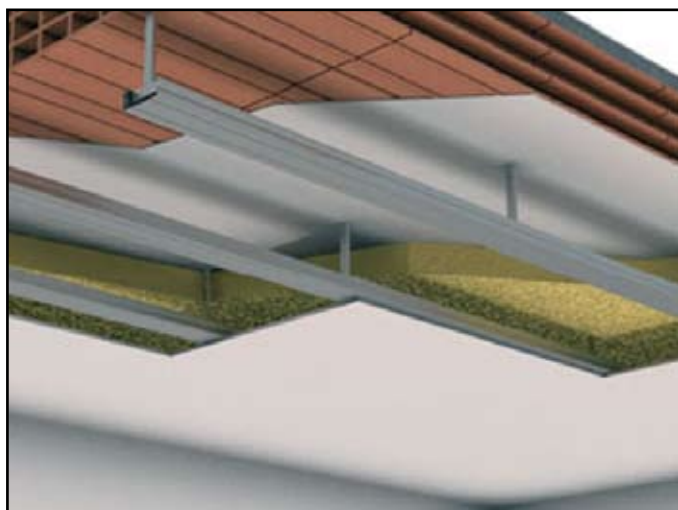
W623



W625

POTERE FONOISOLANTE Rw (dB)	TIPO LASTRA	SPESSORE LASTRA (mm)	ISOLANTE Densità (kg/m ³)/ Spessore (mm)	SUPPORTO (Muratura)	CERTIFICATO DI PROVA	SISTEMA
55	Isolastra fpe	12,5	Fibre di poliestere 20	Laterizio forato sp. 8 cm + 1 cm intonaco per lato	270304	W624
58	Calibel	12,5	Lana di vetro 40	Laterizio forato sp. 12 + 1 cm intonaco per lato	310758	W624
56	GKB	12,5	Isoroccia 40 40/40	Laterizio forato sp. 8 cm + 1,5 cm intonaco per lato	208452	W623
63	GKB	2 x 12,5	Ekovetro P 60/14	Laterizio forato sp. 11,5 cm + 1,5 cm + 1,0 cm intonaco	223360	W625

RIQUALIFICAZIONE ACUSTICA DI CONTROSOFFITTI



D111



D112

POTERE FONOISOLANTE Rw (dB)	VALORE DEL RUMORE DI CALPESTIO Ln,w (dB)	TIPO LASTRA	SPESSORE LASTRA	ISOLANTE Spessore (mm)/ Densità (kg/m ³)	INTERCAPEDINE (mm)	CERTIFICATO DI PROVA	TIPOLOGIA
70	45	Silentboard	12,5	2 x Ekovetro R45/17	200	279211	Solaio*+ controsoffitto D112
69	50	GKB (A)	12,5	2 x Ekovetro R45/17	200	279210	Solaio*+ controsoffitto D112
68	53	Silentboard	12,5	Ekovetro R45/17	20 solo profilo a C 50/27	279209	Solaio*+ controsoffitto
63	61	GKB (A)	12,5	Ekovetro R45/17	80	279208	Solaio*+ controsoffitto D111

*Solaio in laterizio armato spessore 16 + 4 cm

L'UTILIZZO DI LASTRE con una densità maggiore (diamant-vidiwall-silent) puo' migliorare il potere fonoisolante Rw da 3 a 5 dB a parità di stratigrafia. Questo perché le lastre con una densità maggiore migliorano l'efficacia del meccanismo *massa-molla-massa*.