

# edilportale<sup>®</sup> TOUR 2014

La mostra convegno in 18 tappe  
su Efficienza energetica,  
Luce e Ventilazione naturale,  
Acustica e Active House.

in collaborazione con **VELUX**

partner **SCHÜCO** **ROCKWOOL** **KNAUF**

*Genova, 21 maggio 2014*

**Soluzioni con i sistemi a secco per il comfort acustico e  
l'efficienza energetica nella ristrutturazione**

**Ing. Elena Salvini**

# **KNAUF**

Partner Organizzativo e Segreteria: 06.42020605  
tour2014@agoraactivities.it

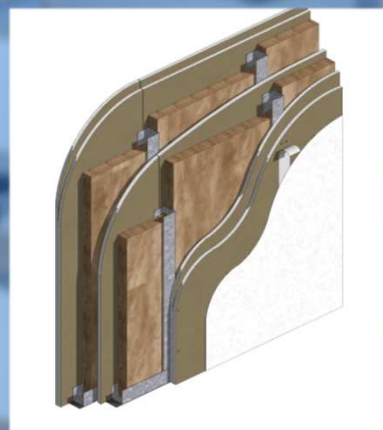


**Pareti di tamponamento**



**Controsoffitti**

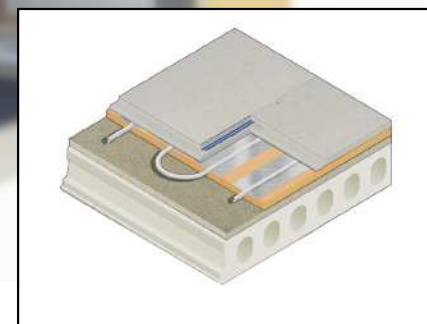
**Contropareti interne**



**Pareti interne**



**Contropareti esterne**



**Massetti a Secco**

**Sistema a secco per esterno**



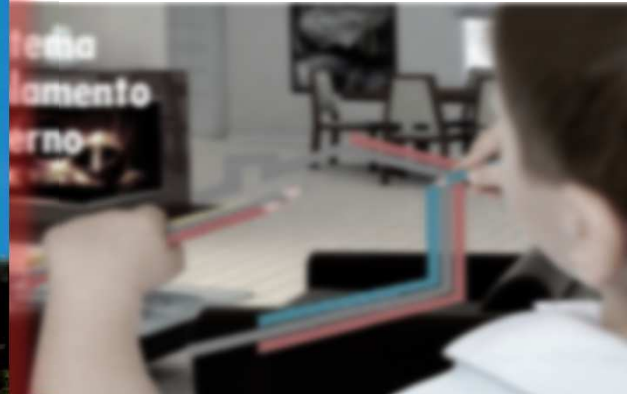
**Sistema a secco per Interni**



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



**Sistema Isolamento  
termoacustico per Interni**





## Il Sistema a Secco per esterno

**AQUAPANEL**<sup>®</sup>



## Quali sono i vantaggi nel costruire completamente a secco?



### **Risparmio economico**

- Tempi di costruzione più rapidi
- Realizzazione più rapida dell'involucro  
= partenza anticipata dei lavori all'interno
- Aumento della superficie utile
- Costi complessivi dell'edificio inferiori

## Quali sono i vantaggi nel costruire completamente a secco?



### Risparmio economico

- Tempi di costruzione più rapidi
- Realizzazione più rapida dell'involucro  
= partenza anticipata dei lavori all'interno
- Aumento della superficie utile
- Costi complessivi dell'edificio inferiori

### Sostenibilità

- Riduzione fino al 50% del fabbisogno di energia primaria per la produzione
- Riduzione del 30% di CO<sub>2</sub> grazie alla tecnica costruttiva che richiede spessori e pesi ridotti
- Maggiore rispetto per l'ambiente grazie al minore consumo di risorse naturali

## Quali sono i vantaggi nel costruire completamente a secco?



### Risparmio economico

- Tempi di costruzione più rapidi
- Realizzazione più rapida dell'involucro  
= partenza anticipata dei lavori all'interno
- Aumento della superficie utile
- Costi complessivi dell'edificio inferiori

### Sostenibilità

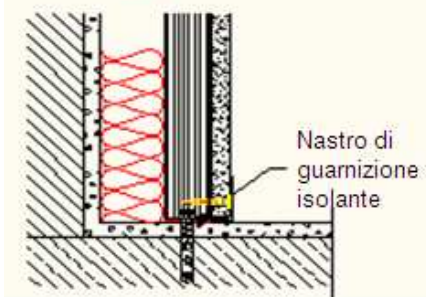
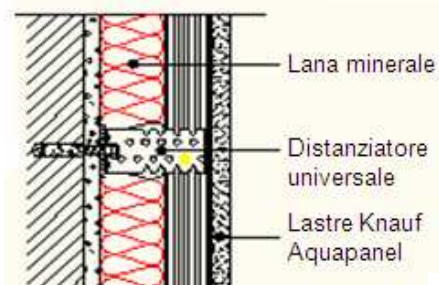
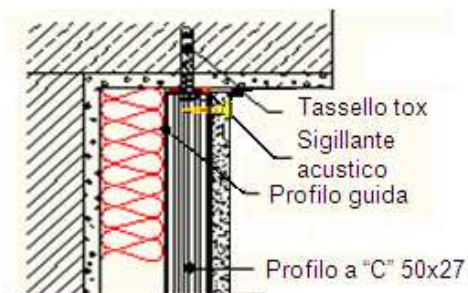
- Riduzione fino al 50% del fabbisogno di energia primaria per la produzione
- Riduzione del 30% di CO2 grazie alla tecnica costruttiva che richiede spessori e pesi ridotti
- Maggiore rispetto per l'ambiente grazie al minore consumo di risorse naturali

### Prestazioni

- Maggiori prestazioni a parità di spessore
- Edifici più leggeri
- Ideali nelle ristrutturazioni senza necessità di consolidamenti
- Libera la fantasia progettuale
- Prestazioni sismiche superiori



### RIVESTIMENTO ESTERNO DI FACCIATA



#### Esempio A

Muratura in laterizio alveolato tipo Poroton (700 Kg m<sup>3</sup>) da 20 cm con intonaco 15 mm su ambo i lati (U=0,9321 W/m<sup>2</sup>K)



#### Esempio B

Parete doppia in semipieno da 12 cm e forato da 8 cm con intercapedine di 5 cm ed intonaco 15 mm su ambo i lati (U=1,2931 W/m<sup>2</sup>K)

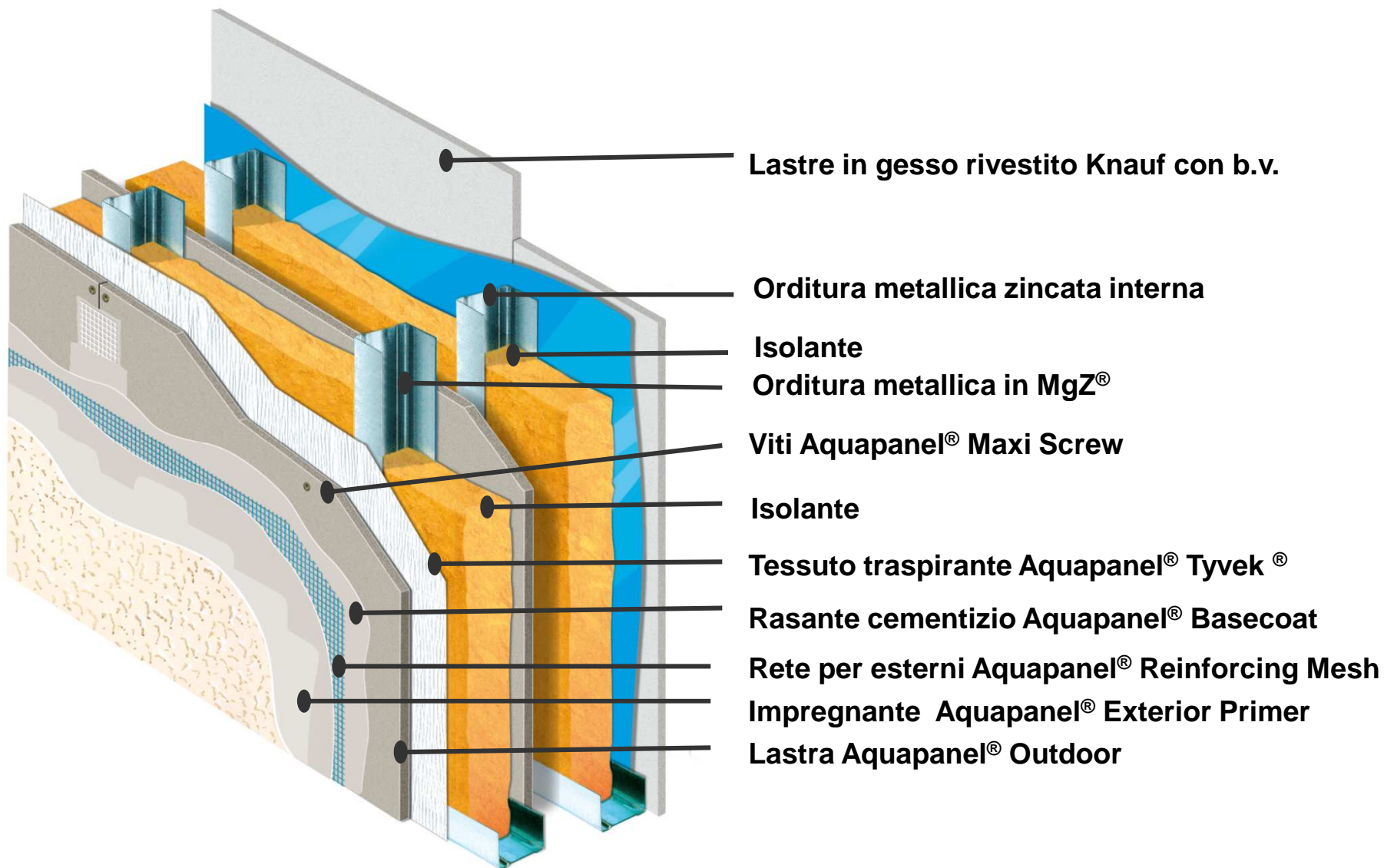


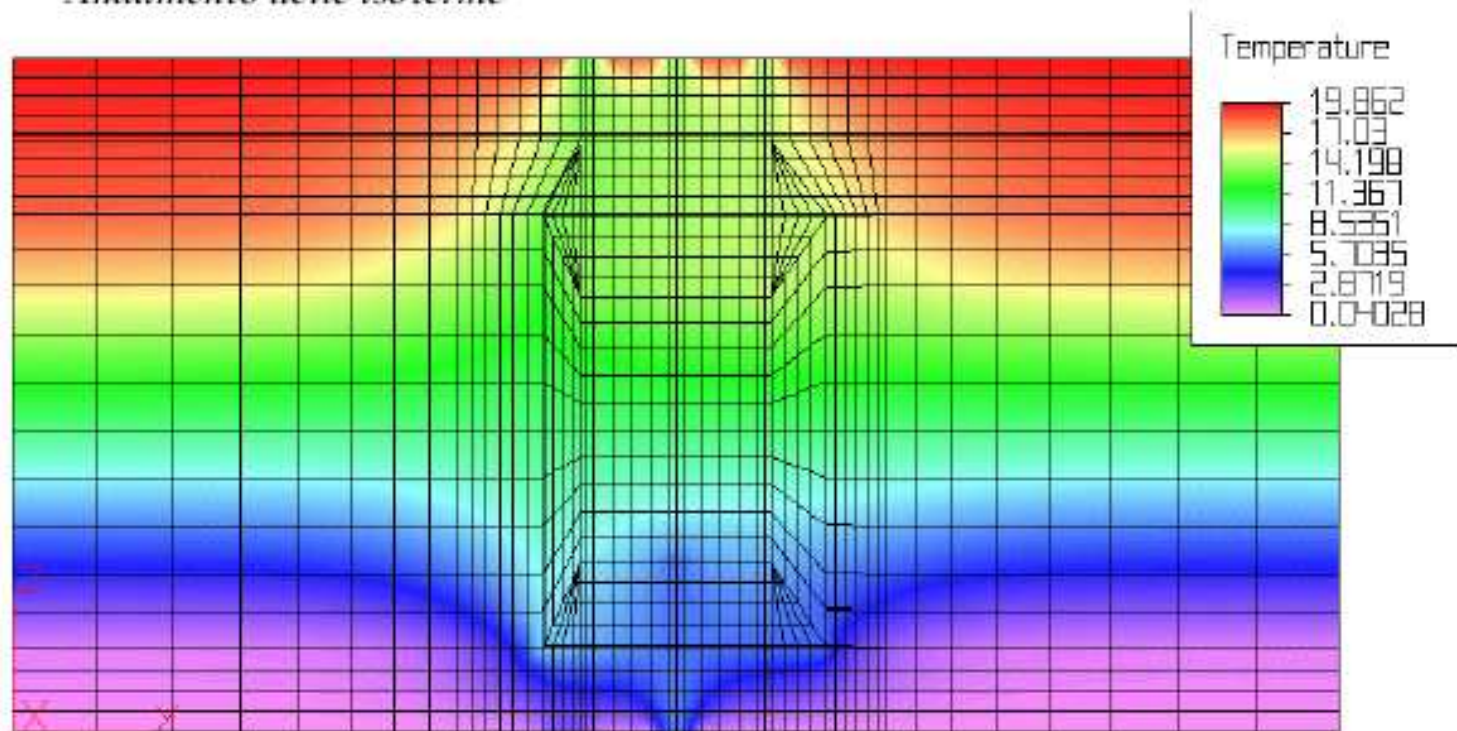
Lastre Aquapanel Outdoor su orditura metallica C Plus 27/50/27, interasse 400 mm, acciaio Aluzink sp. 8/10 mm

Tipologia di Isolante	Spessore complessivo controparete	Trasmittanza termica U (W/m <sup>2</sup> K)	Sfasamento termico (h)	Classi climatiche soddisfatte <small>limite DLgs 311 al 01/01/2008</small>
Polistirene XPS spessore 60 mm	110 mm	0,3268	11h 49'	A - B - C D - E - F

Lastre Aquapanel Outdoor su orditura metallica C Plus 27/50/27, interasse 400 mm, acciaio Aluzink sp. 8/10 mm

Tipologia di Isolante	Spessore complessivo controparete	Trasmittanza termica U (W/m <sup>2</sup> K)	Sfasamento termico (h)	Classi climatiche soddisfatte <small>limite DLgs 311 al 01/01/2008</small>
Polistirene XPS spessore 80 mm	130 mm	0,2986	11h 11'	A - B - C D - E - F



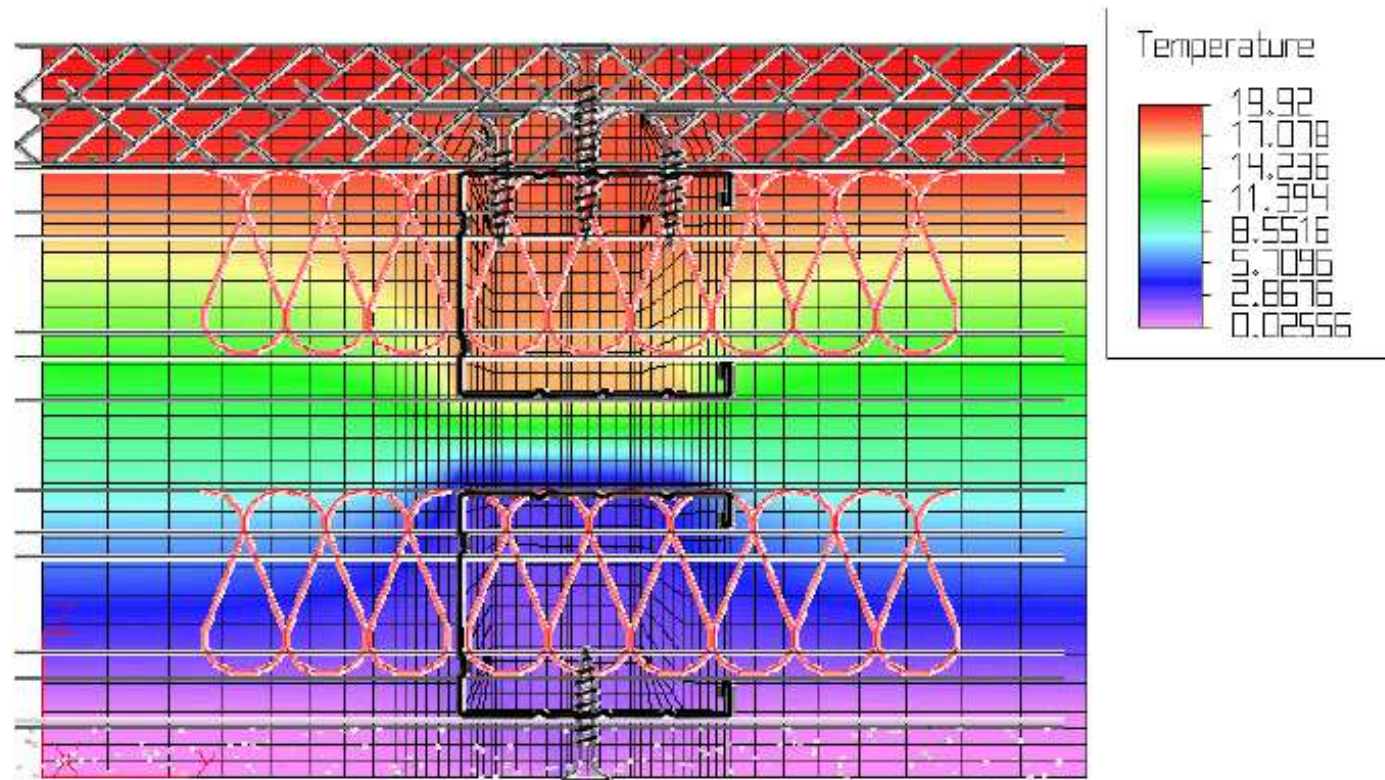


- Parete perimetrale singola struttura

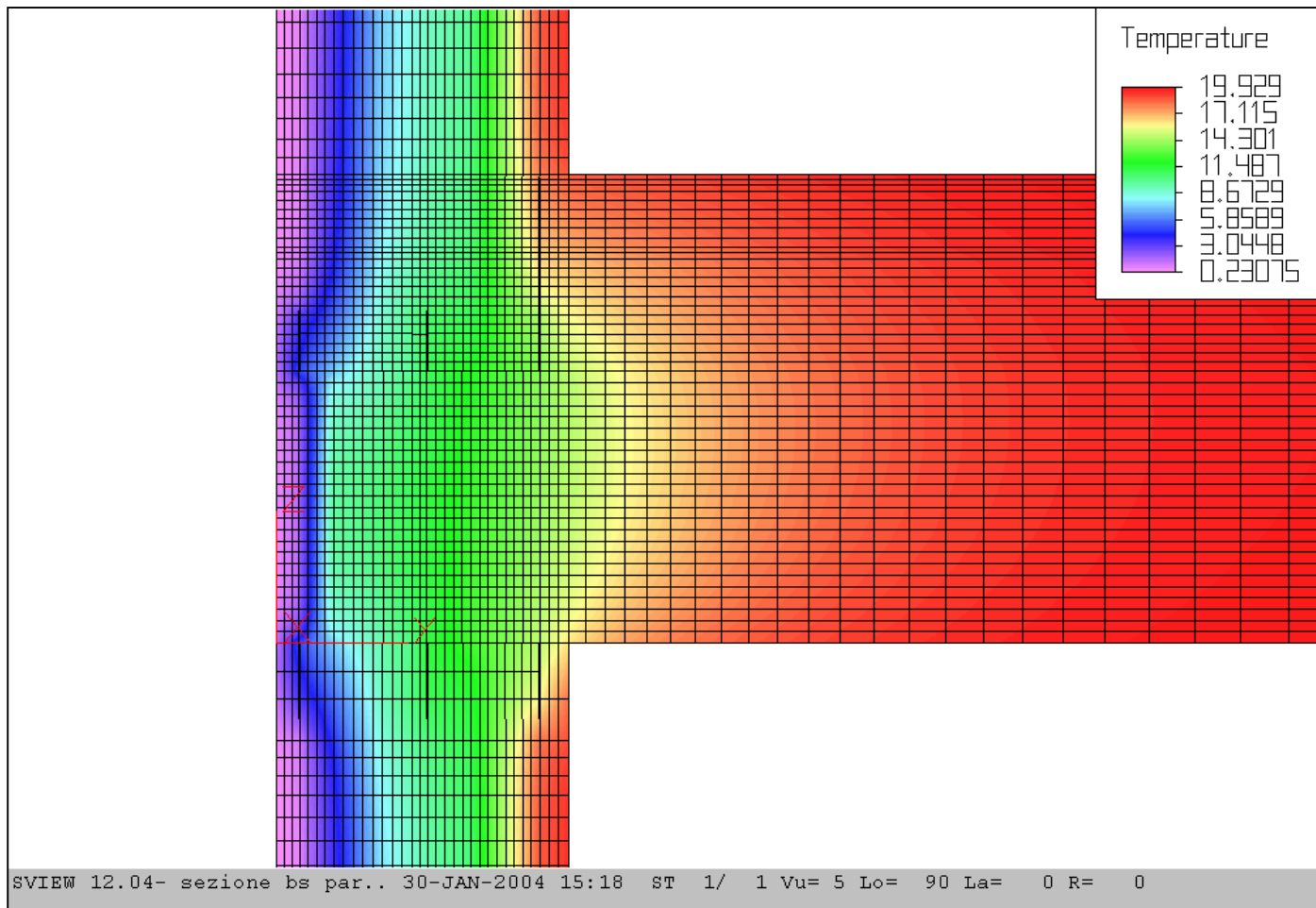


## Perché la doppia orditura?

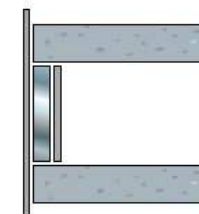
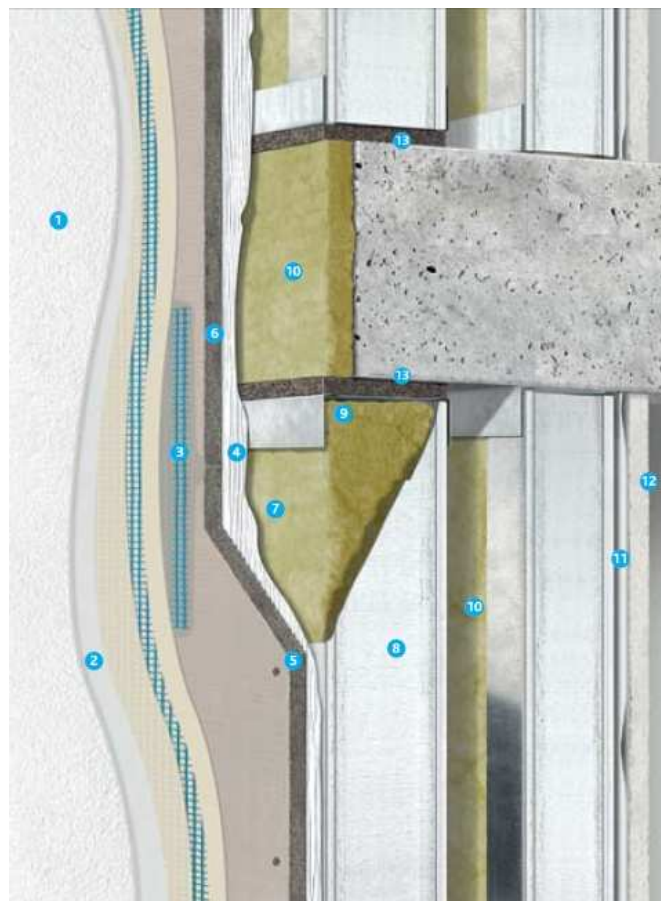
*Andamento delle isoterme*





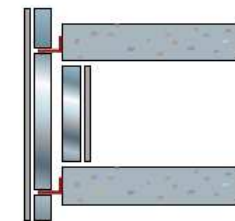
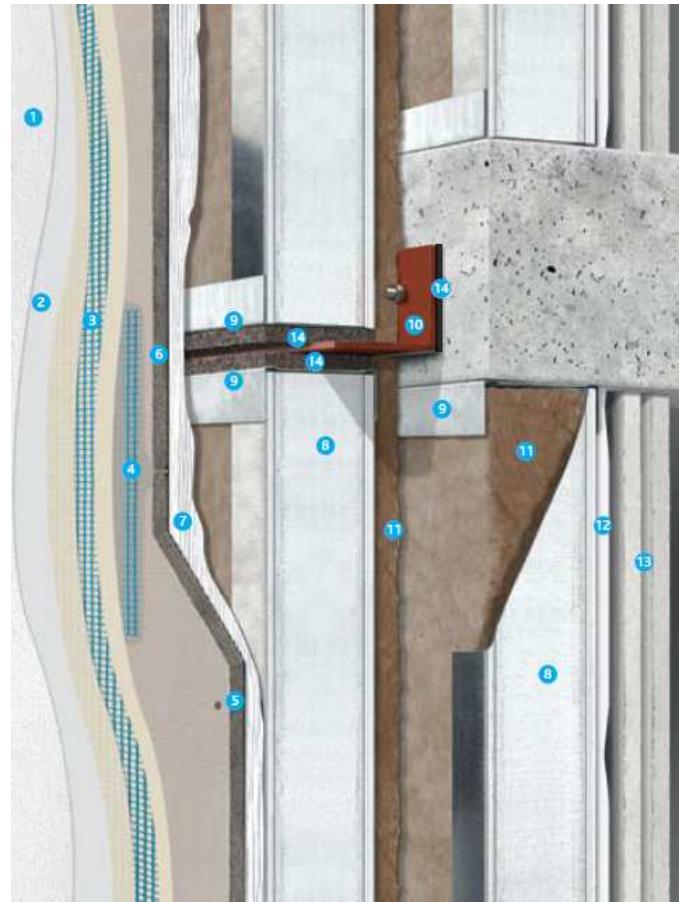


**PARETI DI TAMPONAMENTO**



1. Finitura colorata
2. Aquapanel<sup>®</sup> Exterior Primer
3. Aquapanel<sup>®</sup> Exterior Basecoat + Aquapanel<sup>®</sup> Reinforcing Mesh
4. Aquapanel<sup>®</sup> Exterior Basecoat + Aquapanel<sup>®</sup> Reinforcing Tape
5. Aquapanel<sup>®</sup> Maxi Screw
6. Lastra Aquapanel<sup>®</sup> Outdoor
7. Aquapanel<sup>®</sup> Tyvek<sup>®</sup> StuccoWrap<sup>™</sup>
8. Profilo metallico Knauf a C MgZ<sup>®</sup>
9. Profilo metallico Knauf a U MgZ<sup>®</sup>
10. Lana di roccia Knauf IsoRoccia<sup>®</sup>
11. Lastra Knauf
12. Lastra Knauf più eventuale barriera al vapore
13. Isolante a taglio termico di spessore adeguato

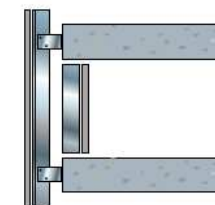
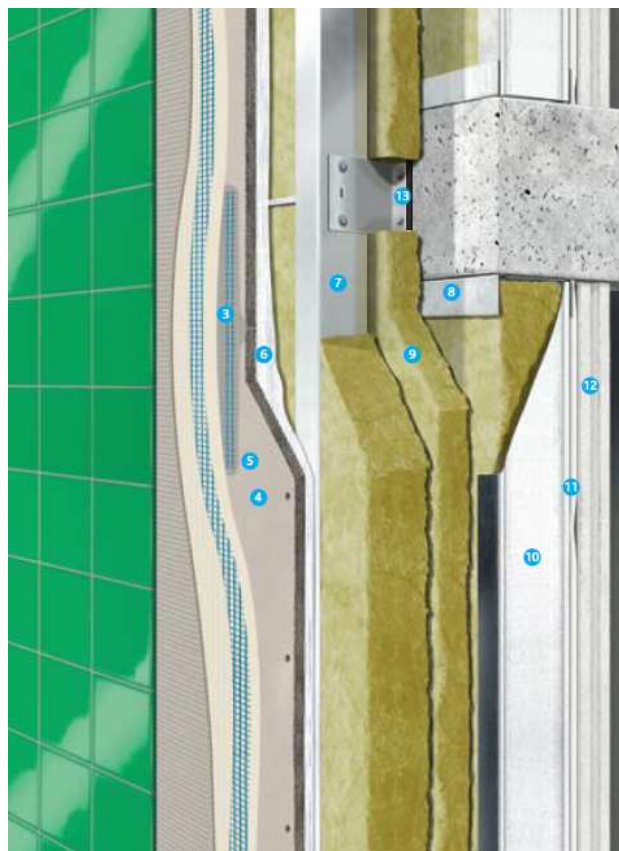
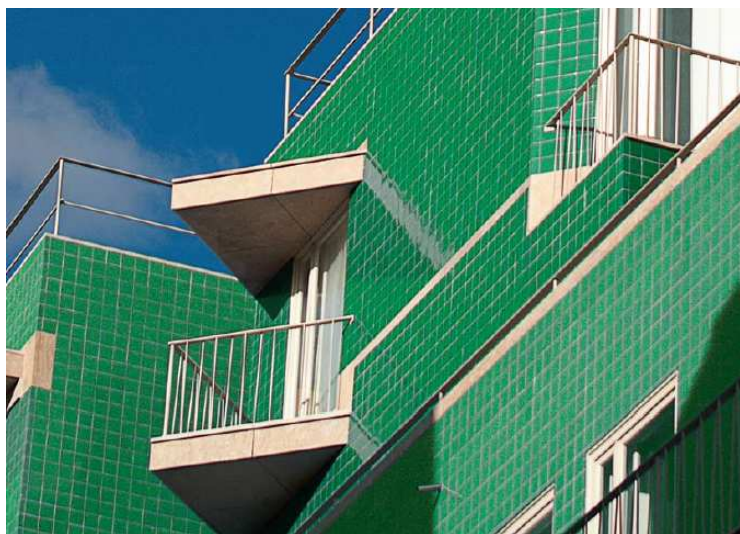
**PARETI DI TAMPONAMENTO**



1. Finitura colorata
2. Aquapanel<sup>®</sup> Exterior Primer
3. Aquapanel<sup>®</sup> Exterior Basecoat + Aquapanel<sup>®</sup> Reinforcing Mesh
4. Aquapanel<sup>®</sup> Exterior Basecoat + Aquapanel<sup>®</sup> Reinforcing Tape
5. Aquapanel<sup>®</sup> Maxi Screw
6. Lastra Aquapanel<sup>®</sup> Outdoor
7. Aquapanel<sup>®</sup> Tyvek<sup>®</sup> StuccoWrap<sup>™</sup>
8. Profilo metallico Knauf a C
9. Profilo metallico Knauf a U
10. Profilati a L
11. Lana di vetro Knauf EkoVetro<sup>®</sup>
12. Lastra Knauf
13. Lastra Knauf con eventuale barriera al vapore
14. Isolante a taglio termico di spessore adeguato



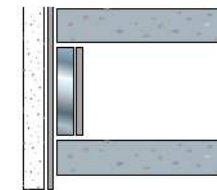
PARETI DI TAMPONAMENTO



1. Rivestimento incollato su Aquapanel® Exterior Primer
2. Aquapanel® Exterior Basecoat + Aquapanel® Reinforcing Mesh
3. Aquapanel® Exterior Basecoat + Aquapanel® Reinforcing Tape
4. Aquapanel® Maxi Screw
5. Lastra Aquapanel® Outdoor
6. Aquapanel® Tyvek® StuccoWrap™
7. Profilo metallico Knauf a C MgZ®
8. Profilo metallico Knauf a U
9. Lana di roccia Knauf Isoroccia®
10. Profilo metallico Knauf a C
11. Lastra Knauf
12. Lastra Knauf più eventuale barriera al vapore
13. Isolante a taglio termico di spessore adeguato



**PARETI DI TAMPONAMENTO**



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

**edilportale**<sup>®</sup>  
TOUR 2014

**AQUAPANEL**<sup>®</sup> **OUTDOOR**  
Centro direzionale Milanofiori, Milano  
Erik van Egeraat Associated Architects

**KNAUF**





**Centro direzionale Milanofiori, Milano**



**edilportale**<sup>®</sup>  
TOUR 2014

**KNAUF**

**Centro direzionale Milanofiori, Milano**







**Sede Ordine Ingegneri, L'Aquila**



**Sede Ordine Ingegneri, L'Aquila**



**Sede Ordine Ingegneri, L'Aquila**





**Sede Ordine Ingegneri, L'Aquila**





**Sede Ordine Ingegneri, L'Aquila**



**Sede Ordine Ingegneri, L'Aquila**

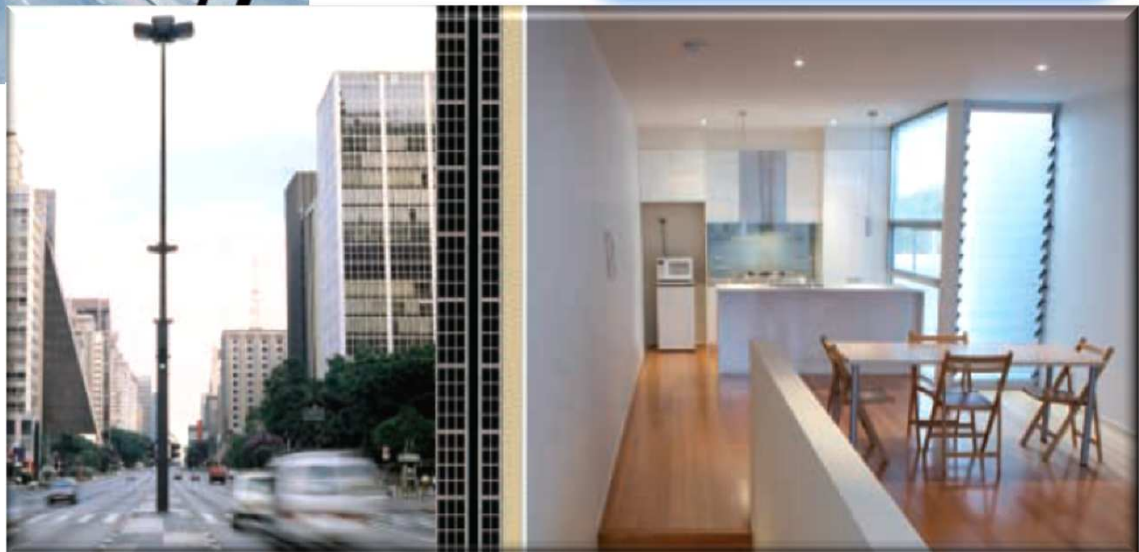
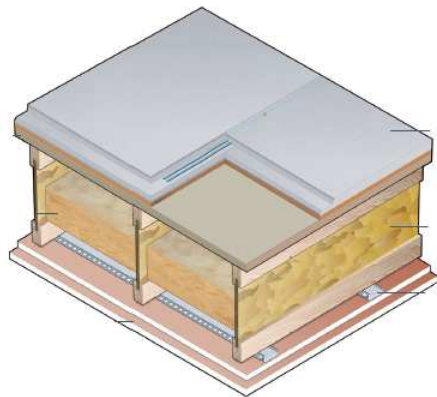
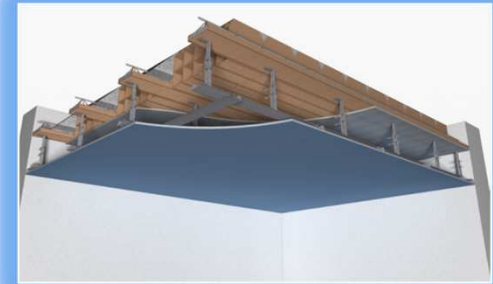
## Sistema Isolamento termoacustico per Interni

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

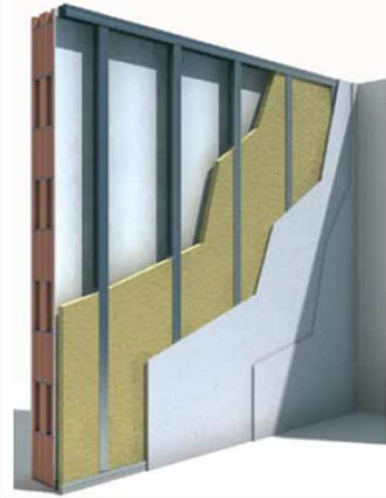




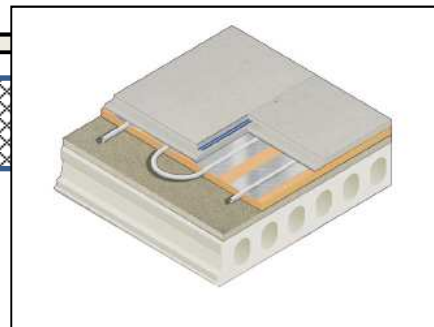
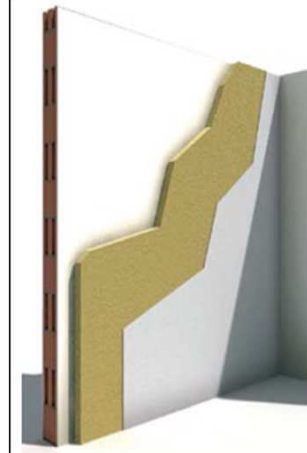
CONTROPARETI E CONTROSOFFITTI E MASSETTI A SECCO AD ELEVATE PRESTAZIONI ACUSTICHE E TERMICHE



■ **Controparete W625**



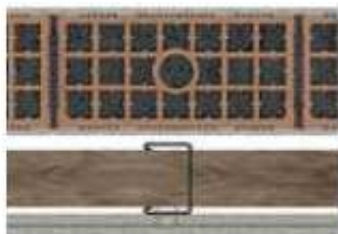
■ **Rivestimento isolante W624**



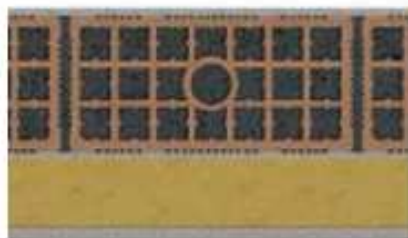
### CONTROPARETI AD ELEVATE PRESTAZIONI ACUSTICHE E TERMICHE



- 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

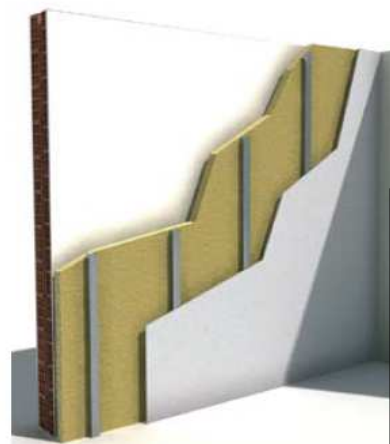


- Muratura
- Intercapedine 1 cm
- Profilo Knauf C50/75/100 mm
- Isolante Knauf in lana minerale
- 1+1 Lastra Knauf GKB, spessore 12,5 mm (A13) con interposta barriera al vapore in lamina di alluminio spessore 15 µm

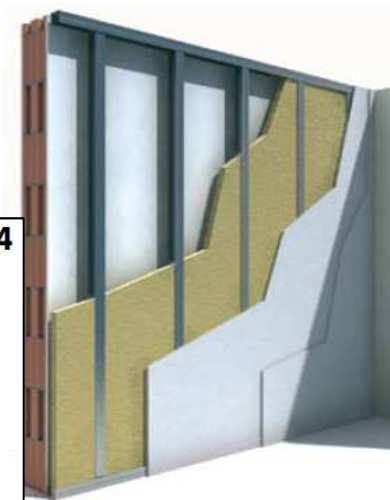


- Muratura
- Isolante
- Isolastra Knauf LM/PSE/XPS/FPE

#### ■ Controparete W623



#### ■ Controparete W625



#### ■ Rivestimento isolante W624

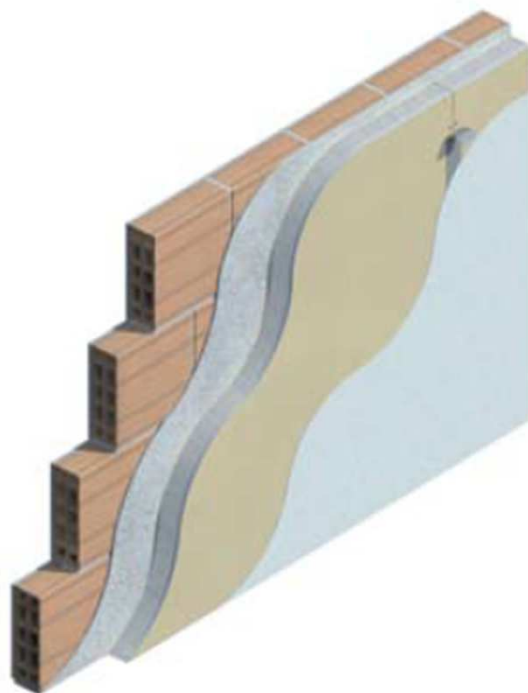




**LE LASTRE**

*Lastre in gesso rivestito*

■ **Controparete Knauf W624 - Rw 56 dB**



**Descrizione**

Controparete con Isolastra FPE 12,5 + 40 mm incollata con Knauf Perfix su una parete in forati da 8 cm intonacata in ambo i lati con intonaco di spessore 1 cm.

Controparete Knauf W624 - Rw 56 dB		
Stratigrafia	Materiale	Spessore mm
1	intonaco	10
2	muratura in laterizio	80
3	intonaco	10
4	Isolastra FPE	52,5
Potere fonisolante: $R_w = 56$ dB		
Spessore totale: 152,5 mm		

kg/m<sup>3</sup>

## Controparete Diamant® - FPE

Novità

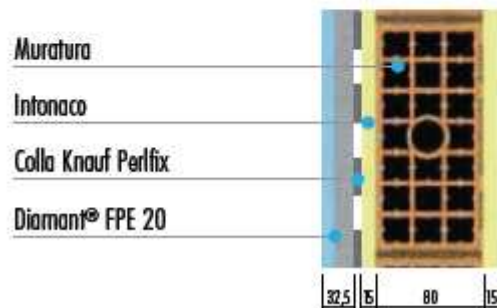


- Installazione
- Minimo ingombr.

### 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.

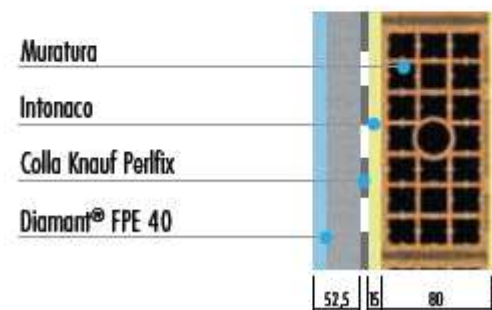
Potere fonoisolante: **55 dB**



### 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**



## 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

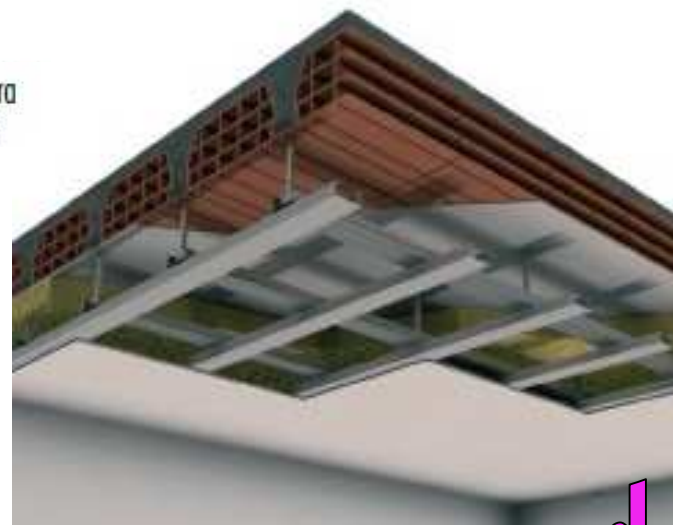
Ln,w 88 dB



Ln,w 50 dB

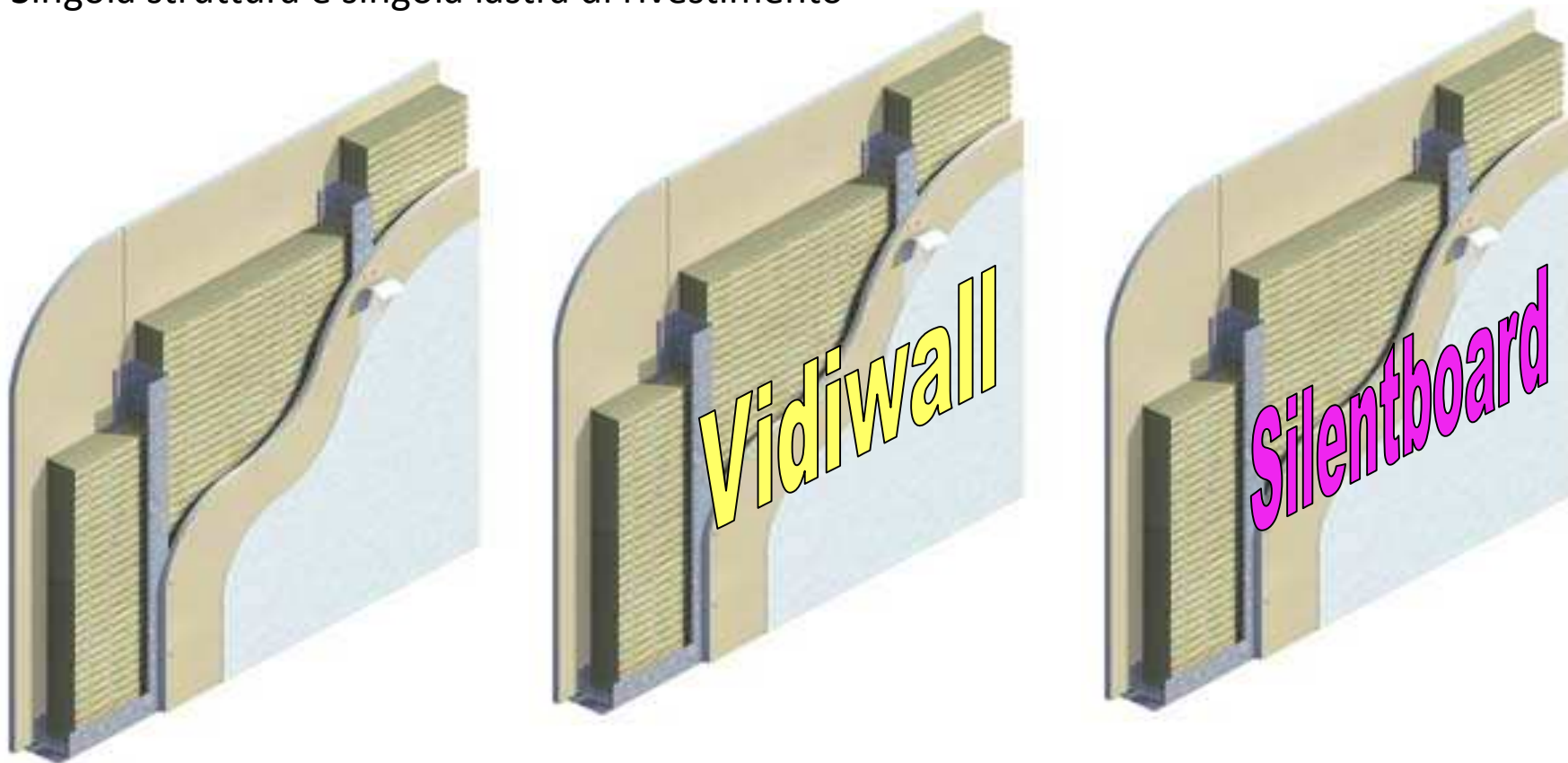


Ln,w 45 dB



**Silentboard**

Singola struttura e singola lastra di rivestimento



Rw 46 dB



$\Delta$  6 dB

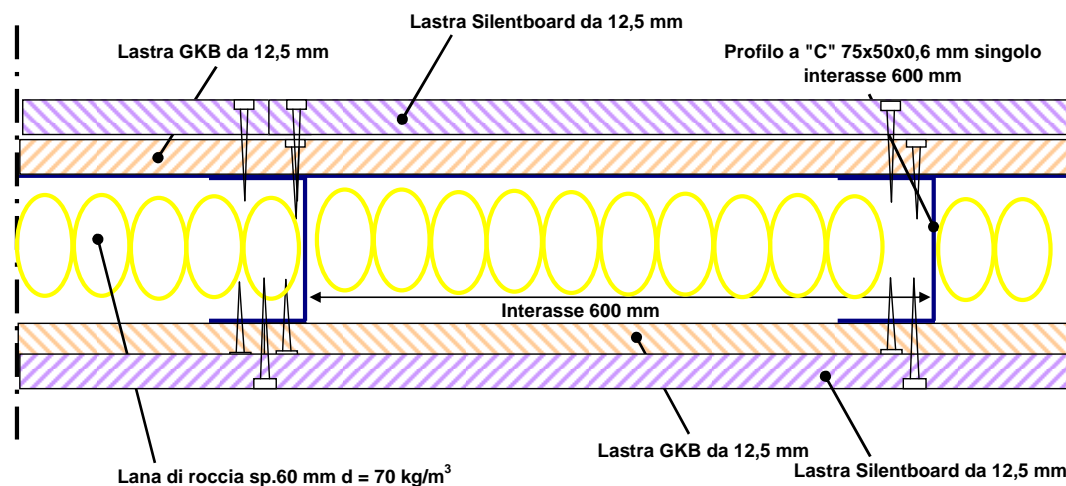
Rw 52 dB



$\Delta$  2 dB

Rw 54 dB

Singola struttura e singola lastra di rivestimento



Spessore 100 mm, peso lastre 19 kg/m<sup>2</sup>  $R_w = 46 (-4;-10)$  dB

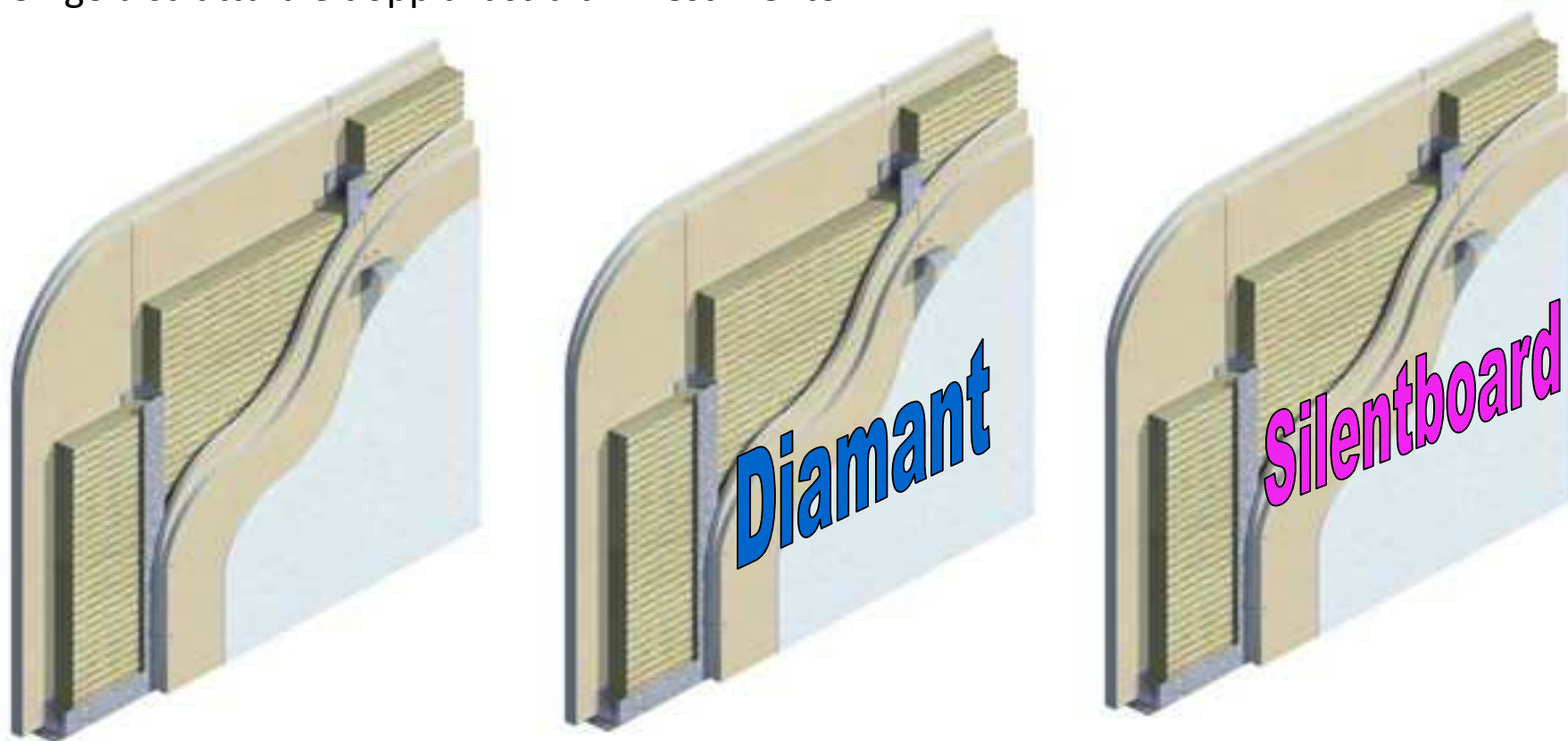


$\Delta 10$  dB

Spessore 125 mm, peso lastre 54 kg/m<sup>2</sup>  
 $R_w = 56$  dB



Singola struttura e doppia lastra di rivestimento



Rw 54 dB



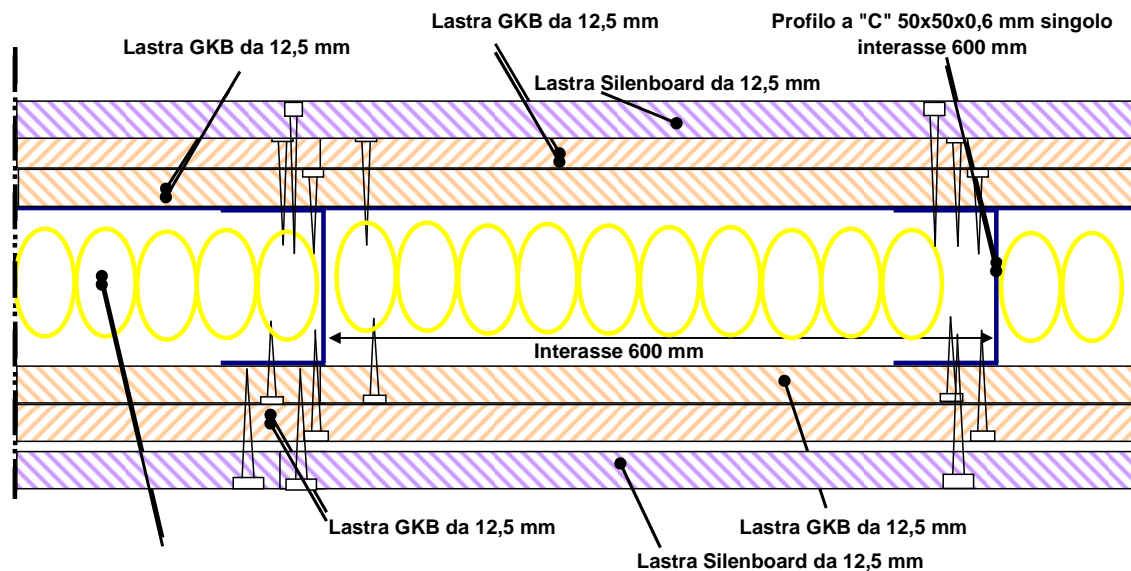
Rw 56 dB



Rw 66 dB

Pareti  
RIQUALIFICAZIONE ACUSTICA

Singola struttura e doppia lastra di rivestimento

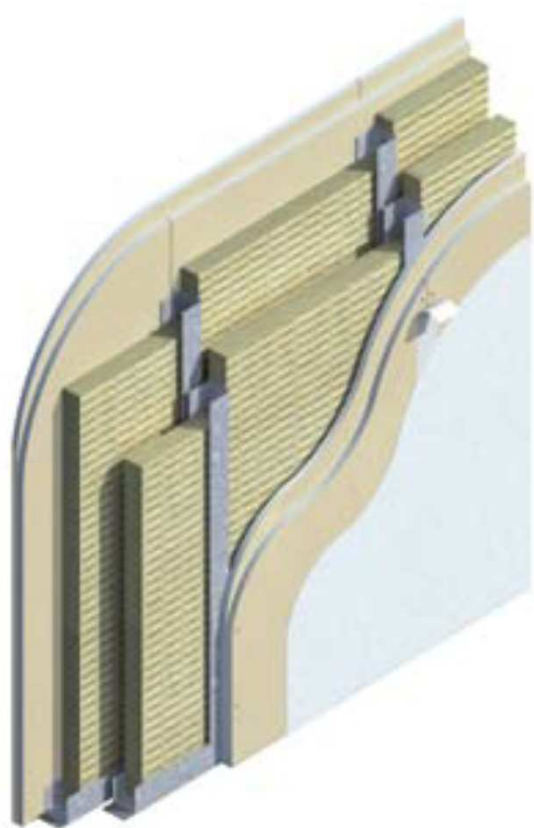


Spessore 100 mm, peso lastre 43 kg/m<sup>2</sup>  $R_w = 54 (-4;-10)$  dB



Spessore 125 mm, peso lastre 54 kg/m<sup>2</sup>  $R_w = 66$  dB

Doppia struttura e doppia lastra di rivestimento



Rw 61 dB



**Vidiwall**

Rw 67 dB



**Silentboard  
+ Diamant**

Rw 74 dB



- ✓ **Software di progettazione e preventivazione BDS 3.0 online**



**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**

- Web Site: [www.knauf.it](http://www.knauf.it)

**Grazie per l'attenzione**