

# edilportale<sup>®</sup>

## TOUR 2015

La Mostra Convegno in 20 tappe su  
Architettura sostenibile, Efficienza  
energetica, Comfort abitativo, Active  
House, Costruzioni in legno, Antisismica,  
Antincendio, Tecnologie costruttive.

IN COLLABORAZIONE CON



*Bari, 1 aprile 2015*

## **I sistemi a secco per il comfort acustico e l'efficienza energetica nella ristrutturazione**

**Ing. Francesco Salvato**



**Sistema a secco per esterno**



**Sistema a secco per Interni**



## Cambiare Sistema Conviene ?

### Vantaggi

- **Elevate Prestazioni termo-acustiche**
- **Rapidità di posa**
- **Elimina la formazione di muffe**
- **Elimina le assistenze murarie**
- **Flessibilità**
- **Libertà progettuale**
- **Sistema antisismico**
- **Protezione antincendio**





## Il Sistema a Secco per esterno

**AQUAPANEL**<sup>®</sup>

**Pareti perimetrali**



**Contropareti esterne**

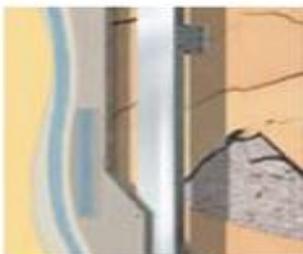


**Sistemi e soluzioni per edifici confortevoli**

**RIVESTIMENTO ESTERNO DI FACCIATA**

**Ristrutturazione  
più facile**

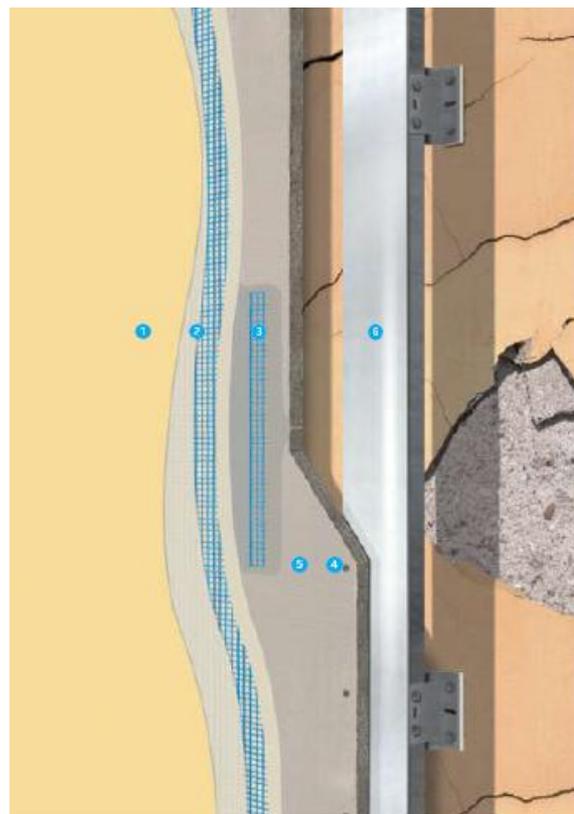
Rivestimento di facciata  
continua esterna



Senza isolamento

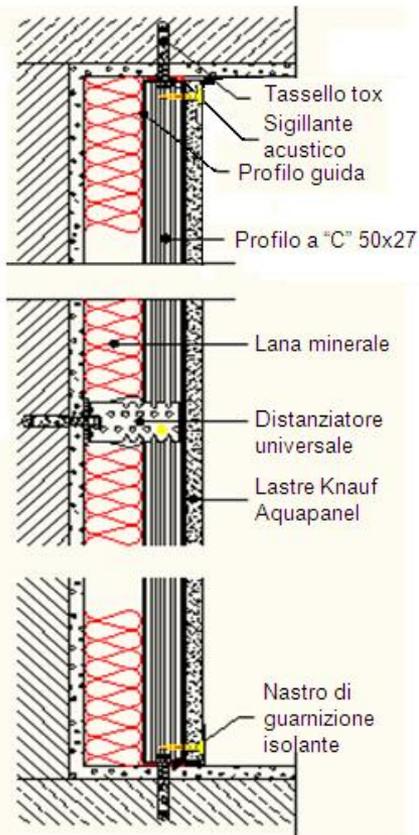


Con isolamento



	Caratteristiche indicative*
Prestazioni	Solo per fini estetici
Finitura delle superfici	Pitturazione
Interasse profili	600 mm

	Caratteristiche indicative*
Prestazioni	Alte
Finitura delle superfici	Pitturazione
Interasse profili	600 mm

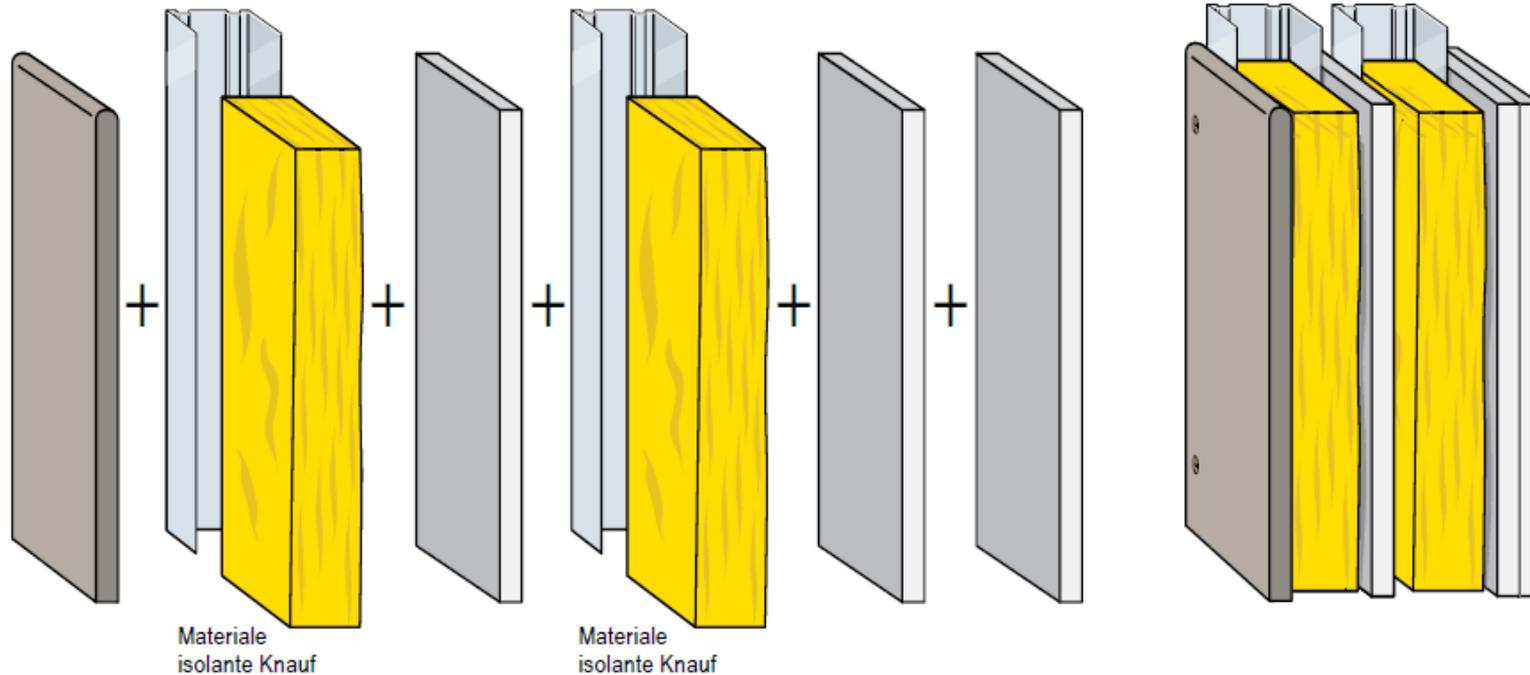


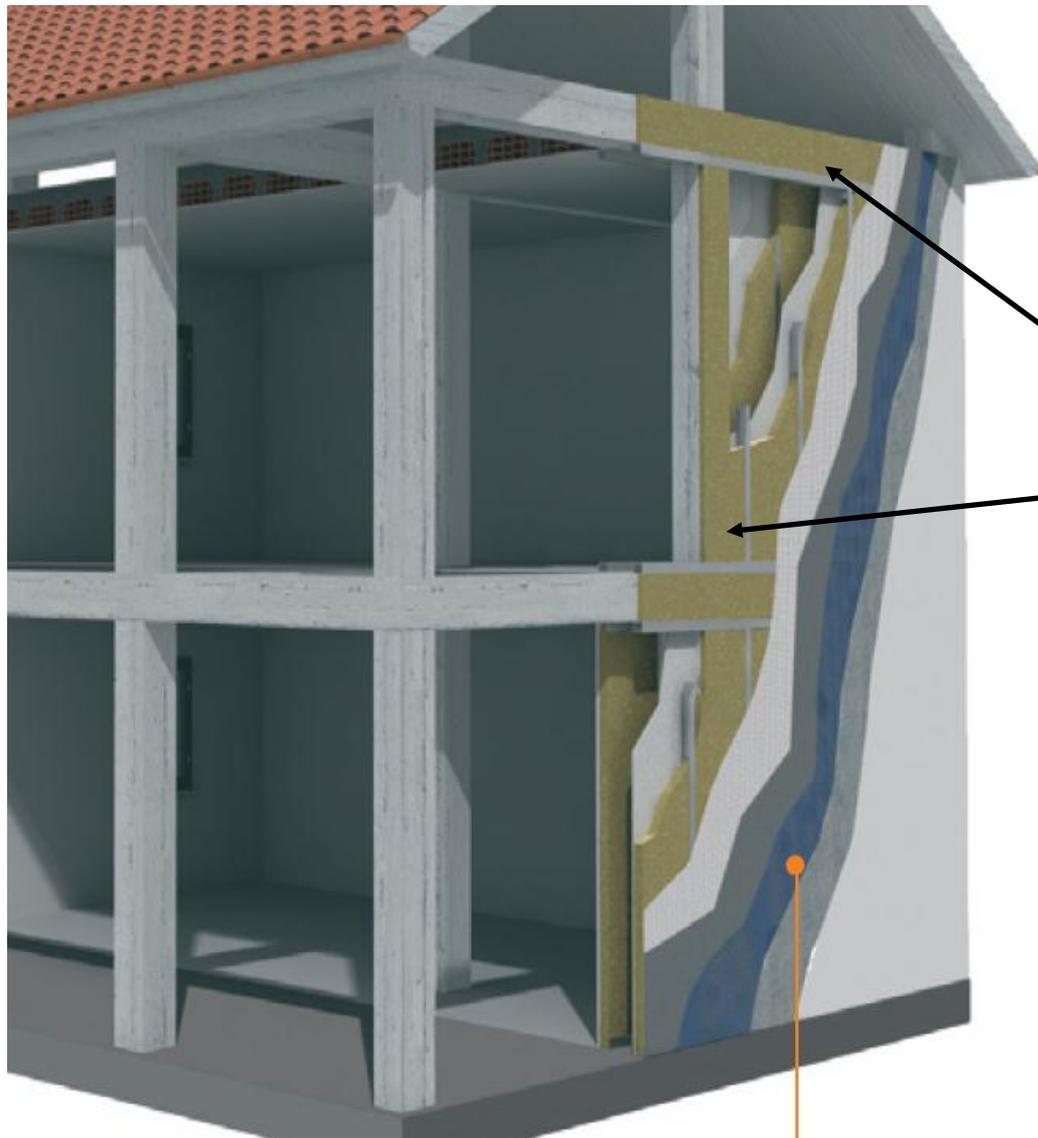
**Esempio di composizione di una parete esterna**

Lastre AQUAPANEL® Outdoor  
+ accessori per finitura esterna

Orditure Knauf  
singola o doppia

Lastre Knauf in gesso rivestito, stucchi  
+ opzioni per la finitura interna



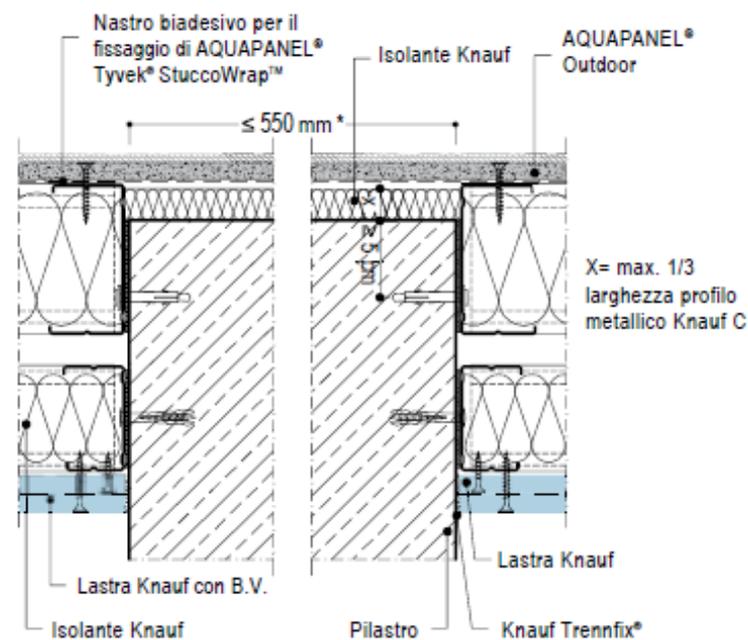
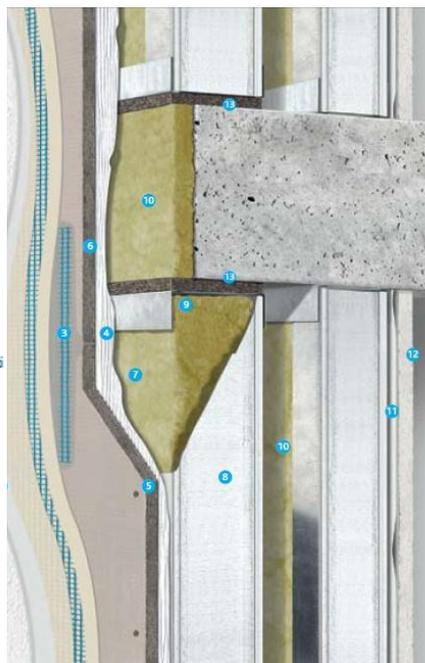
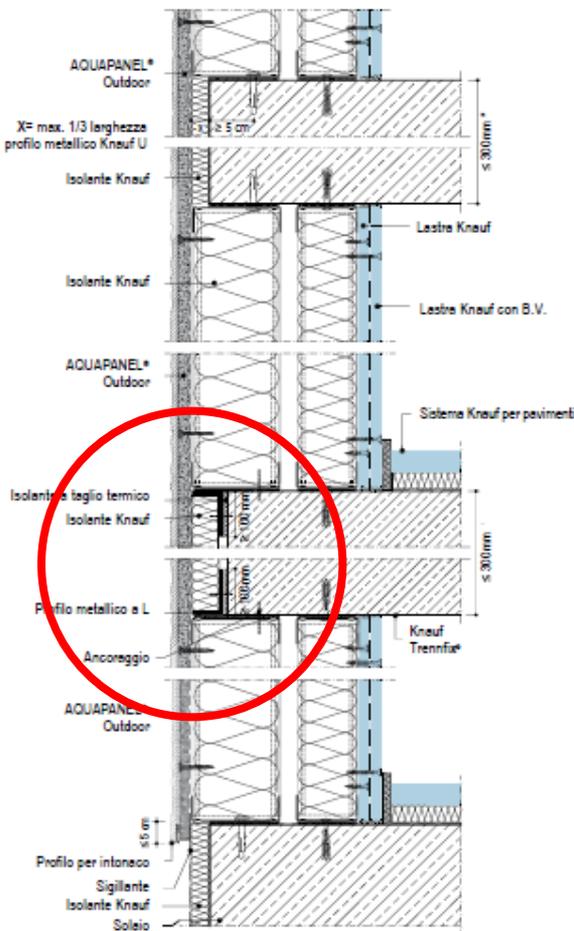


Correzione del  
ponte termico in  
corrispondenza  
dei pilastri e dei  
solai

Le applicazioni: pareti di tamponamento - prestazioni

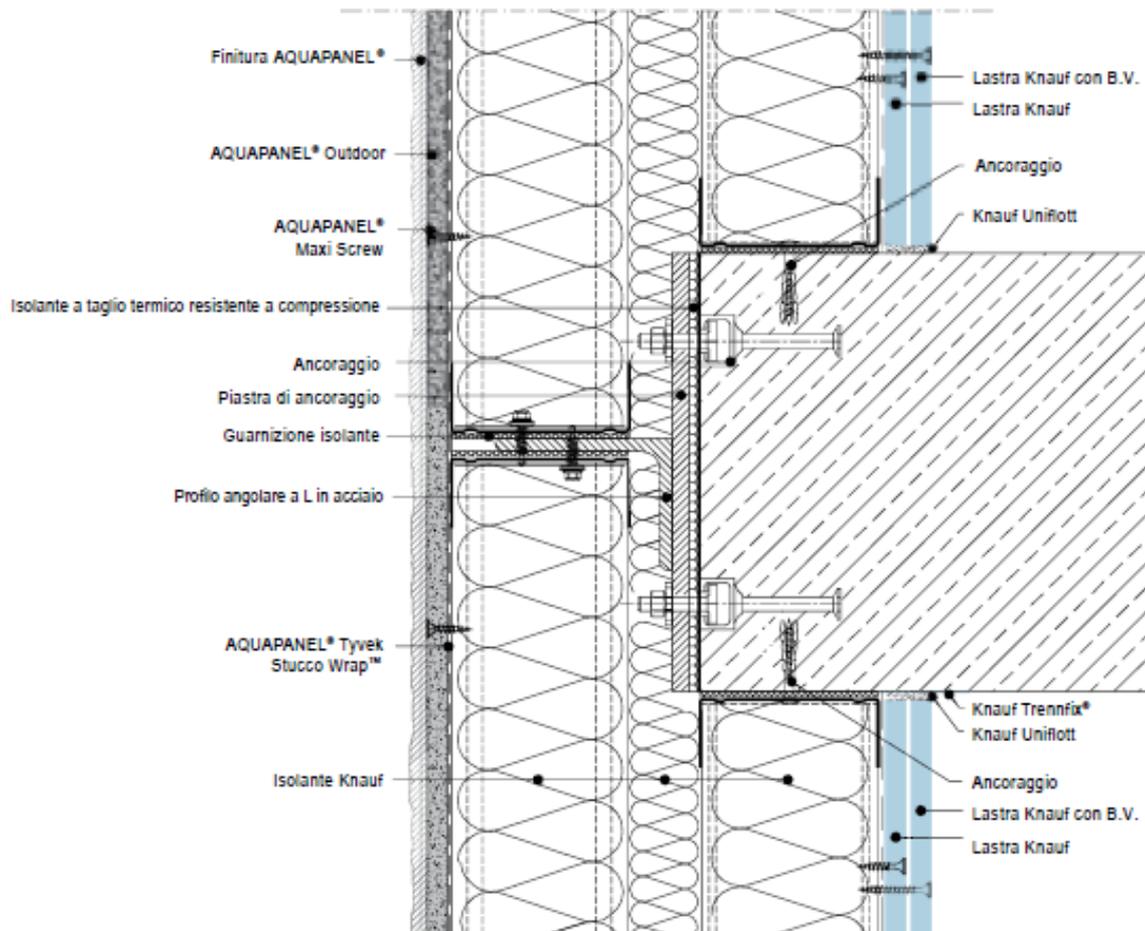
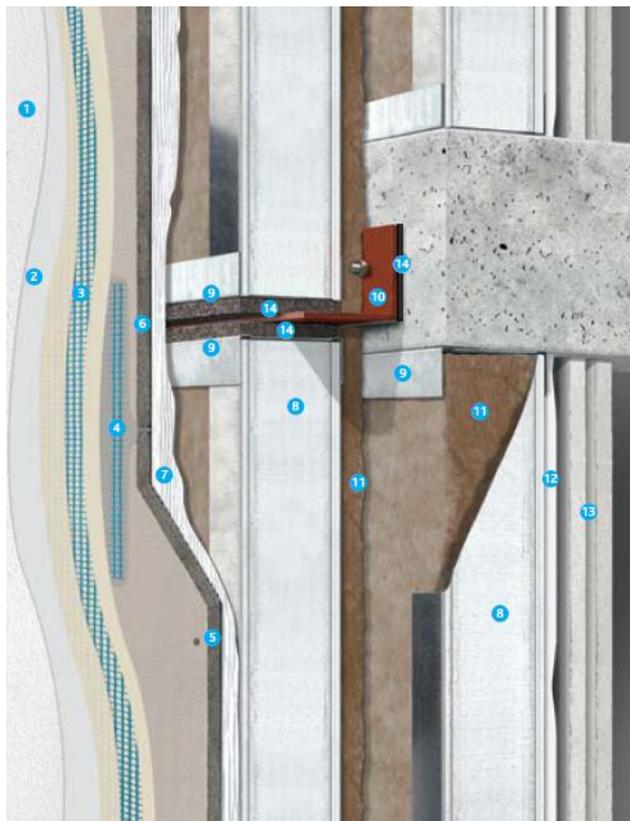
Ponti termici solaio/pilastro/travi

Esempio 1



Ponti termici solaio/pilastro/travi

Esempio 2



## Le Prestazioni dell' Involucro Esterno con il Sistema Knauf Aquapanel®



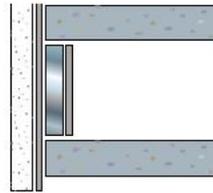
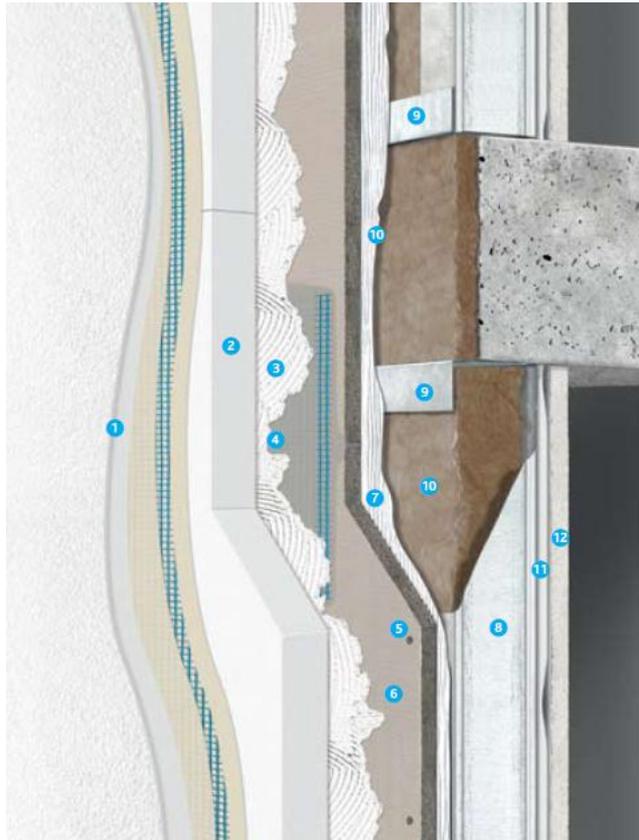
	Tipo di materiale	Materiale	Spessore [m]	Massa Superficiale [kg/m²]	Resistenza [m²K/W]	Spessore equivalente d'aria [m]
		Superficie esterna			0,0400	
1	INT	Malta di calce o di calce e cemento	0,008	14,40	0,0089	0,160
2	VAR	Lastra in cemento Knauf Aquapanel Outdoor	0,013	14,95	0,0371	0,247
3	IMP	TYVEK	0,000	0,18	0,0006	0,315
4	ISO	ISOROCCIA 110	0,120	13,20	3,4286	0,120
5	INA	Camera non ventilata	0,030	0,03	0,1833	0,030
6	VAR	Lastra in cartongesso Knauf GKB	0,013	9,50	0,0625	0,125
7	VAR	Lastra in cartongesso Knauf GKB	0,013	9,50	0,0625	0,125
8	INA	Camera non ventilata	0,010	0,01	0,1491	0,010
9	ISO	EKOVETRO R	0,100	1,70	2,7027	0,100
10	VAR	Lastra in gesso fibra Knauf Vidiwall XL	0,013	13,13	0,0431	0,225
11	IMP	Foglio alluminio 0.015 mm	0,000	0,04	0,0000	10,500
12	VAR	Lastra in cartongesso Knauf GKB	0,013	11,25	0,0595	0,100
		Superficie interna			0,1300	

### Dati generali

Spessore:	0,331 m
Massa superficiale:	87,9 kg/m²
Massa superficiale esclusi intonaci:	73,5 kg/m²
Resistenza:	6,91 m²K/W
Trasmittanza:	0,145 W/m²K

Parametri dinamici	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica:	0,046 W/m²K	0,046 W/m²K
Fattore di attenuazione:	0,320	0,317
Sfasamento:	8h 43'	8h 57'
Capacità interna:	23,030 kJ/m²K	23,092 kJ/m²K
Capacità esterna:	31,920 kJ/m²K	31,172 kJ/m²K
Ammettenza interna:	1,630 W/m²K	1,636 W/m²K
Ammettenza esterna:	2,279 W/m²K	2,225 W/m²K

**Pareti di Tamponamento con il Sistema Knauf Aquapanel®**



1. Finitura Colorata Knauf
2. Sistema Cappotto Termico Knauf (SCT)
3. Collante Knauf SM700/SM760
4. AQUAPANEL® Exterior Basecoat + AQUAPANEL® Exterior Reinforcing Tape
5. AQUAPANEL® Maxi Screw
6. Lastra AQUAPANEL® Outdoor
7. AQUAPANEL® Tyvek® StuccoWrap™
8. Profilo metallico Knauf a C
9. Profilo metallico Knauf a U
10. Lana di vetro Knauf EkoVetro®
11. Lastra Knauf
12. Lastra Knauf con eventuale barriera al vapore





**Tipologia:**

Uffici

**Note:**

Aquapanel® Outdoor per tamponamento a secco esterno;

Grande cura nella finitura delle pensiline esterne e dei controsoffitti interni.

I controsoffitti delle pensiline sono in lastre Aquapanel e riproducono disegni di poligoni di diverse dimensioni e forme.

Torre Uffici di Assago è costituito da quattro torri per uffici affiancate da un multisala, un villaggio fitness, un bar libreria, un albergo, palazzine residenziali, e delle torri.



**Cartello d'intervento**

**Committente** : Milanofiori 2000 S.r.l

**Progettazione** : Intertecno

**Direzione lavori** : Intertecno

**Impresa esecutrice** : Cosmi Srl

**Applicazione Sistemi Knauf** : Cosmi Srl

**Sistemi Knauf utilizzati**: Aquapanel Outdoor, Lastre GKB, Idrolastre

**Per dettagli sul Sistema utilizzato:**

[www.knauf.it/referenze.aspx](http://www.knauf.it/referenze.aspx)

Tamponamento perimetrale:  
pareti Knauf W385 a doppia orditura metallica.

L'architetto Van Egeraat ha scelto intonaco su cappotto, pannelli in alluminio, lamiera stirata o pannelli in lastre Aquapanel<sup>®</sup> Outdoor per creare un effetto marmoreo.



**Tipologia:**

Alberghi (4 stelle)

**Anno:** 2011

**Note:**

L'intero rivestimento isolante di facciata è stato eseguito con il Sistema Aquapanel® Outdoor



**Esigenza Iniziale:**

realizzazione di un edificio molto alto  
con forte esposizione agli agenti  
atmosferici e al vento



*“Parchitello Alta si ispira all’architettura mediterranea, innovata e adeguata alle esigenze del vivere contemporaneo. Volumi puri, luci, ombre, spazi intimi e zone funzionali, nel **rispetto dell’ambiente** e soprattutto dell’uomo.”*

*Arch. Giuseppe Furio*

**Tipologia:**

Residenze (Classe A+)

**Studio di Progettazione:**

Arch. Giuseppe Furio (Bari)

**Direzione Lavori:**

Arch. Benedetto Maffei

**Impresa Esecutrice:**

G.I.E.M. SRL

**Anno:** 2012

**Note:**

Villette e appartamenti interamente realizzati con involucro Knauf Aquapanel®



Per dettagli sul Sistema utilizzato:

[www.knauf.it/referenze.aspx](http://www.knauf.it/referenze.aspx)



**Esigenze di partenza:**

- Recuperare parte della struttura esistente
- Realizzare un complesso residenziale con elevati standard di qualità

Oltre a Knauf Aquapanel<sup>®</sup>, posati circa **57.000mq** di:

- ✓ pareti
- ✓ contropareti
- ✓ soffitti

(Diamant, Vidiwall + Massetto Autolivellante per Sottofondi)

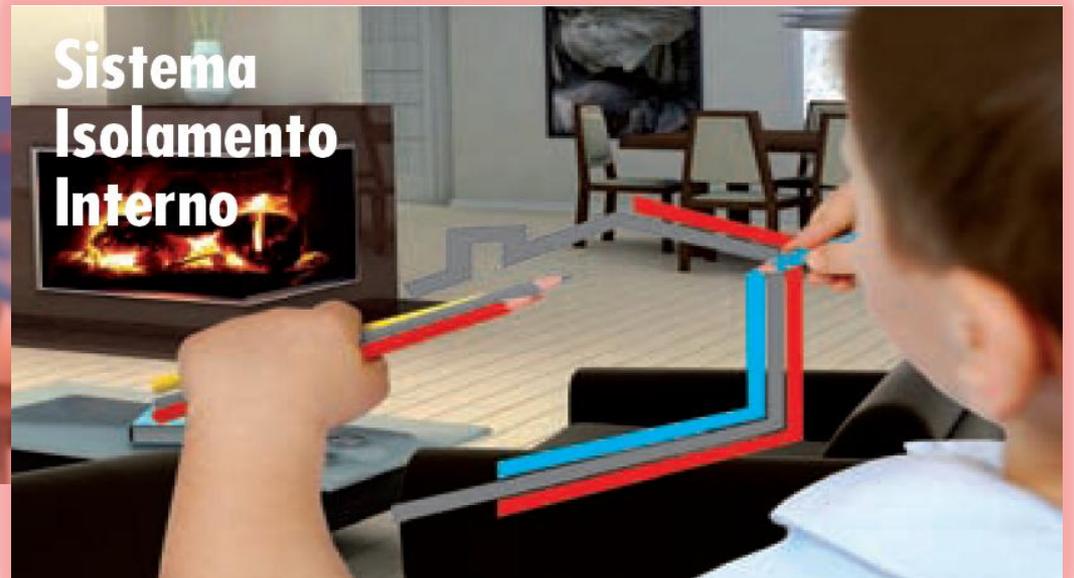


**Motivazioni della scelta:**

- velocità d'esecuzione
- elevata resa estetica
- attrezzabilità impiantistica

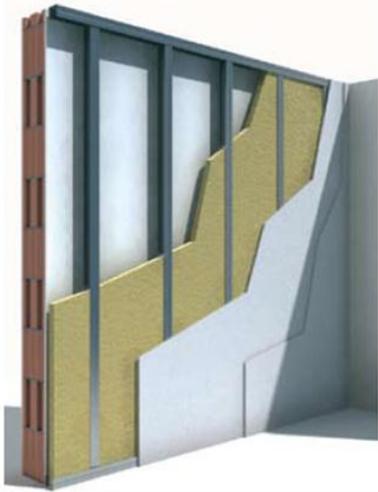
## Sistema Isolamento termoacustico per Interni

Sistema a secco per  
esterno Aquapanel<sup>®</sup>

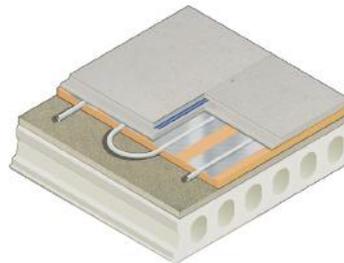




■ **Controparete W625**

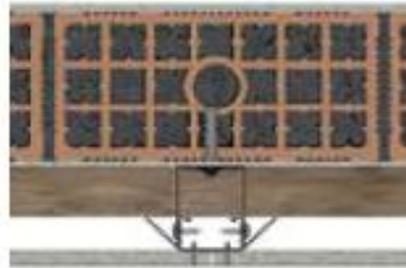
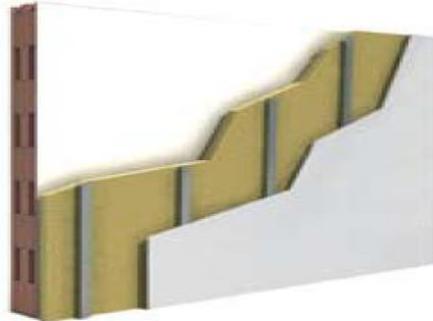


■ **Rivestimento isolante W624**



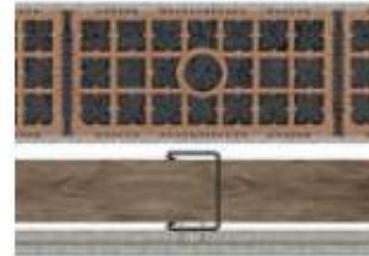
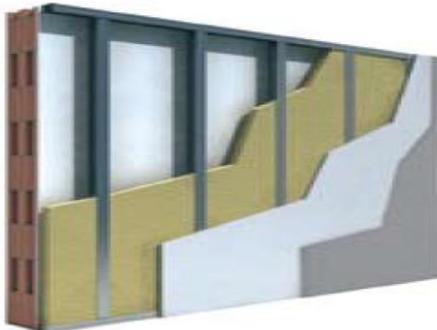
CONTROPARETI AD ELEVATE PRESTAZIONI ACUSTICHE E TERMICHE

**W623**



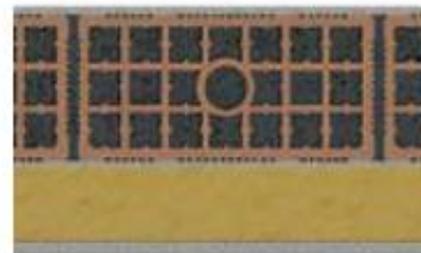
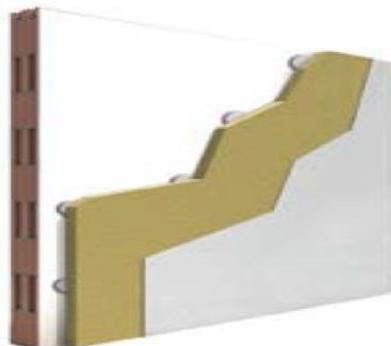
- Muratura
- Isolante Knauf in lana minerale
- Profilo Knauf C Plus 27/50/27 mm, ad interasse 600 mm
- 1 Lastra Knauf GKB, spessore 12,5 mm (A13) con interposta barriera al vapore in lamina di alluminio spessore 15 µm

**W625**



- 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

**W624**



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

**Contropareti interne per isolamento acustico ad incollaggio diretto**

**Rivestimento isolante W624**

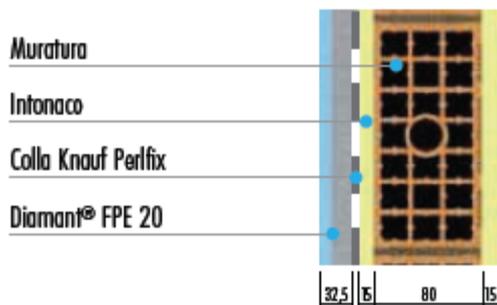
**Controparete  
Diamant® - FPE**

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.

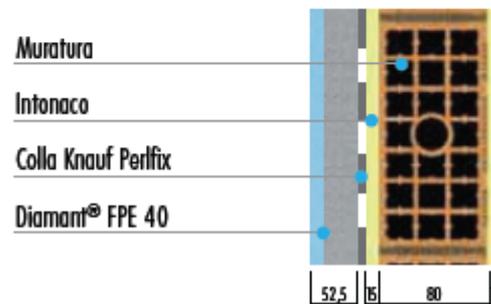
Potere fonoisolante: **55 dB**



**Controparete interna formata da Lastra  
Diamant®-FPE 40**

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

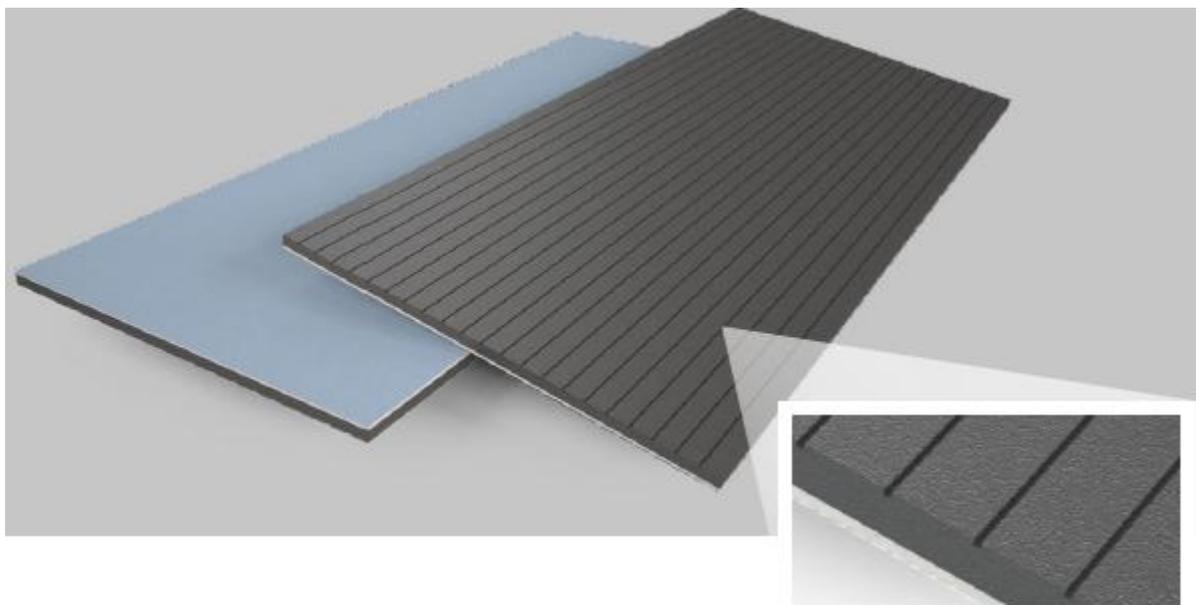
Potere fonoisolante: **57 dB**



- Installazione rapida e semplice
- Minimo ingombro
- Ideale per ristrutturazioni

## Contropareti interne per isolamento termico ad incollaggio diretto

### Rivestimento isolante W624



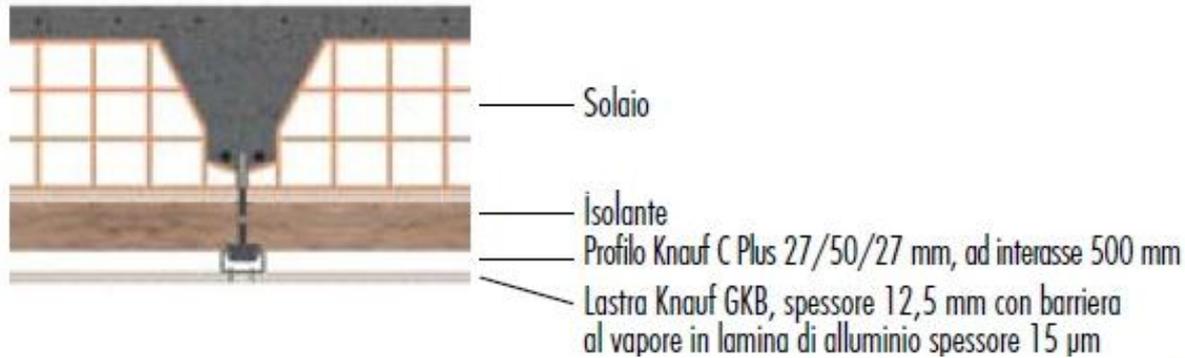
#### Vantaggi

- innovativo materiale isolante XPS top quality performance
- migliori prestazioni termiche offerte dal pannello isolante accoppiato, in polistirene estruso con particelle di carbonio
- maggiore aderenza in fase applicativa resa dalle grooves (scalanature)
- superiore prestazionalità nella resistenza meccanica e resistenza all'umidità con la nuova lastra Knauf Diamant

Isolastra® XD-Energy	Lastra 12,5 mm
SPESSORE in mm XPS ( $\lambda=0,030$ W/mK)	30
PESO (kg/m <sup>2</sup> )	13,8
RESISTENZA TERMICA (m <sup>2</sup> K/W)	1,062

## Controsoffitti

### ■ Controsoffitto in aderenza D111



Rw 49 dB



Rw 63 dB



Rw 68 dB

Ln,w 88 dB



Ln,w 61 dB

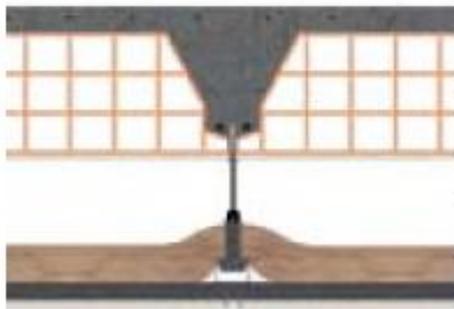


Ln,w 53 dB



Silentboard

■ Controsoffitto ribassato D112



- Solaio
- Intercapedine di 20 cm
- Isolante
- Lastra Knauf GKB, spessore 12,5 mm con barriera al vapore in lamina di alluminio spessore 15 µm

Rw 49 dB



Rw 69 dB



Rw > 70 dB

Ln,w 88 dB



Ln,w 50 dB

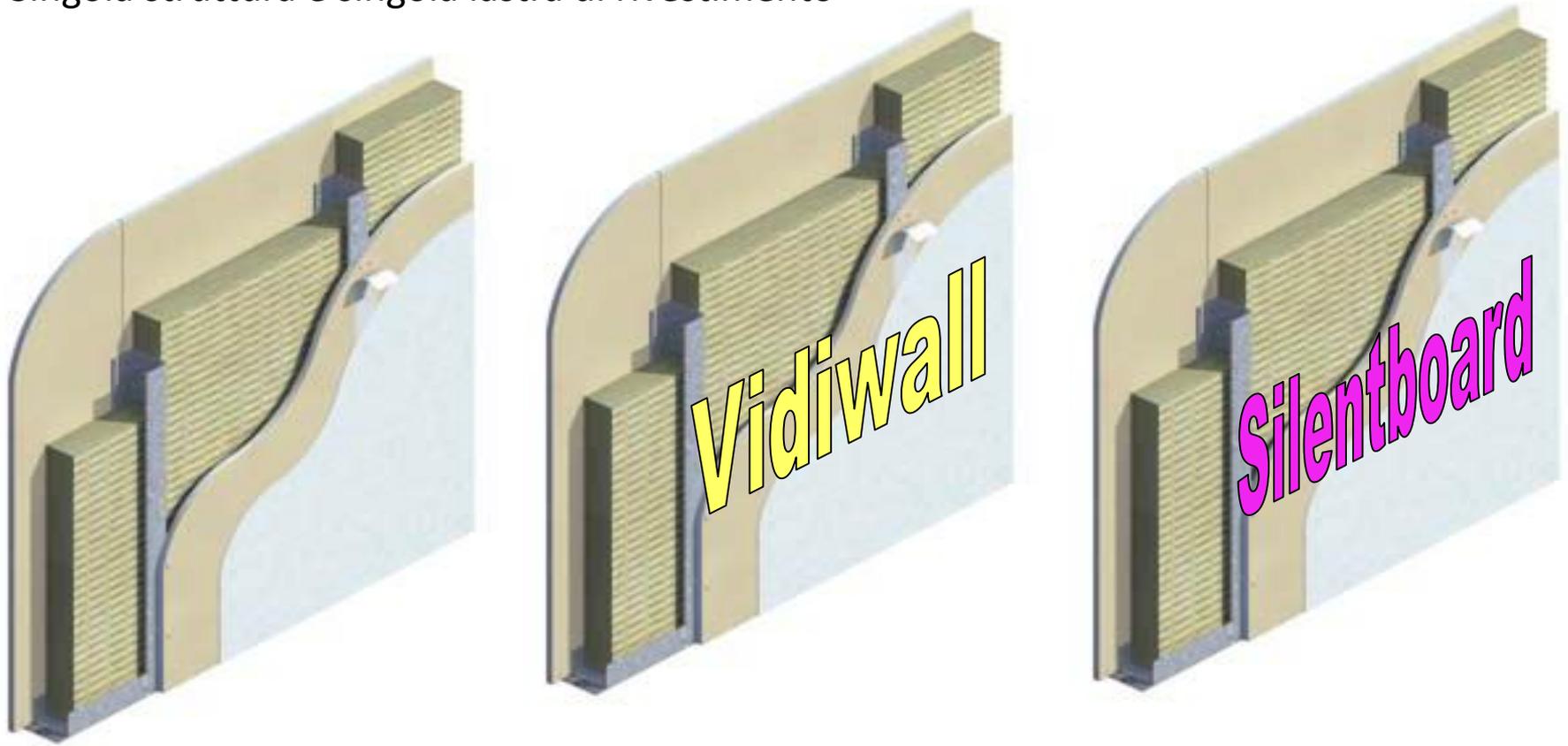


Ln,w 45 dB



Silentboard

Singola struttura e singola lastra di rivestimento



Rw 46 dB

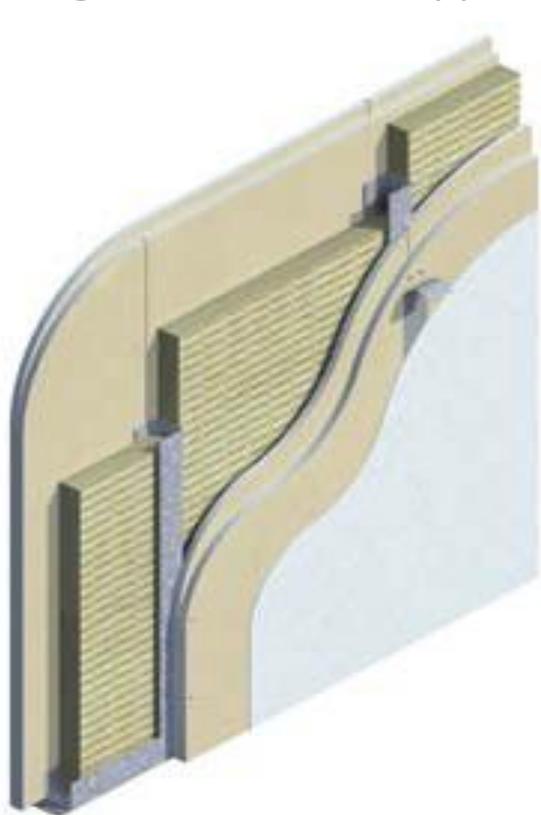


Rw 52 dB



Rw 54 dB

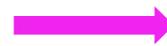
Singola struttura e doppia lastra di rivestimento



Rw 54 dB

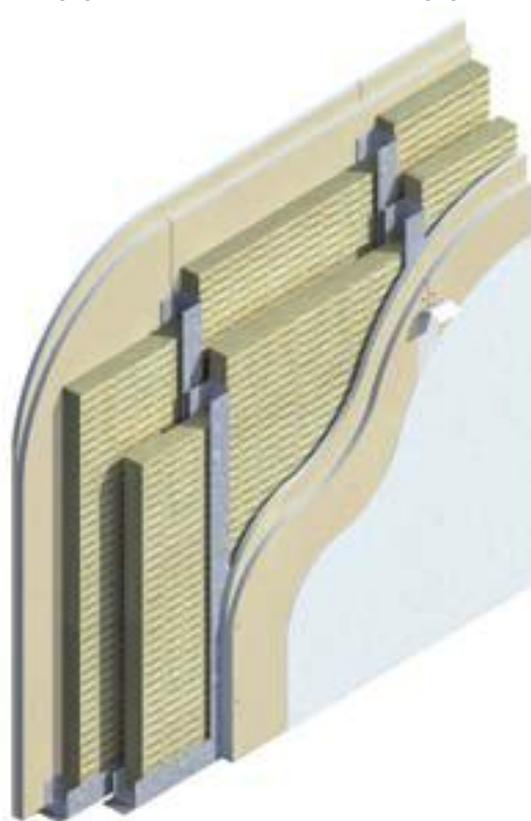


Rw 56 dB



Rw 66 dB

Doppia struttura e doppia lastra di rivestimento



Rw 61 dB



**Vidiwall**

Rw 67 dB



**Silentboard  
+ Diamant**

Rw 74 dB

Il nuovo software on-line sviluppato da Knauf per guidare il progettista nella scelta dei sistemi e soluzioni più idonee al raggiungimento delle performance desiderate.



[www.progettista24.it](http://www.progettista24.it)



**Ing. Francesco Salvato**

335-6987926

salvato.francesco@knauf.it

*Grazie per l'attenzione*