

edilportale[®]

TOUR 2018

Efficienza Energetica, Antisismica,
Comfort Abitativo, NTC2018, Illuminazione,
Acustica, BIM, Realtà Virtuale

Milano, 17 maggio 2018

I SISTEMI A SECCO PER IL COMFORT ACUSTICO E L'EFFICIENZA ENERGETICA NELLA RISTRUTTURAZIONE

Arch. Carlo Dalaidi

Technical Sales Manager Knauf

Perché Costruire a Secco

- Elevate Prestazioni termo-acustiche
- Confort abitativo elevato – regolazione igrometrica naturale
- Rapidità di posa
- Eliminazione delle assistenze murarie
- Riduzione dei costi
- Flessibilità e versatilità: si adatta a strutture in legno-acciaio-c.a.
- Libertà progettuale
- Leggerezza
- Sistema antisismico
- Protezione antincendio
- Sostenibilità Ambientale



RISPARMIO ECONOMICO

- Costi complessivi dell'edificio inferiori.



SOSTENIBILITÀ

- Maggiore rispetto per l'ambiente grazie al minore consumo di risorse naturali.



PRESTAZIONI

- Maggiori prestazioni a parità di spessore.

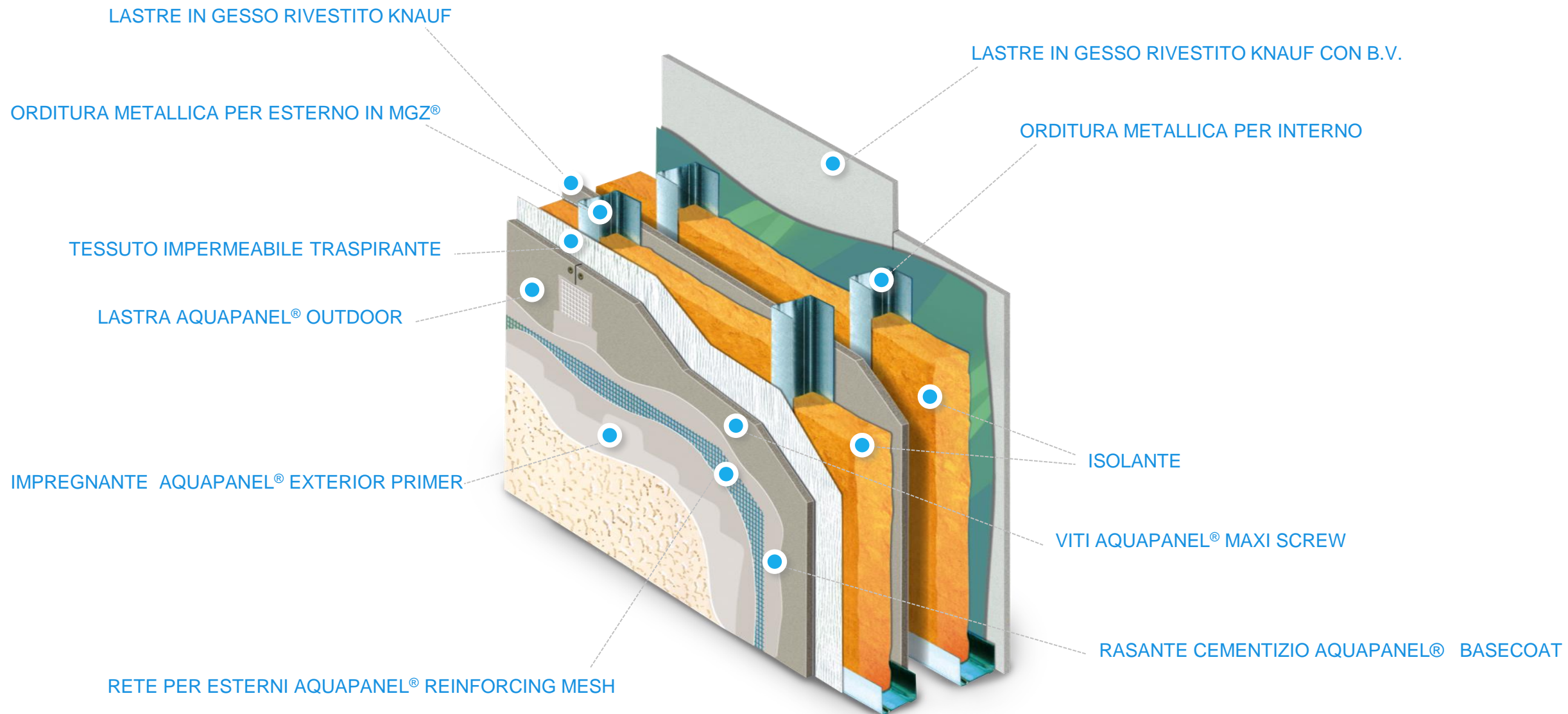


SISTEMA A SECCO PER ESTERNO

KNAUF INVOLUKRO

Sistema AQUAPANEL®
Leggerezza, resistenza e versatilità

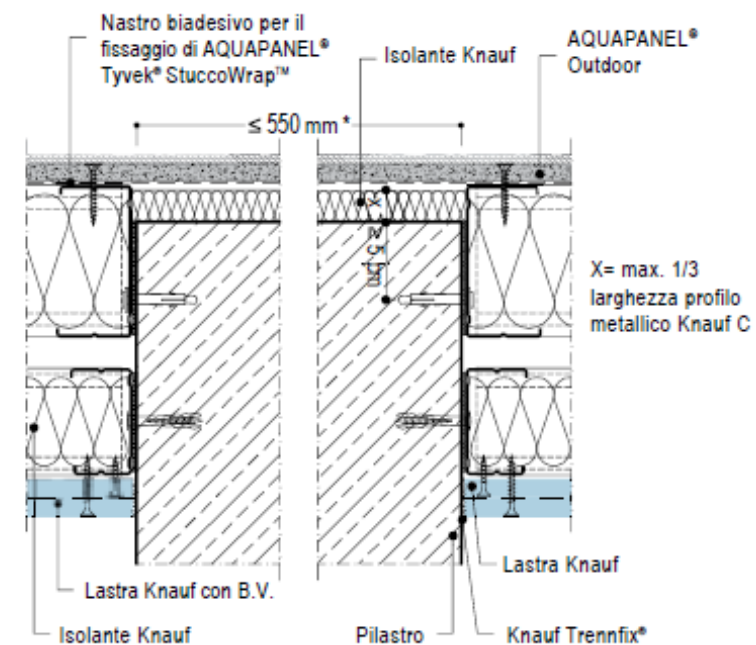
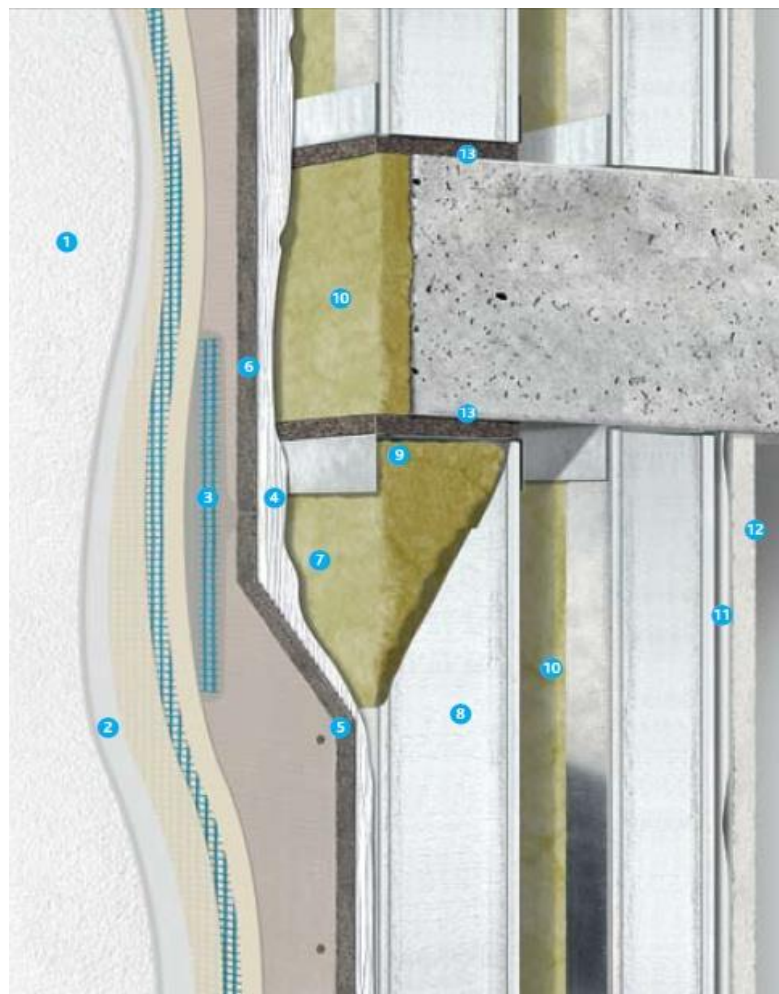
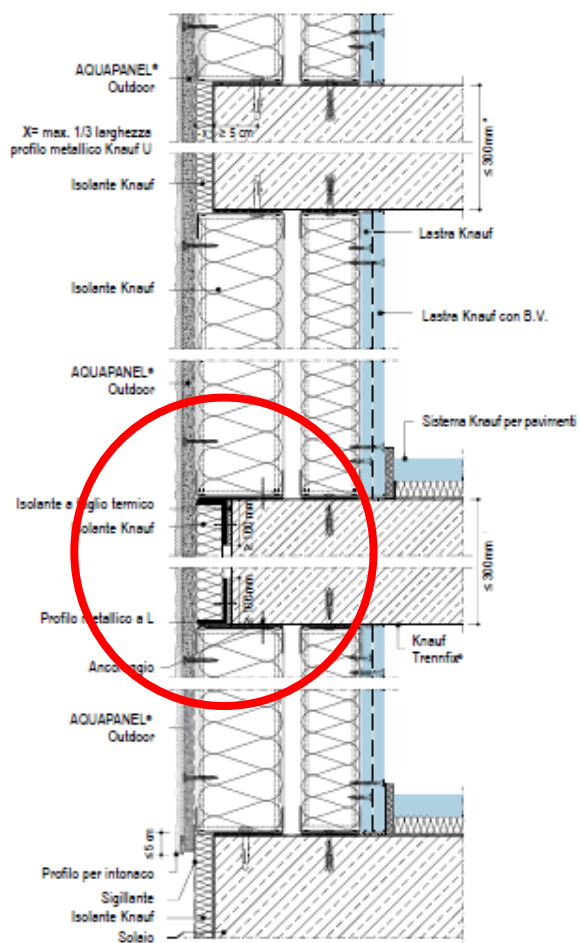
Pareti di tamponamento



Esempio 1:

Le applicazioni: pareti di tamponamento - prestazioni

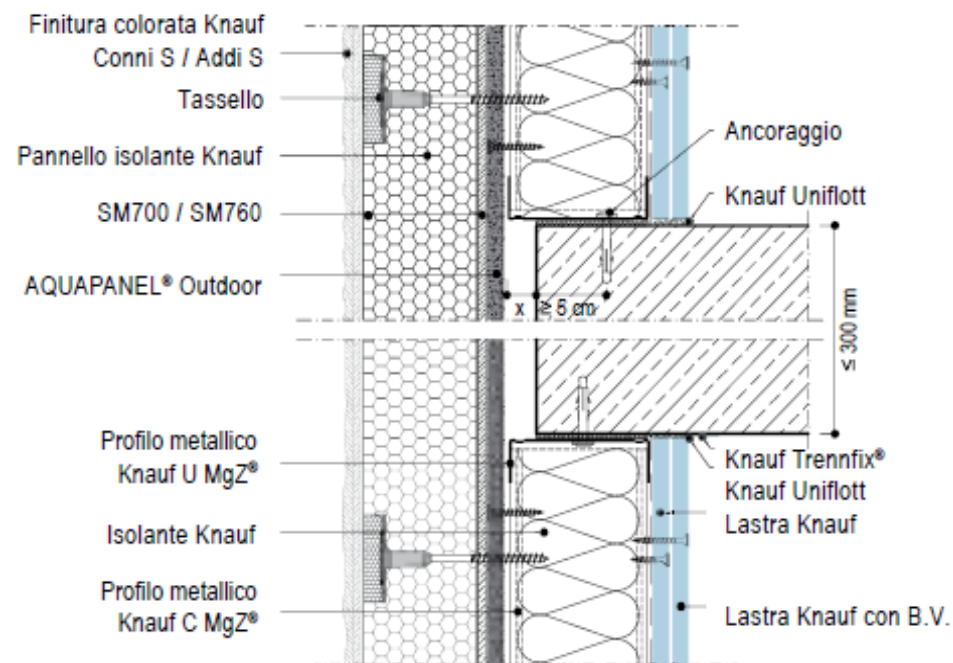
PONTI TERMICI SOLAIO/PILASTRO/TRAVI

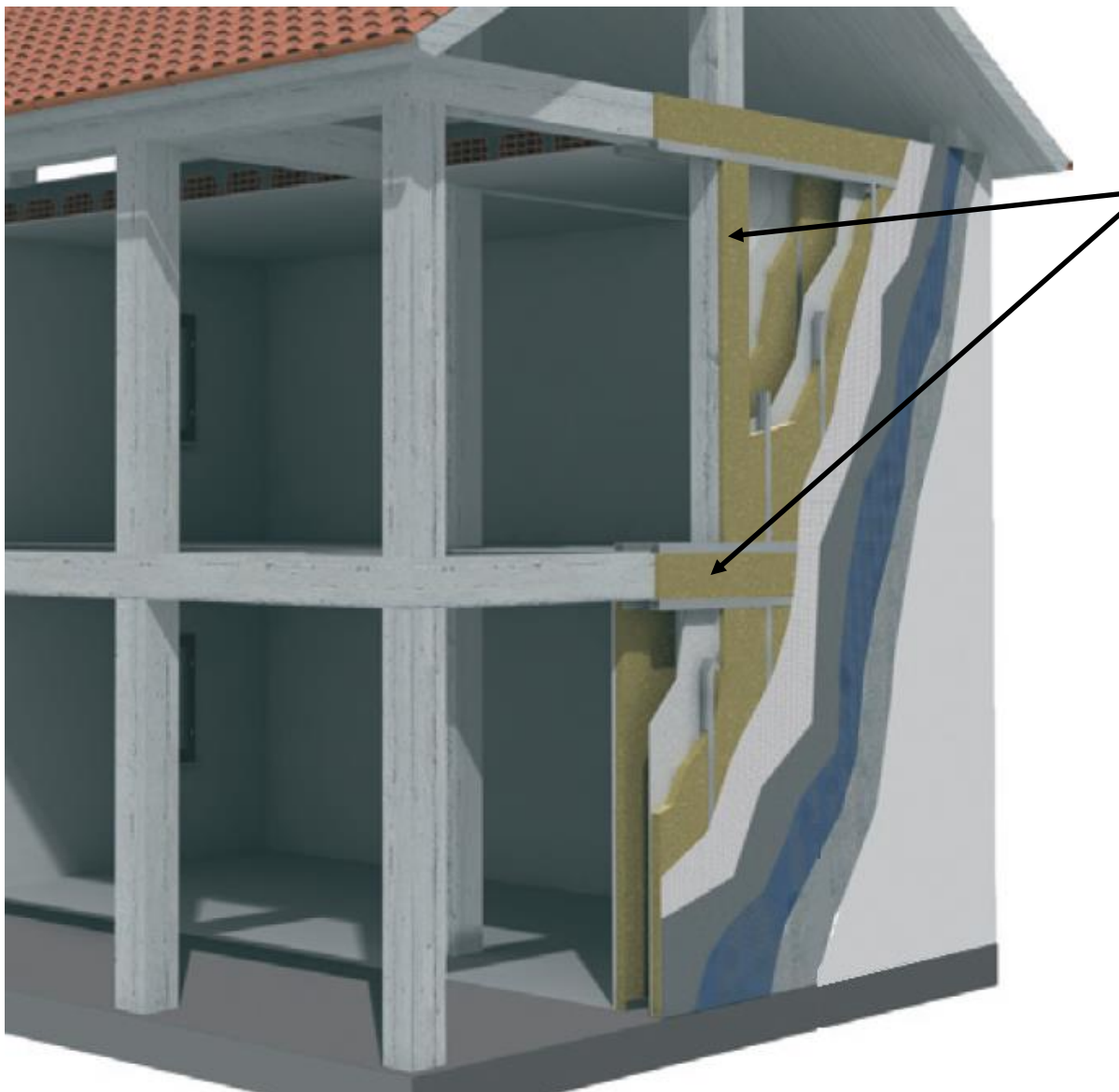


Le applicazioni: pareti di tamponamento - prestazioni

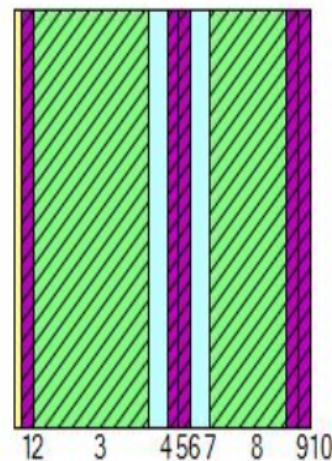
ESEMPIO DI APPLICAZIONE SISTEMA AQUAPANEL + SISTEMA CAPPOTTO TERMICO

Esempio 3:





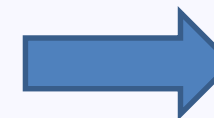
Correzione del ponte termico in corrispondenza dei pilastri e dei solai



Struttura:

Dati generali

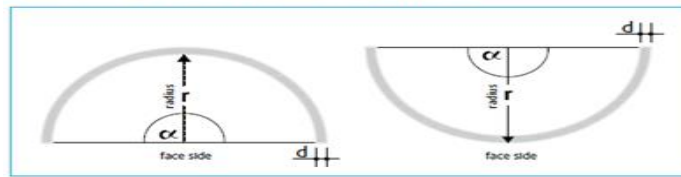
Spessore totale	0,311 m
Massa superficiale	100,1 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	86,1 kg/m ²
Resistenza	6,52 m ² K/W
Trasmittanza	0,153 W/m ² K



Parametri dinamici	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica	0,042 W/m ² K	0,042 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,274	0,273
Sfasamento	9h 43'	9h 54'
Capacità interna	24,5 kJ/m ² K	24,6 kJ/m ² K
Capacità esterna	29,0 kJ/m ² K	28,4 kJ/m ² K
Ammettenza interna	1,745 W/m ² K	1,751 W/m ² K
Ammettenza esterna	2,074 W/m ² K	2,029 W/m ² K



Inside Arch - Concave, outside Arch - Convex

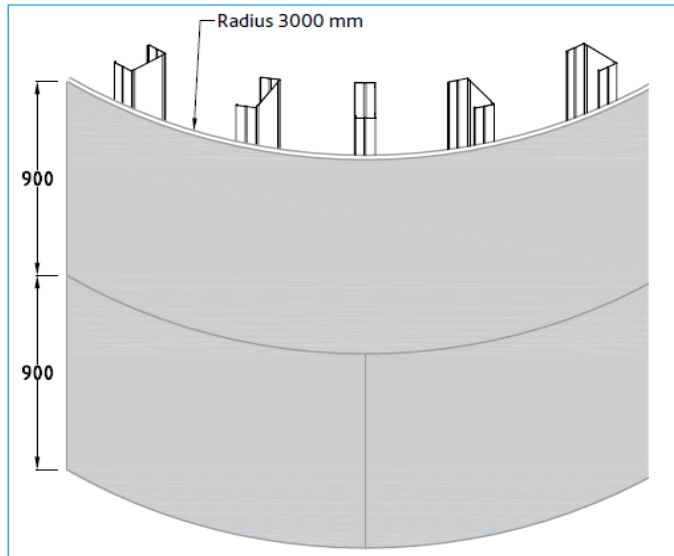


Board thickness d	Bending radius r of AQUAPANEL® Cement Board Outdoor	
	Width 300 mm	Width 900 mm
mm	mm	mm
12.5	≥ 1000	≥ 3000

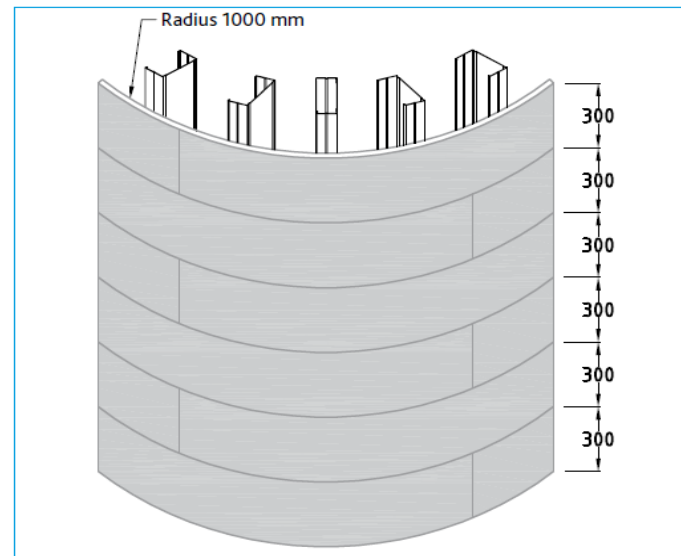
Length of layout-L		
Angel α 90° $L = \frac{r \cdot \pi}{2}$	Angel α 180° $L = r \cdot \pi$	All angles up to α 180° $L = \frac{\alpha \cdot r \cdot \pi}{180}$



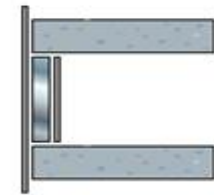
Installation of AQUAPANEL® Cement Board Outdoor with different radius



Assembly with 900 mm width panels for $r \geq 3.0$ m



Assembly with 300 mm width panels for $r \geq 1.0$ m



Montante singolo

Capannone Industriale



Ampliamento di una Villa con Piano Casa



Ampliamento di una Villa con Piano Casa



Ampliamento di una Villa con Piano Casa



Complesso pastorale



Complesso pastorale



Complesso pastorale



Nuovo BDS 3.0 *Sistema di progettazione e preventivazione*

Utilizza il sistema BDS per progettare e preventivare i sistemi costruttivi Knauf, sfruttando le potenzialità online del BDS.
Accedi ORA per iniziare un preventivo o analizzare un capitolato.

Accedi ORA al servizio on-line



Ricerca Particolare CAD

Ricerca per nome

[Inizia Ricerca](#)

- PARETI
- CONTROPARETI
- SOFFITTI
- CAPPOTTO TERMICO
- AQUAPANEL
- FUOCO
- MASSETTI
- ACCESSORI
- INTONACI



PROGETTISTA 24
L'innovativo servizio on line per progettisti





W112 Silentboard Rw66
W112 – Lastra Silentboard –
Rw 66 dB

PRESTAZIONI:

[↓ SCARICA SUBITO](#)



W112 Diamant+Kasa Rw55
W112 – Lastra Diamant +
Kasa – Rw 55 dB

PRESTAZIONI:

[↓ SCARICA SUBITO](#)



W112 GKB+Kasa Rw54
W112 – Lastra GKB + Kasa
– Rw 54 dB

PRESTAZIONI:

[↓ SCARICA SUBITO](#)



W113 GKF EI180
W113 – Ignilastra® GKF – EI
180

PRESTAZIONI:

[↓ SCARICA SUBITO](#)



W113 Diamant EI120 Rw58
W113 – Lastra Diamant – EI
120 - Rw58 dB

PRESTAZIONI:

[↓ SCARICA SUBITO](#)



W113 GKB+Silentboard Rw66
W113 – Lastra GKB +
Silentboard – Rw 66 dB

PRESTAZIONI:

[↓ SCARICA SUBITO](#)



W115 GKF EI120 Rw62
W115 – Ignilastra GKF – Rw
62 dB – EI 120

PRESTAZIONI:

[↓ SCARICA SUBITO](#)



W115 GKB EI90 Rw62
W115 – Lastra GKB – Rw 62
dB – EI 90

PRESTAZIONI:

[↓ SCARICA SUBITO](#)

KNAUF ANTISISMICA

DARETI KNAUF



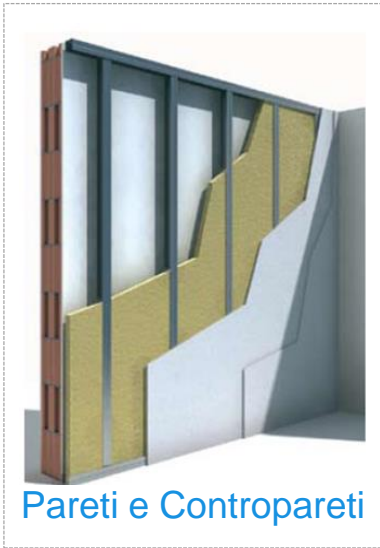
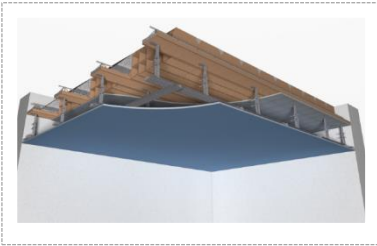


SISTEMA ISOLAMENTO TERMOACUSTICO PER INTERNI

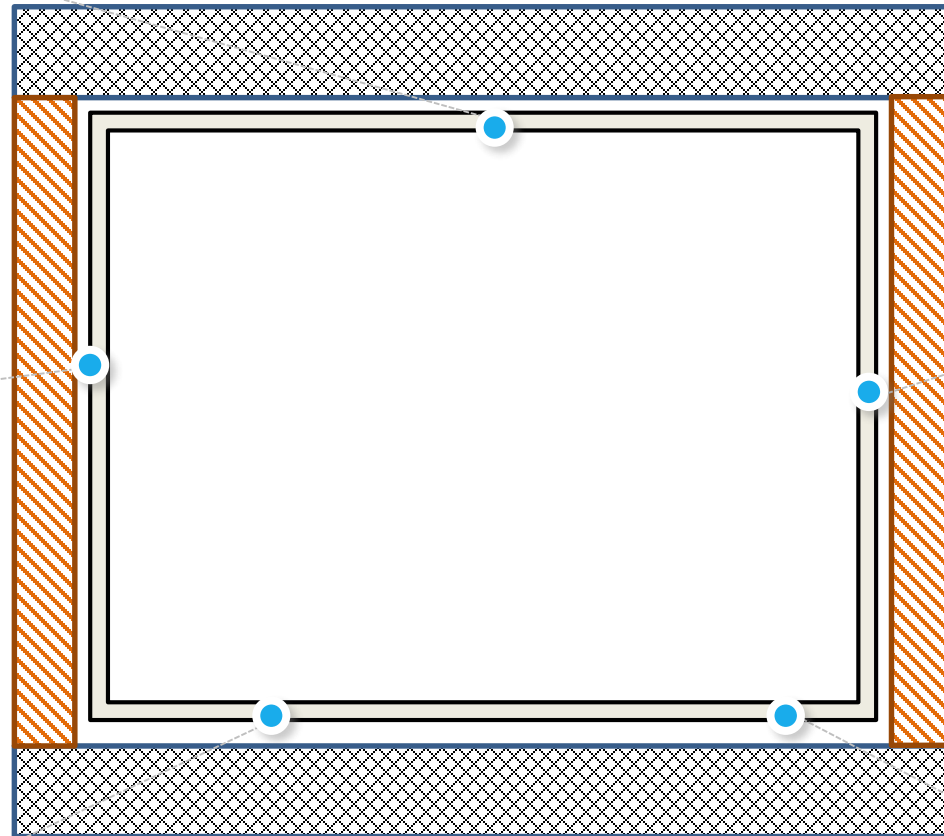
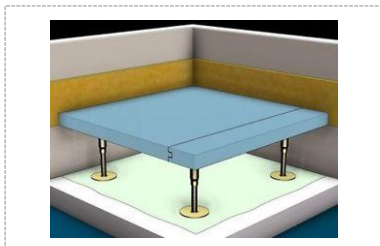


Sistema Isolamento Interni
L'evoluzione del comfort termo-acustico

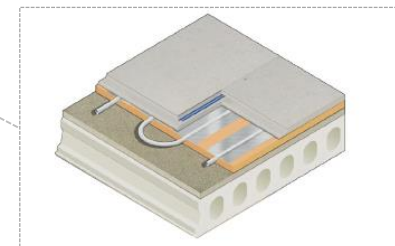
Per isolare bene: il concetto di una cella nella cella



Pareti e Contropareti



Rivestimento isolante W624



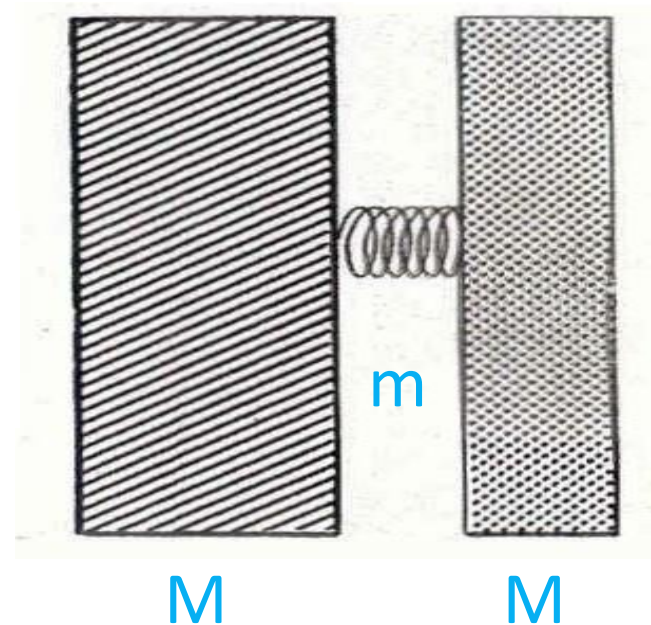
MODELLO DI PARETE – CONTROPARETE - CONTROSOFFITTO

SISTEMA MASSA - MOLLA - MASSA



Le formule, di carattere generale, che esprimono le frequenze di risonanza sono le seguenti:

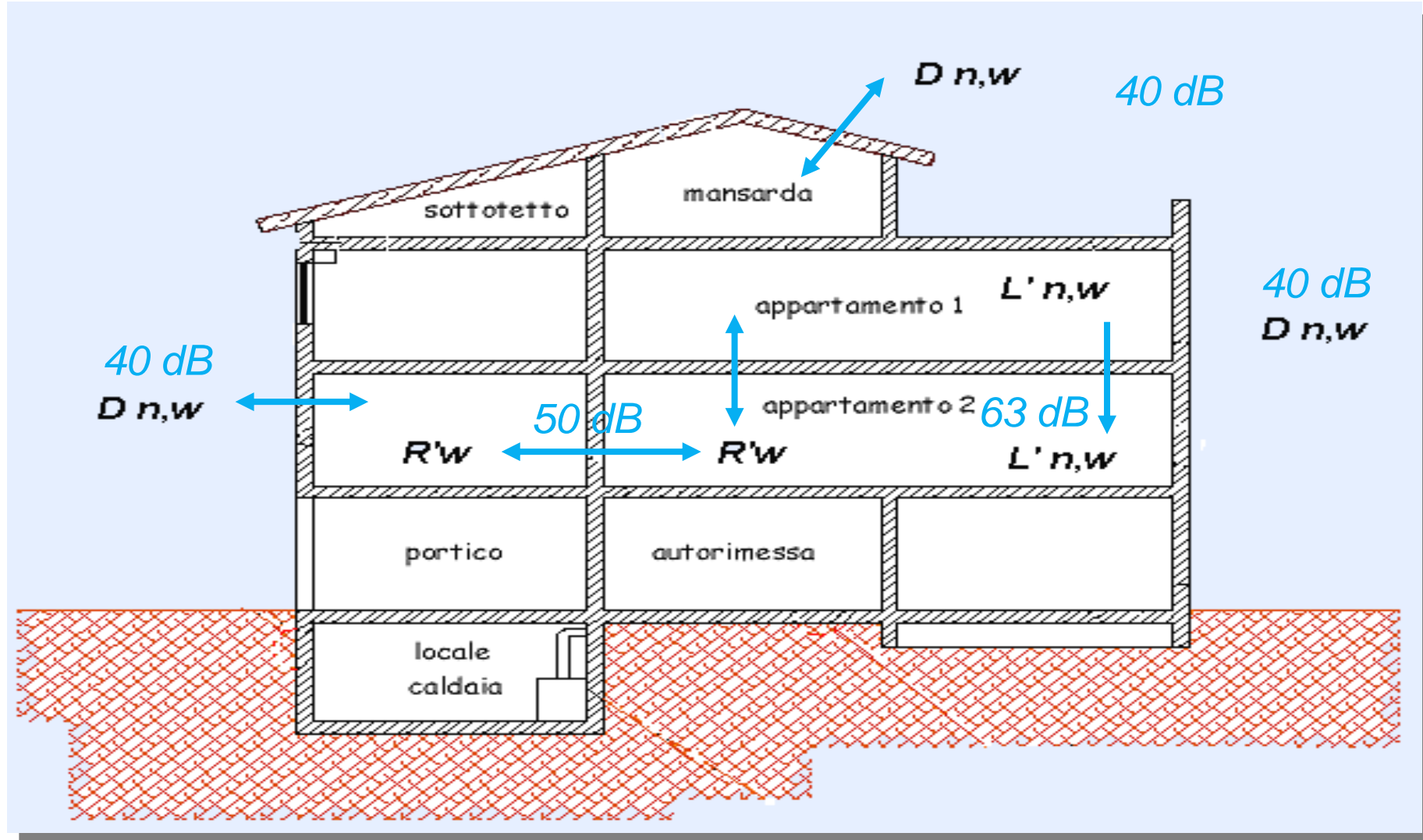
$$f_r = \frac{c}{2\pi \cos\phi} \cdot \sqrt{\frac{mv}{d} \cdot \left(\frac{1}{W_{p1}} + \frac{1}{W_{p2}}\right)}; \quad f_s = n \cdot \frac{c}{2d \cos\phi}$$



L'effetto di coincidenza nelle pareti dipende essenzialmente dalla frequenza critica del pannello considerato e può essere calcolato con la seguente espressione (UNI 7170):

$$f_c = \frac{c^2}{1,8h} \cdot \sqrt{\frac{\delta}{E}}$$

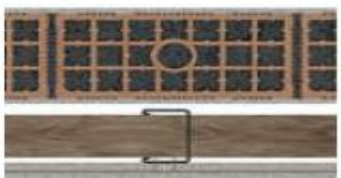
Obiettivi minimi di Qualità



Alcune soluzioni: Le contropareti



- Muratura
- Isolante Knauf in lana minerale
- Profilo Knauf C Plus 27/50/27 mm, ad interasse 600 mm
- 1 Lastra Knauf GKB, spessore 12,5 mm (A13) con interposta barriera al vapore in lamina di alluminio spessore 15 µm



- Muratura
- Intercapedine 1 cm
- Profilo Knauf C50/75/100 mm
- Isolante Knauf in lana minerale
- 1+1 Lastra Knauf GKB, spessore 12,5 mm (A13) con interposta barriera al vapore in lamina di alluminio spessore 15 µm



- Muratura
- Isolante
- Isolastra Knauf LM/PSE/XPS/FPE

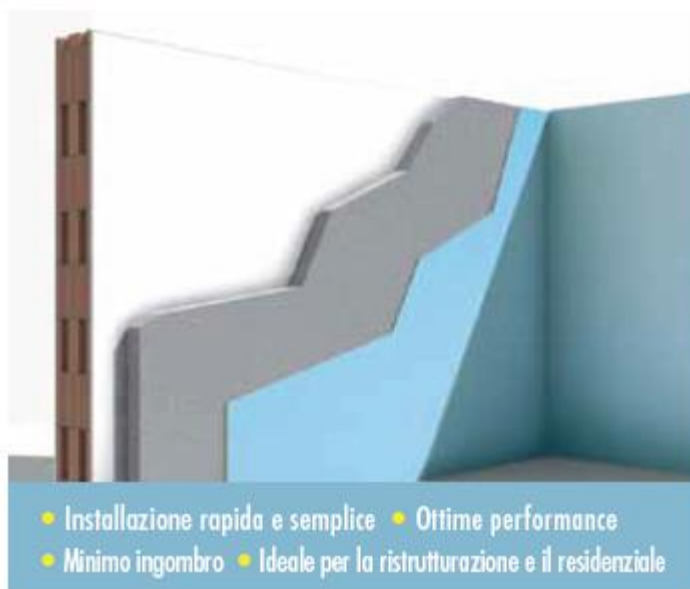


Contropareti interne ad incollaggio diretto

Rivestimento isolante W624

Controparete Diamant[®] - FPE

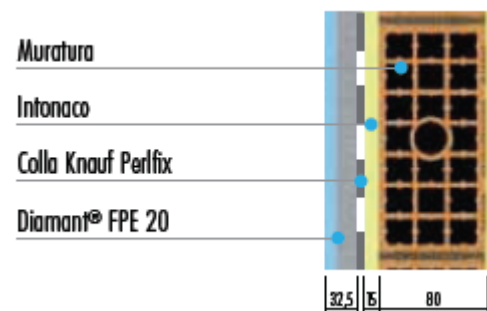
Novità



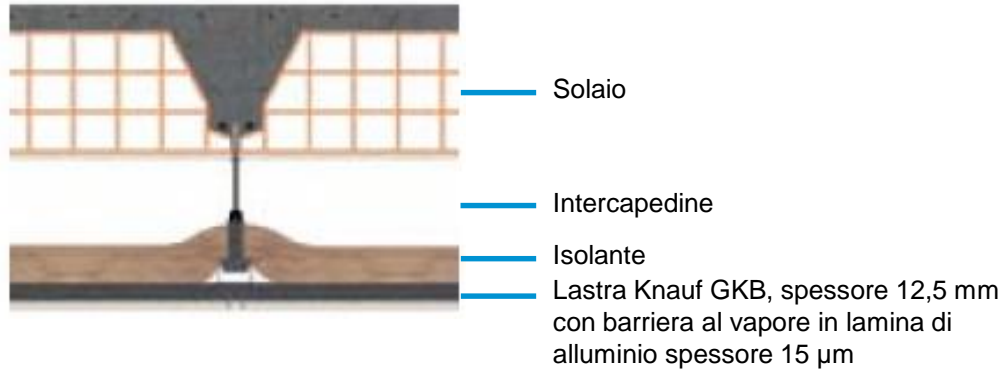
Controparete interna formata da Lastra Diamant[®]-FPE 20

Incollata tramite adesivo a base gesso **Knauf Perfix** su laterizio forato da 8 cm con 1,5 cm di intonaco per lato.

Potere fonoisolante: **55 dB**



Controsoffitto ribassato D112

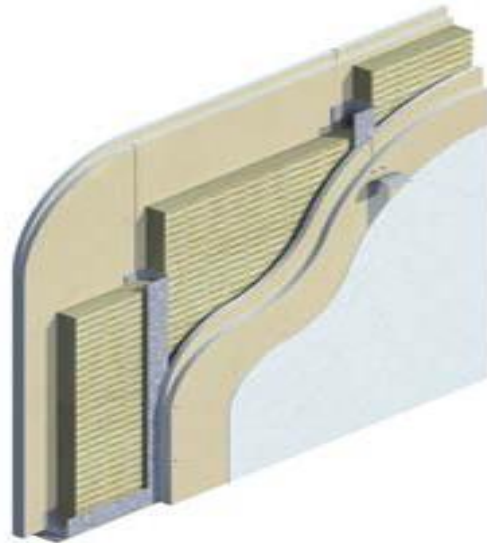


SILENTBOARD

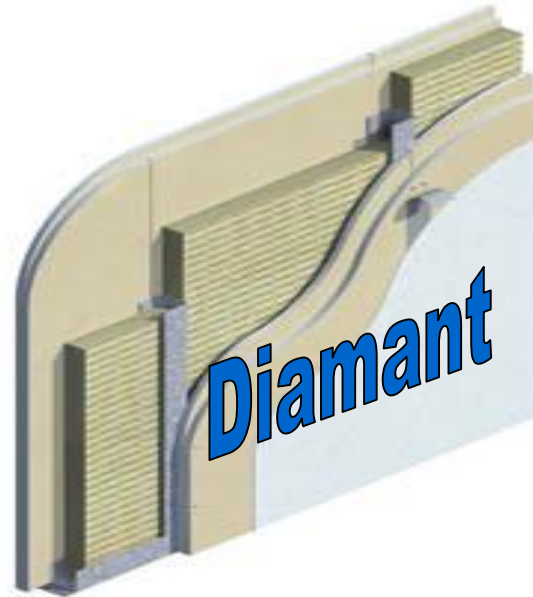
Rw 49 dB	→	Rw 69 dB	→	Rw > 70 dB
Ln,w 88 dB	→	Ln,w 50 dB	→	Ln,w 45 dB

Parete KNAUF W 112

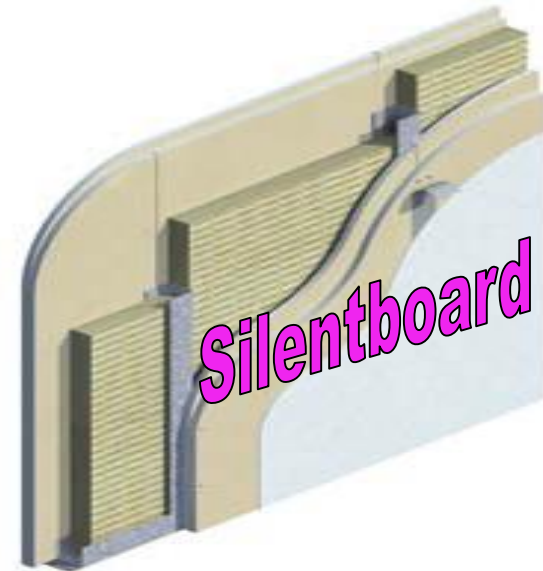
Singola struttura e doppia lastra di rivestimento



Rw 54 dB



Rw 56 dB

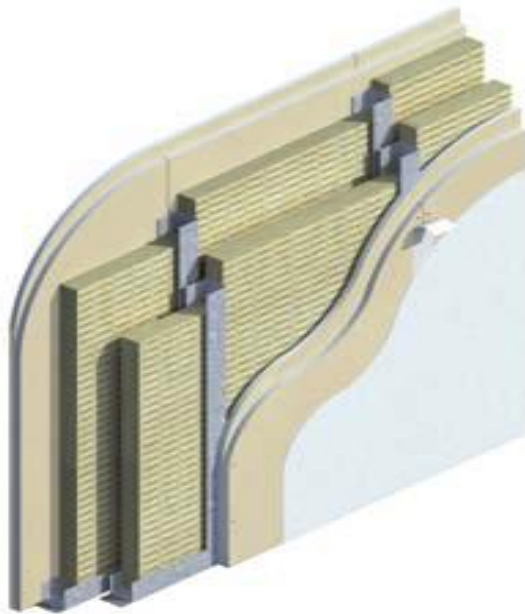


Rw 66 dB

Spessore parete: 12,5 cm

Parete KNAUF W 115

Doppia struttura e doppia lastra di rivestimento



Rw 61 dB



Rw 67 dB



Rw 74 dB

Spessore parete: 21 cm

tour.edilportale.com



edilportale[®]

TOUR 2018

grazie per l'attenzione

tour.edilportale.com

