

RISTRUTTURARE

RISANARE

RIQUALIFICARE

Tecniche innovative di isolamento interno ed esterno

Ing. Tawfik Mohamed

Sistemi e soluzioni per edifici confortevoli

Pareti di tamponamento



Controsoffitti



Contropareti interne



Pareti interne



Massetti a Secco

promosso da

EdicomEdizioni

Contropareti esterne

Sistema a secco per esterno

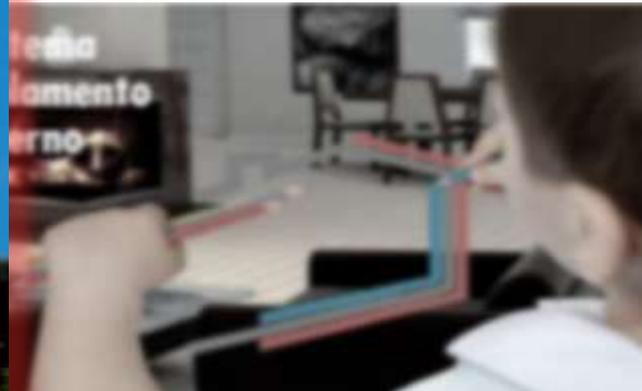


Sistema a secco per Interni



Sistema a secco per esterno Aquapanel®

Sistema Isolamento
termoacustico per Interni



promosso da

EdicomEdizioni

AQUAPANEL®



Il Sistema a Secco per esterno

promosso da

EdicomEdizioni

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**

AQUAPANEL®

promosso da

EdicomEdizioni

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

AQUAPANEL®

promosso da

EdicomEdizioni

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

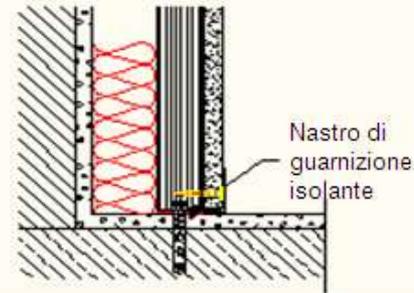
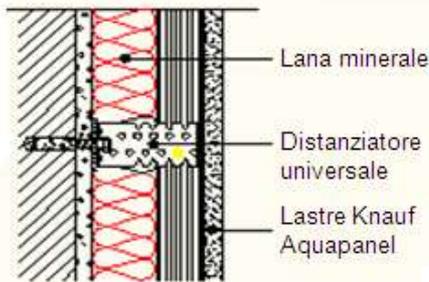
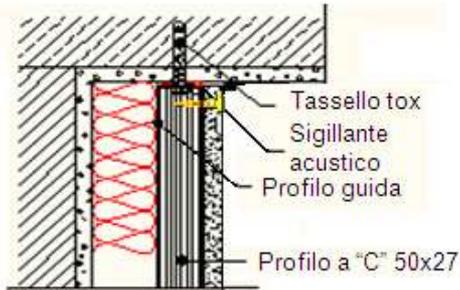
- Maggiori prestazioni a parità di spessore
- Edifici più leggeri
- Ideali nelle ristrutturazioni senza necessità di consolidamenti
- Libera la fantasia progettuale
- Prestazioni sismiche superiori

AQUAPANEL®

promosso da

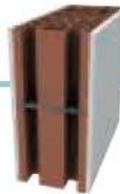
EdicomEdizioni

RIVESTIMENTO ESTERNO DI FACCIATA



Esempio A

Muratura in laterizio alveolato tipo Poroton (700 Kg m³) da 20 cm con intonaco 15 mm su ambo i lati (U=0,9321 W/m²K)



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/m²K)



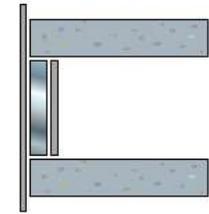
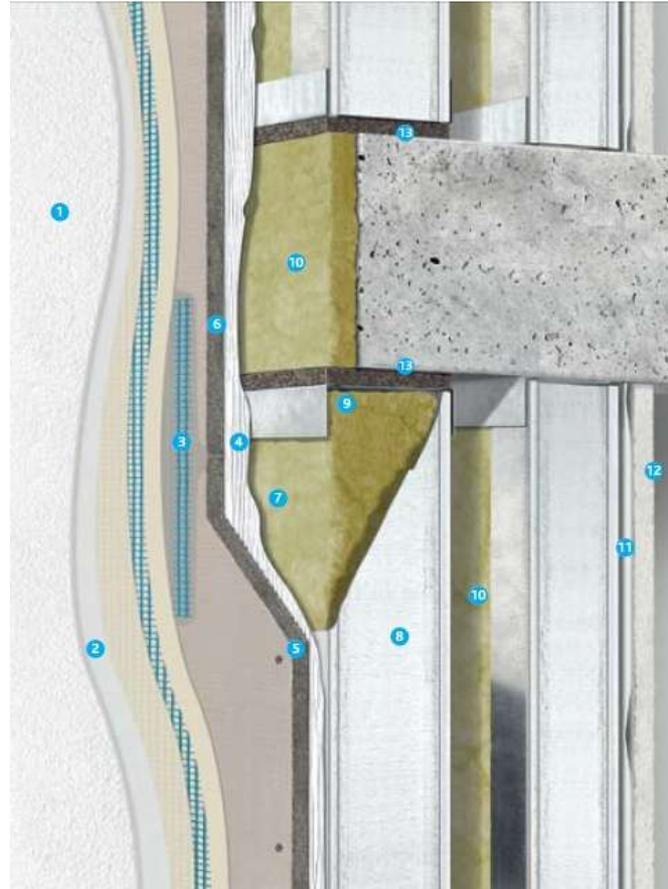
Lastre Aquapanel Outdoor su orditura metallica C Plus 27/50/27, interasse 400 mm, acciaio Aluzink sp. 8/10 mm

Tipologia di Isolante	Spessore complessivo controparete	Trasmittanza termica U (W/m ² 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 ² 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

PARETI DI TAMPONAMENTO



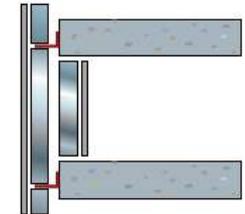
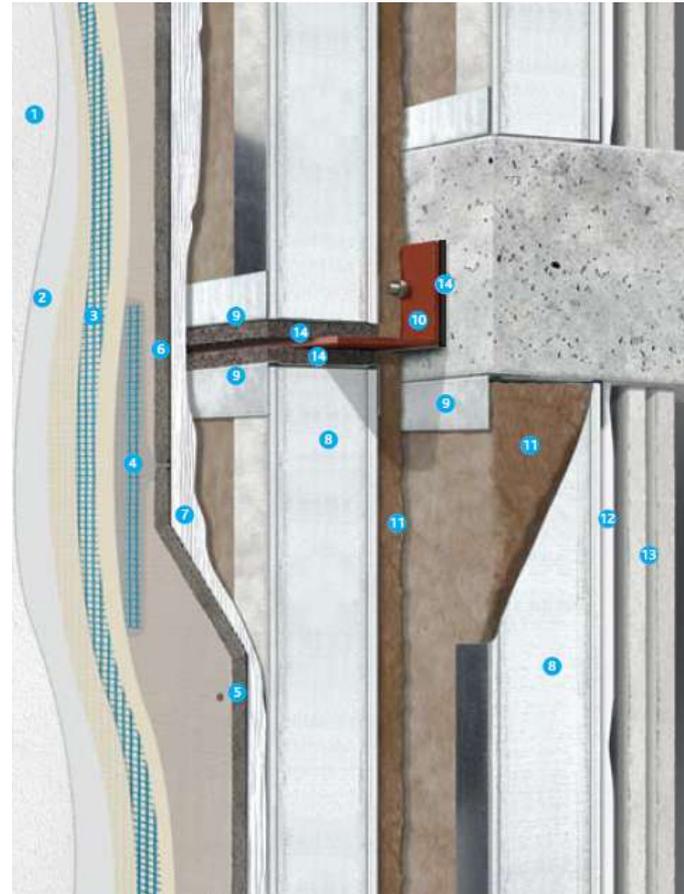
1. Finitura colorata
2. Aquapanel® Exterior Primer
3. Aquapanel® Exterior Basecoat + Aquapanel® Reinforcing Mesh
4. Aquapanel® Exterior Basecoat + Aquapanel® Reinforcing Tape
5. Aquapanel® Maxi Screw
6. Lastra Aquapanel® Outdoor
7. Aquapanel® Tyvek® StuccoWrap™
8. Profilo metallico Knauf a C MgZ®
9.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

AQUAPANEL®

promosso da

EdicomEdizioni

PARETI DI TAMPONAMENTO



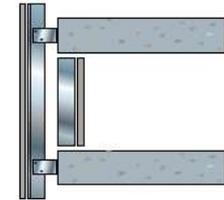
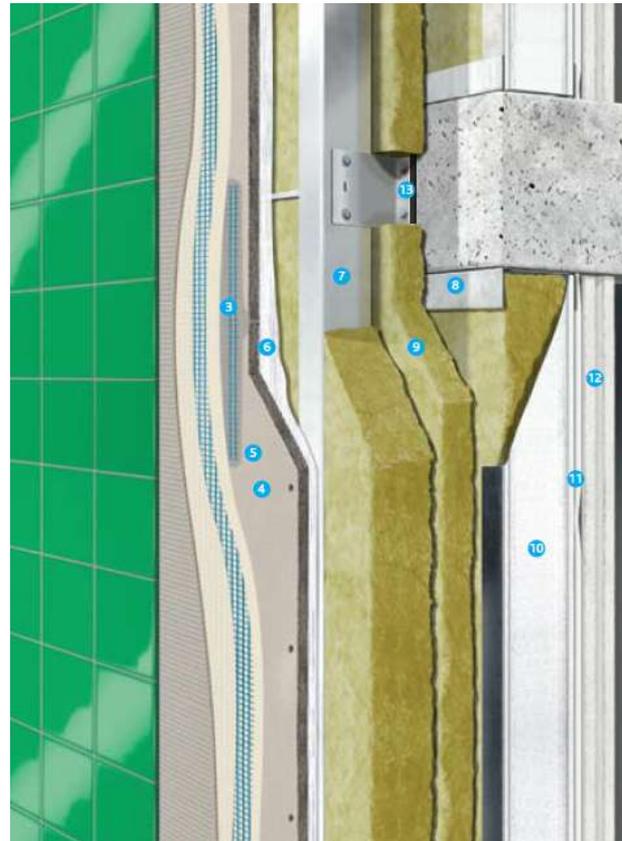
1. Finitura colorata
2. Aquapanel® Exterior Primer
3. Aquapanel® Exterior Basecoat + Aquapanel® Reinforcing Mesh
4. Aquapanel® Exterior Basecoat + Aquapanel® Reinforcing Tape
5. Aquapanel® Maxi Screw
6. Lastra Aquapanel® Outdoor
7. Aquapanel® Tyvek® StuccoWrap™
8. Profilo metallico Knauf a C
9. Profilo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

AQUAPANEL®

promosso da

EdicomEdizioni

PARETI DI TAMPONAMENTO



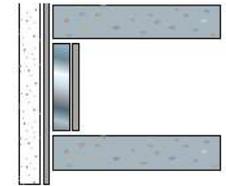
1. Rivestimento incollato su Aquapanel® Exterior Primer
2. Aquapanel® Exterior Basecoat + Aquapanel® Reinforcing Mesh
3. Aquapanel® Exterior Basecoat + Aquapanel® Reinforcing Tape
4. Aquapanel® Maxi Screw
5. Lastra Aquapanel® Outdoor
6. Aquapanel® Tyvek® StuccoWrap™
7. Profilo metallico Knauf a C MgZ®
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

AQUAPANEL®

promosso da

EdicomEdizioni

PARETI DI TAMPONAMENTO

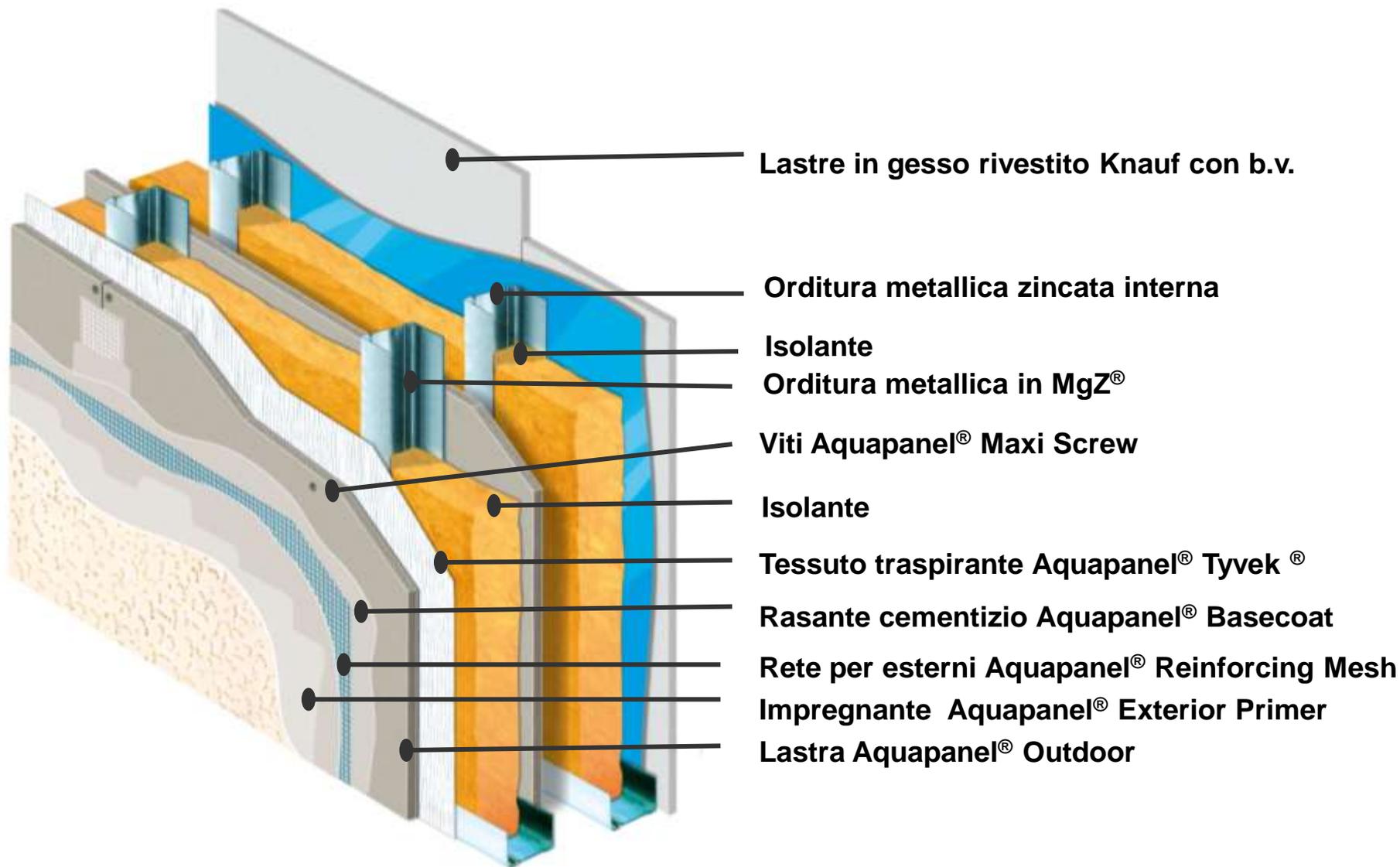


1. Finitura Colorata Knauf
2. Sistema Cappotto Termico Knauf (SCT)
3. Collante Knauf SM700/SM760
4. AQUAPANEL® Exterior Basecoat + AQUAPANEL® Exterior Reinforcing Tape
5. AQUAPANEL® Maxi Screw
6. Lastra AQUAPANEL® Outdoor
7. AQUAPANEL® Tyvek® StuccoWrap™
8. Profilo metallico Knauf a C
9. Profilo metallico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

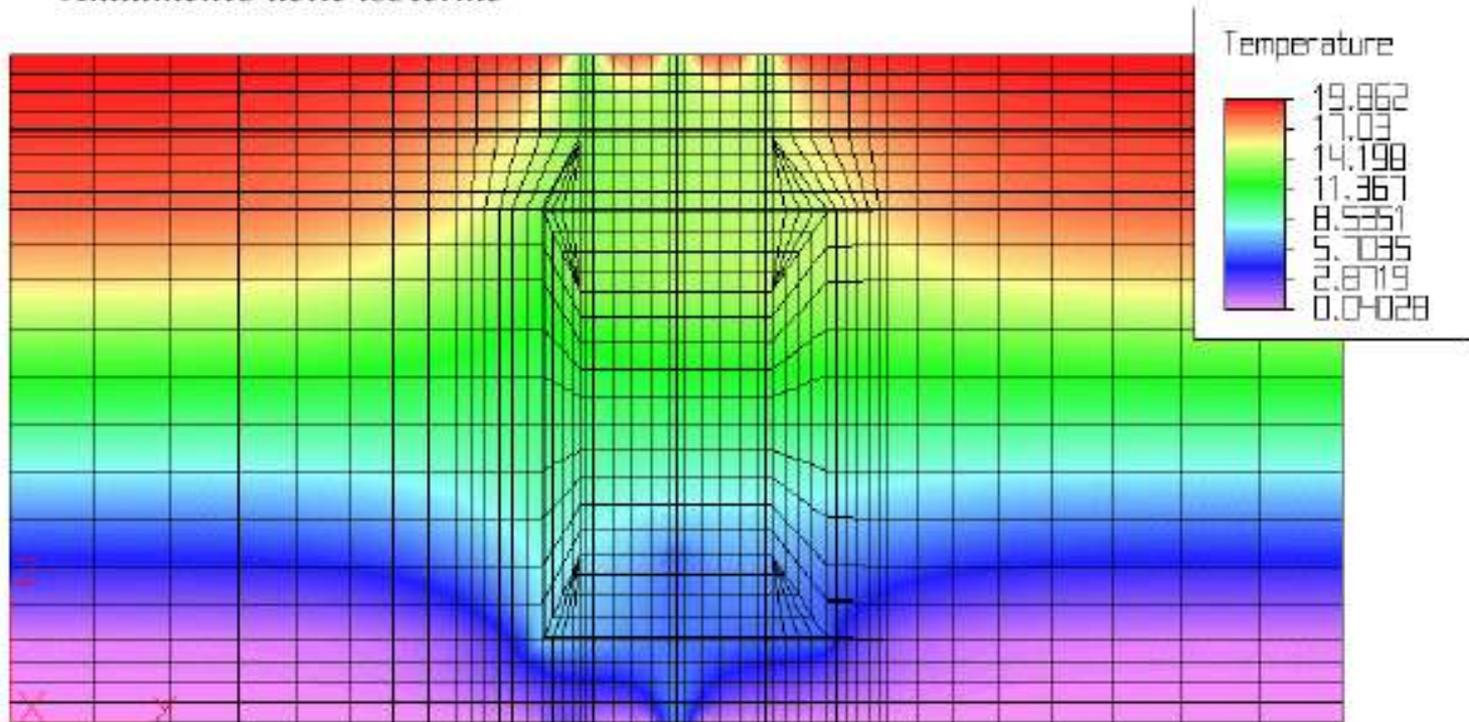
AQUAPANEL®

promosso da

EdicomEdizioni



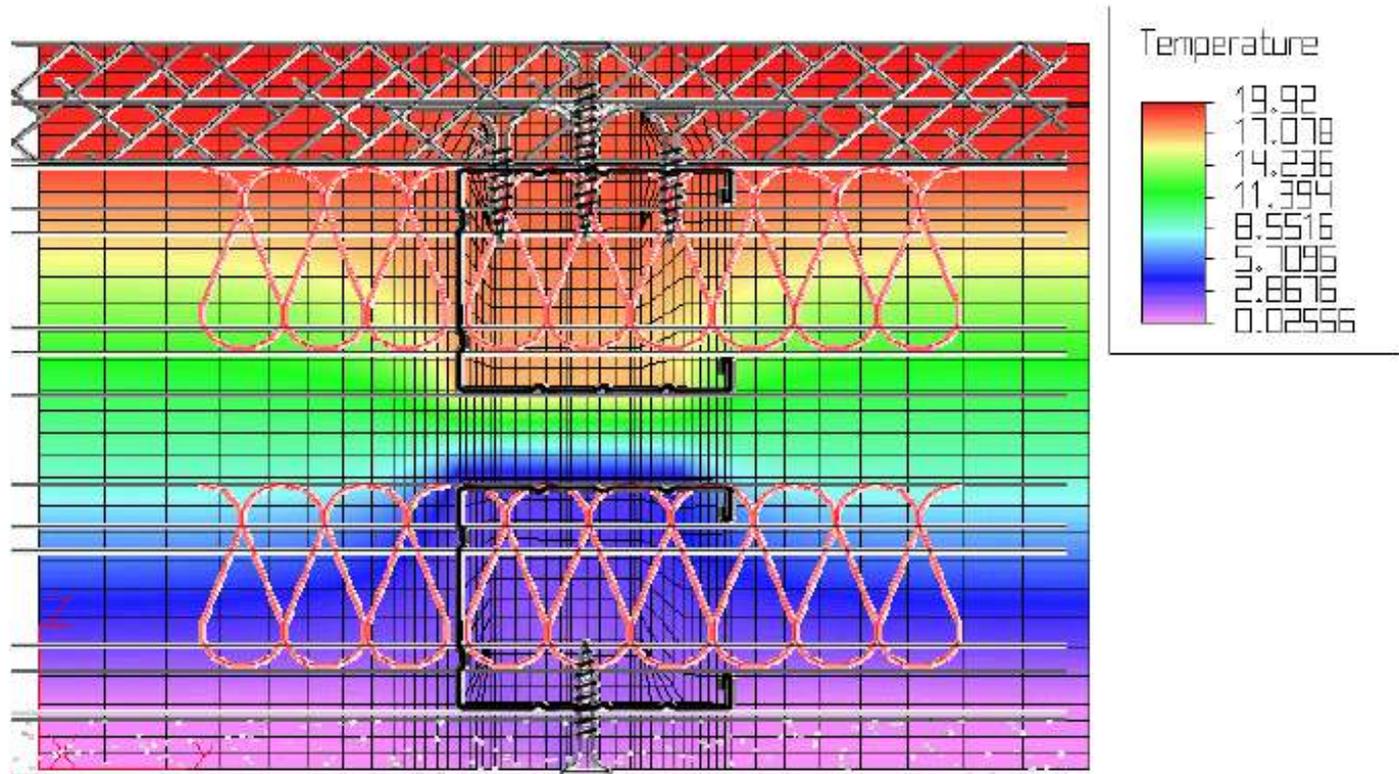
- *Andamento delle isoterme*



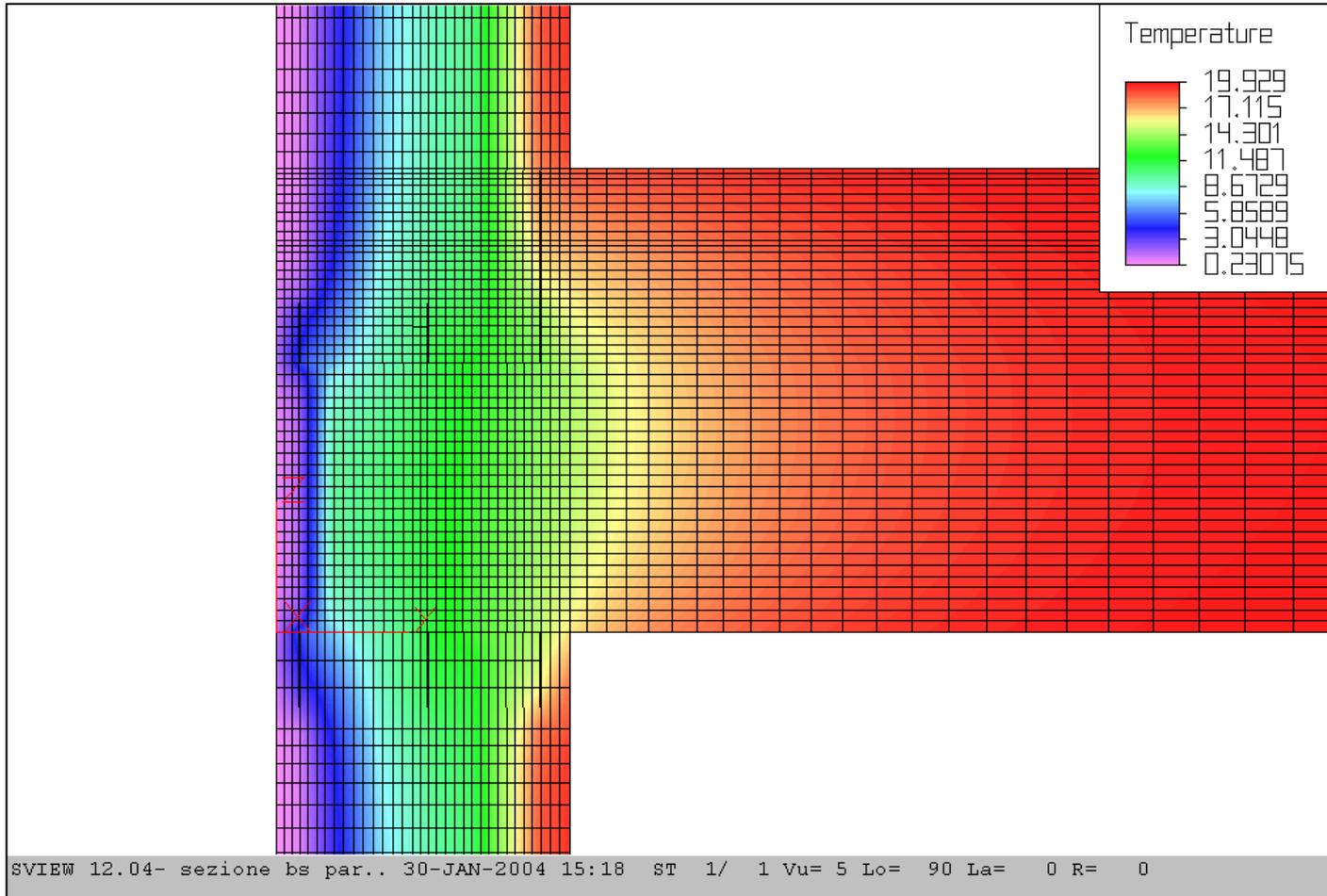
- Parete perimetrale singola struttura

Perché la doppia orditura?

Andamento delle isoterme



Il collegamento con la struttura portante



AQUAPANEL® OUTDOOR

Centro direzionale Milanofiori, Milano



promosso da

EdicomEdizioni

Centro direzionale Milanofiori, Milano



promosso da

EdicomEdizioni

Centro direzionale Milanofiori, Milano



promosso da

EdicomEdizioni



Sede Ordine Ingegneri, L'Aquila

promosso da

EdicomEdizioni



Sede Ordine Ingegneri, L'Aquila

promosso da

EdicomEdizioni



Sede Ordine Ingegneri, L'Aquila

promosso da

EdicomEdizioni



Sede Ordine Ingegneri, L'Aquila

promosso da

EdicomEdizioni



Sede Ordine Ingegneri, L'Aquila

promosso da

EdicomEdizioni



Sede Ordine Ingegneri, L'Aquila

promosso da

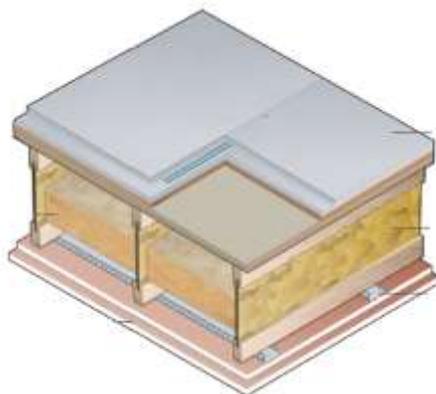
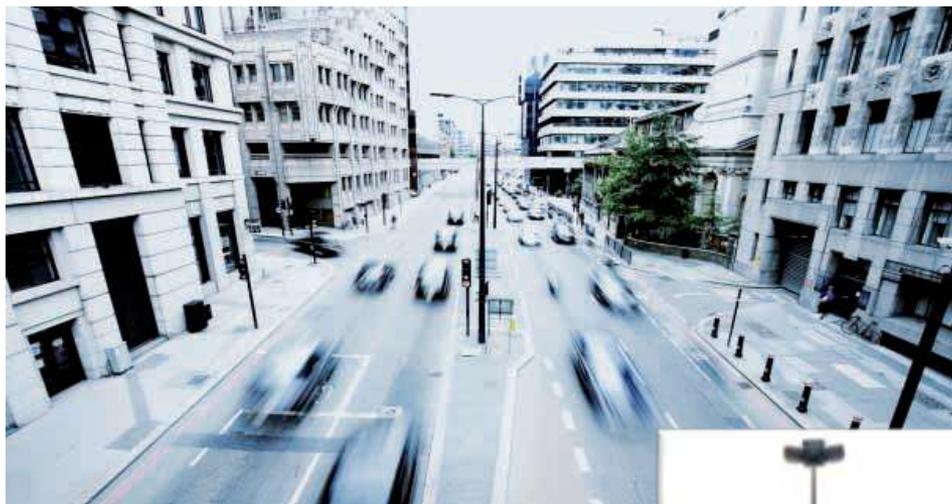
EdicomEdizioni

Sistema Isolamento termoaustico per Interni

Sistema a secco per esterno Aquapanel®



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



promosso da

EdicomEdizioni

PER ISOLARE BENE : IL CONCETTO DI UNA CELLA NELLA CELLA



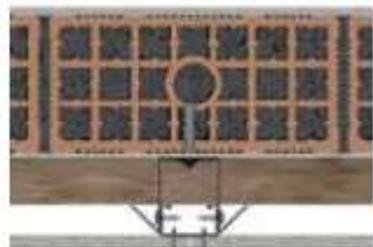
■ Controparete W625



■ Rivestimento isolante W624

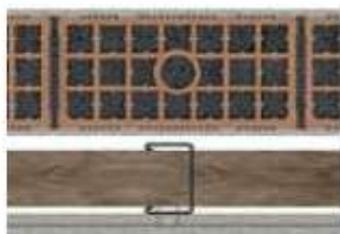


CONTROPARETI AD ELEVATE PRESTAZIONI ACUSTICHE E TERMICHE



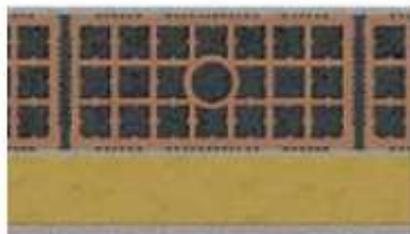
— Muratura

— 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

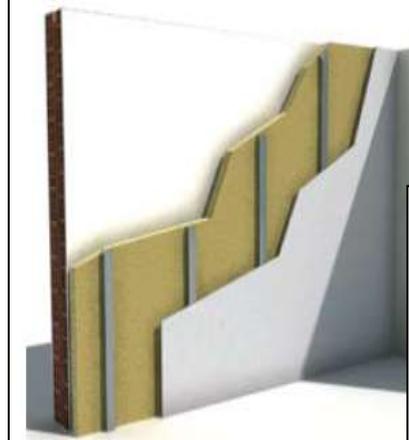
— Intercapedine 1 cm
 — Profilo Knauf C50/75/100 mm
 — Isolante Knauf in lana minerale
 — 1+1 Lastra Knauf GKB, spessore 12,5 mm (A13)
 con interposta barriera al vapore in lamina di alluminio spessore 15 µm



— Muratura

— Isolante
 — Isolastra Knauf LM/PSE/XPS/FPE

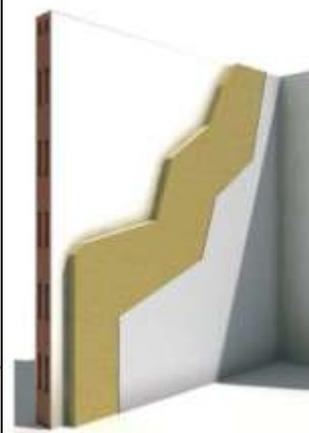
■ Controparete W623



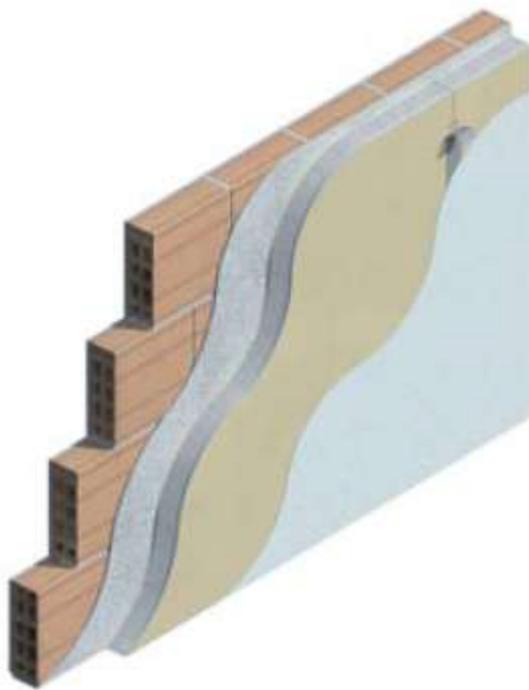
■ Controparete W625



■ Rivestimento isolante W624



■ Controparete Knauf W624 - Rw 56 dB

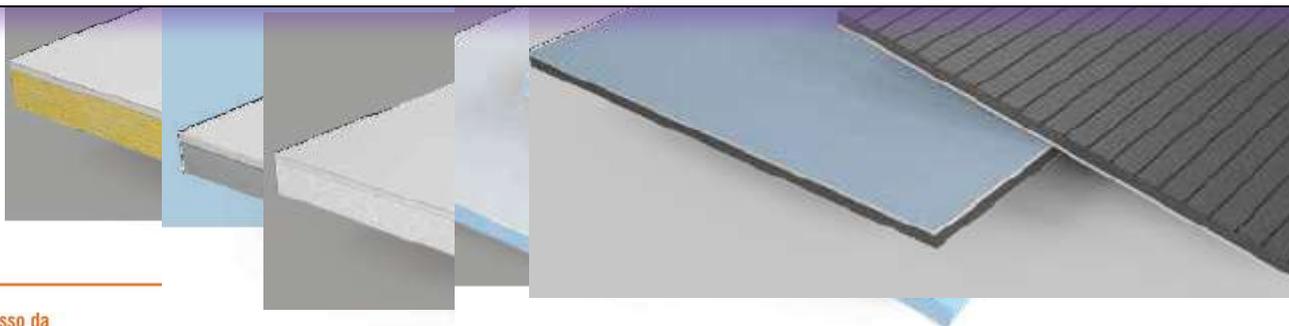


Descrizione

Controparete con Isolastra FPE 12,5 + 40 mm incollata con Knauf Perlfix 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 fonoisolante: $R_w = 56$ dB
Spessore totale: 152,5 mm



le Prestazioni Acustiche

Controparete Diamant® - FPE

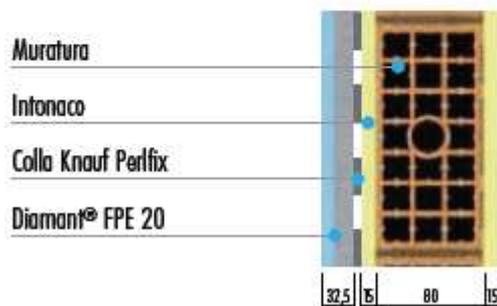
Novità



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.

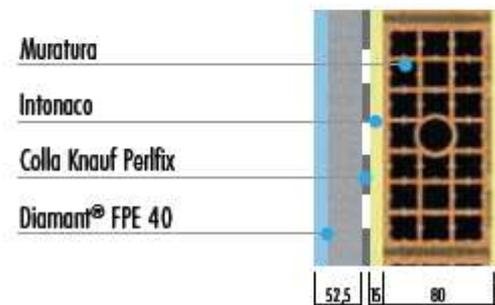
Potere fonoisolante: **55 dB**



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**



Controsoffitti

■ Controsoffitto in aderenza D111



Silentboard

Rw 49 dB

Ln,w 88 dB



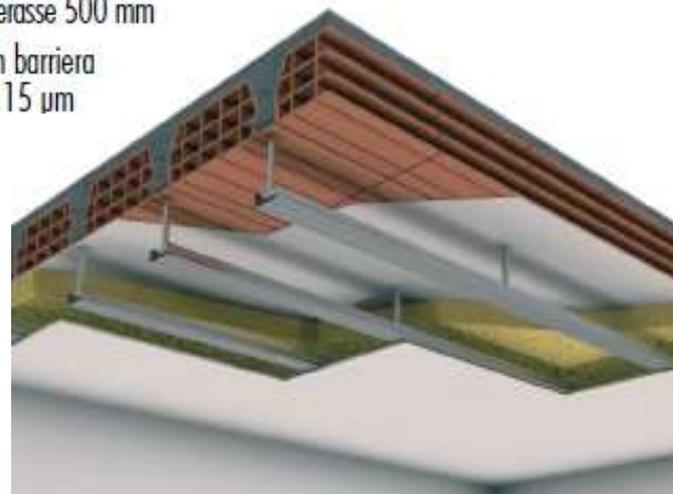
Rw 63 dB

Ln,w 61 dB



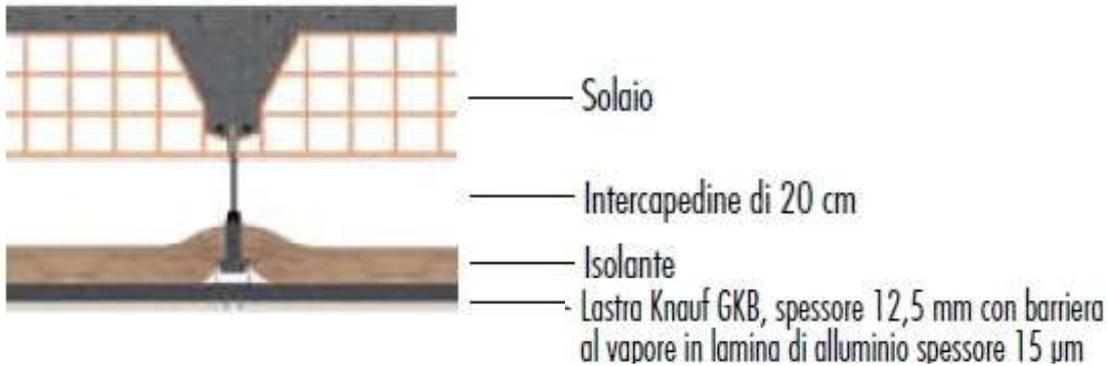
Rw 68 dB

Ln,w 53 dB



Controsoffitti

■ Controsoffitto ribassato D112



Rw 49 dB



Rw 69 dB



Rw > 70 dB

Ln,w 88 dB



Ln,w 50 dB



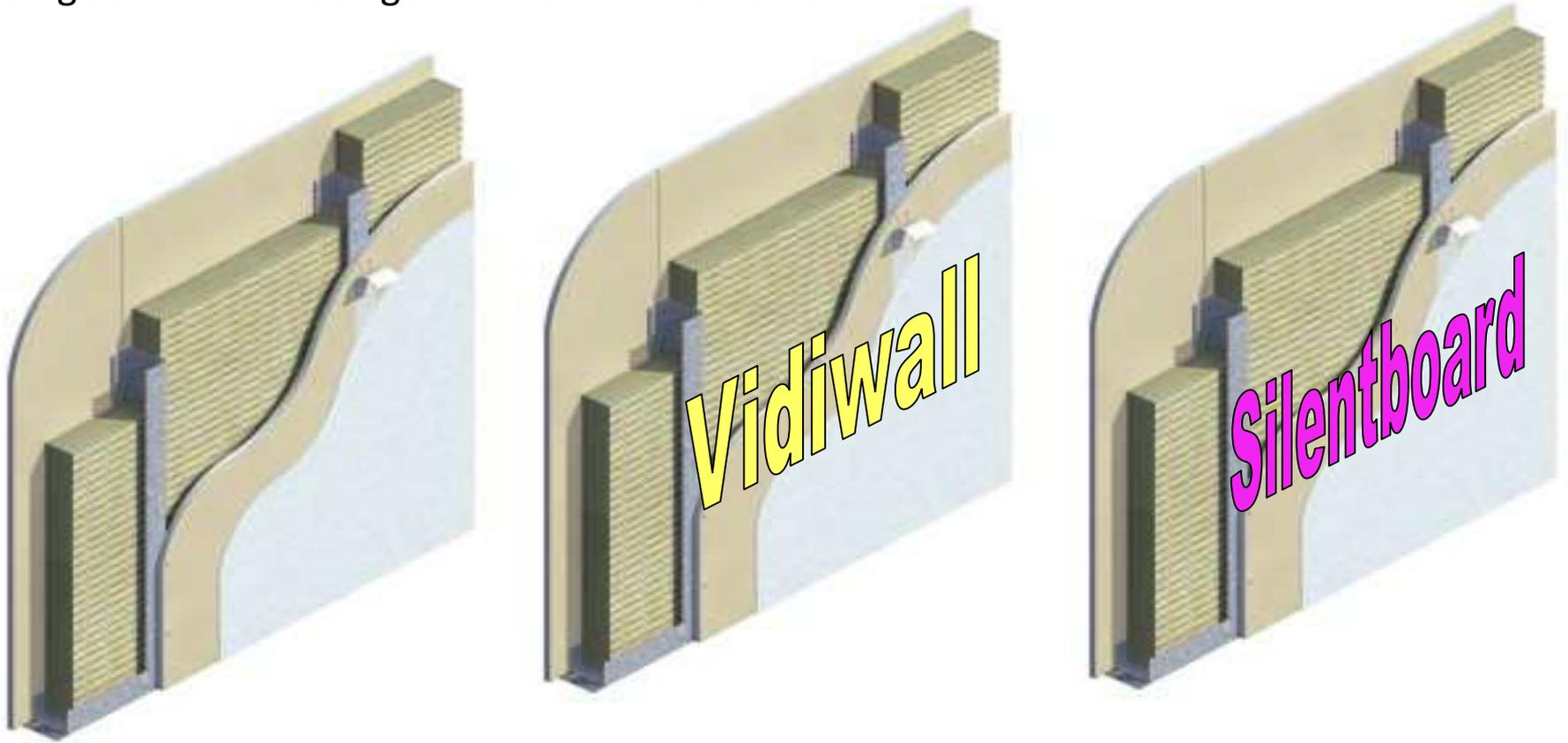
Ln,w 45 dB

Silentboard



DIVISORI INTERNI DELLA STESSA UNITA'

Singola struttura e singola lastra di rivestimento



Rw 46 dB



Δ 6 dB

Rw 52 dB

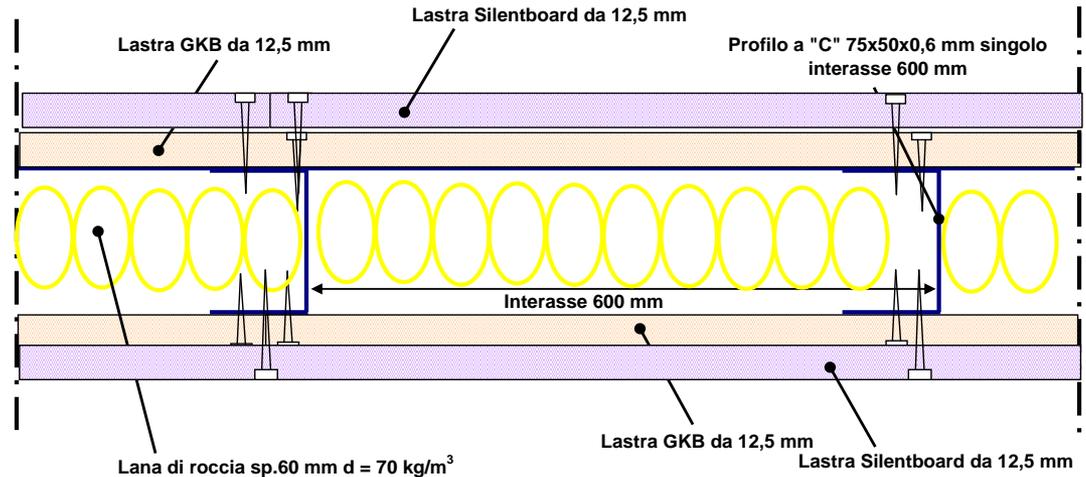


Δ 2 dB

Rw 54 dB

Pareti - RIQUALIFICAZIONE

Singola struttura e singola lastra di rivestimento



Spessore 100 mm, peso lastre 19 kg/m^2 $R_w = 46 (-4;-10) \text{ dB}$

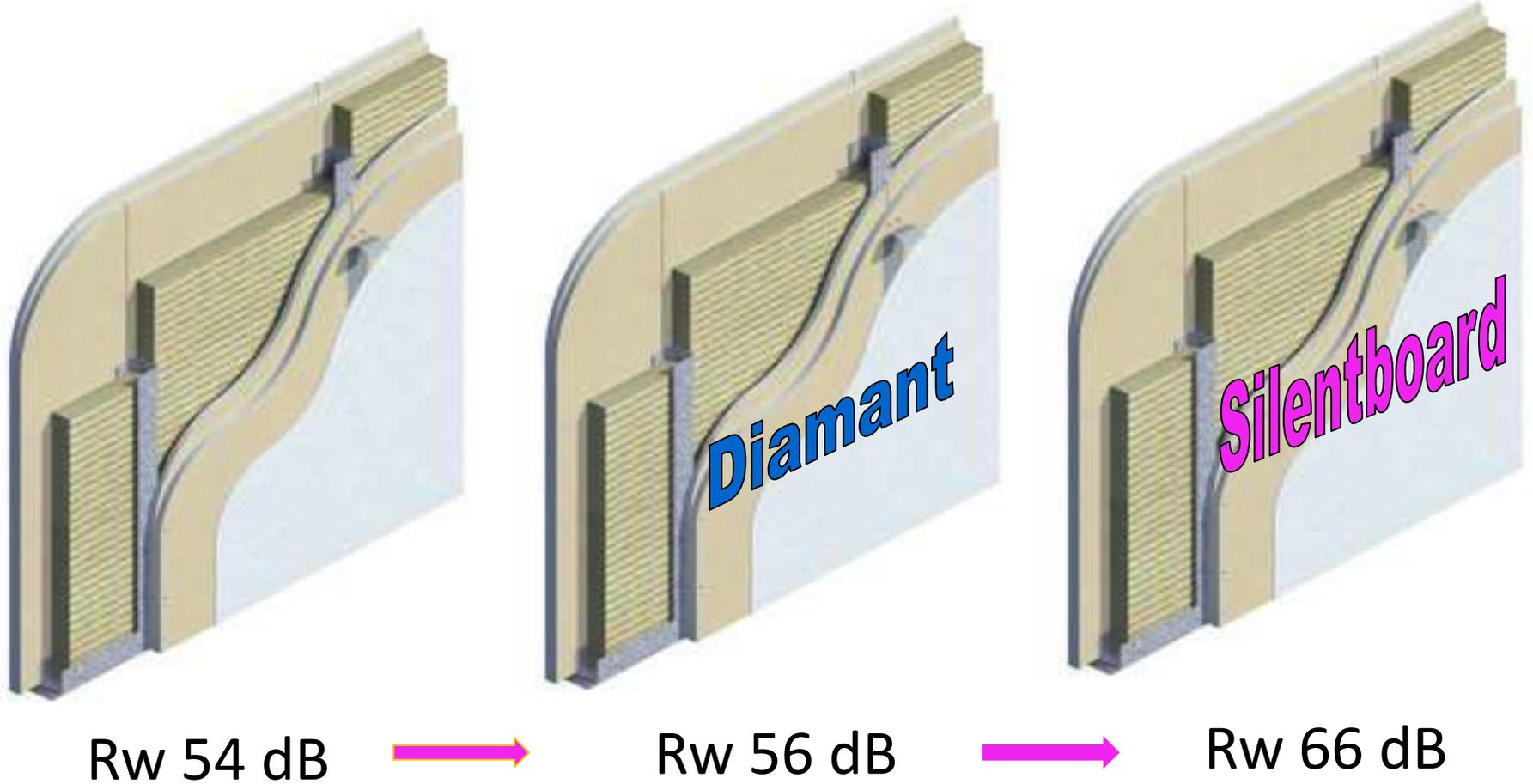


$\Delta 10 \text{ dB}$

Spessore 125 mm, peso lastre 54 kg/m^2
 $R_w = 56 \text{ dB}$

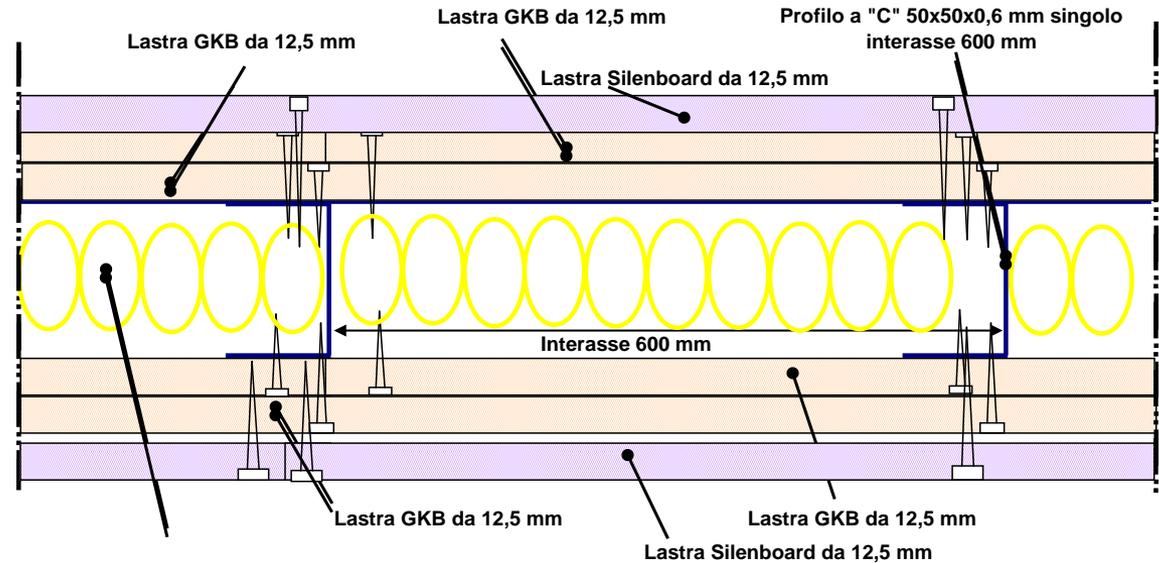
PARETI PER DIVISORI INTERNI STESSA UNITA'

Singola struttura e doppia lastra di rivestimento



Pareti RIQUALIFICAZIONE ACUSTICA

Singola struttura e doppia lastra di rivestimento



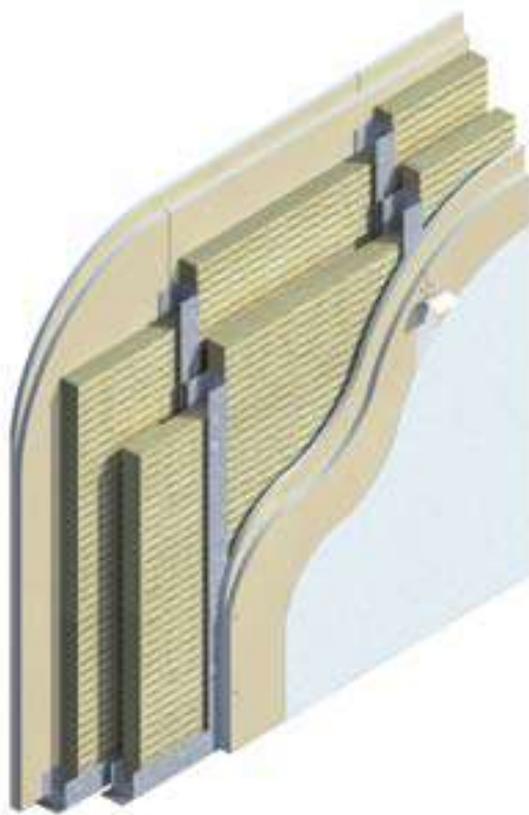
Spessore 100 mm, peso lastre 43 kg/m² $R_w = 54$ (-4;-10) dB



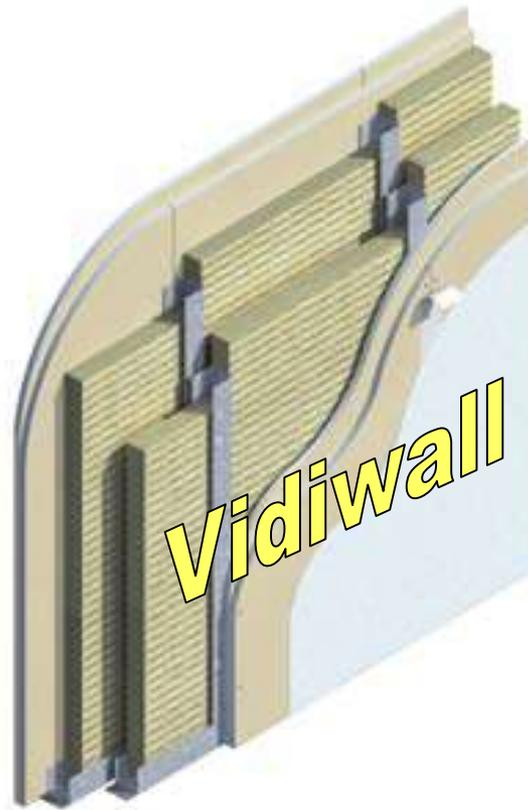
Spessore 125 mm, peso lastre 54 kg/m² $R_w = 66$ dB

Pareti PARETI UNITA' MMOBILIARI DIFFERENTI

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

Grazie per l'attenzione