

# 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



*Roma 28 maggio 2015*

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

**Arch. Gabriele Russo**





## Il Sistema a Secco per esterno

**AQUAPANEL**<sup>®</sup>

## **Cambiare Sistema Conviene ?**

### **Vantaggi**

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



**Pareti perimetrali**



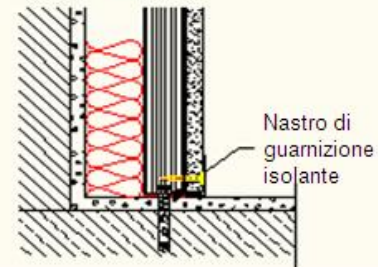
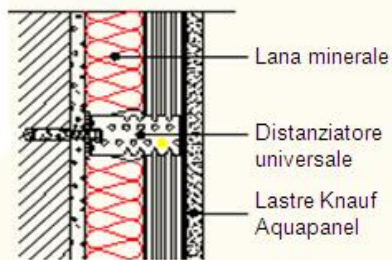
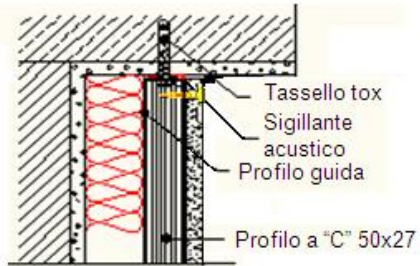
**Contropareti esterne**

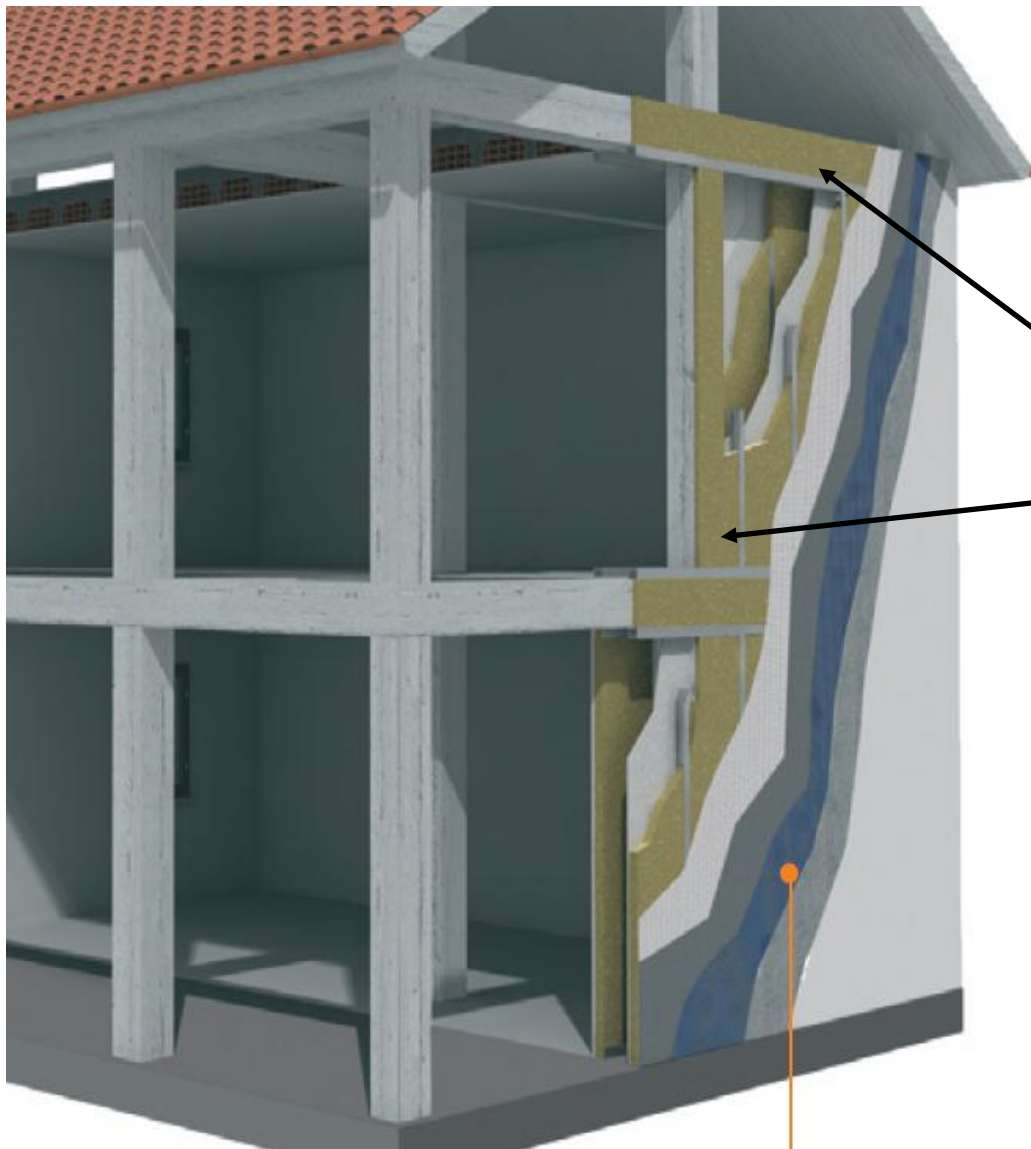


**Sistemi e soluzioni per edifici confortevoli**



## RIVESTIMENTO ESTERNO DI FACCIATA





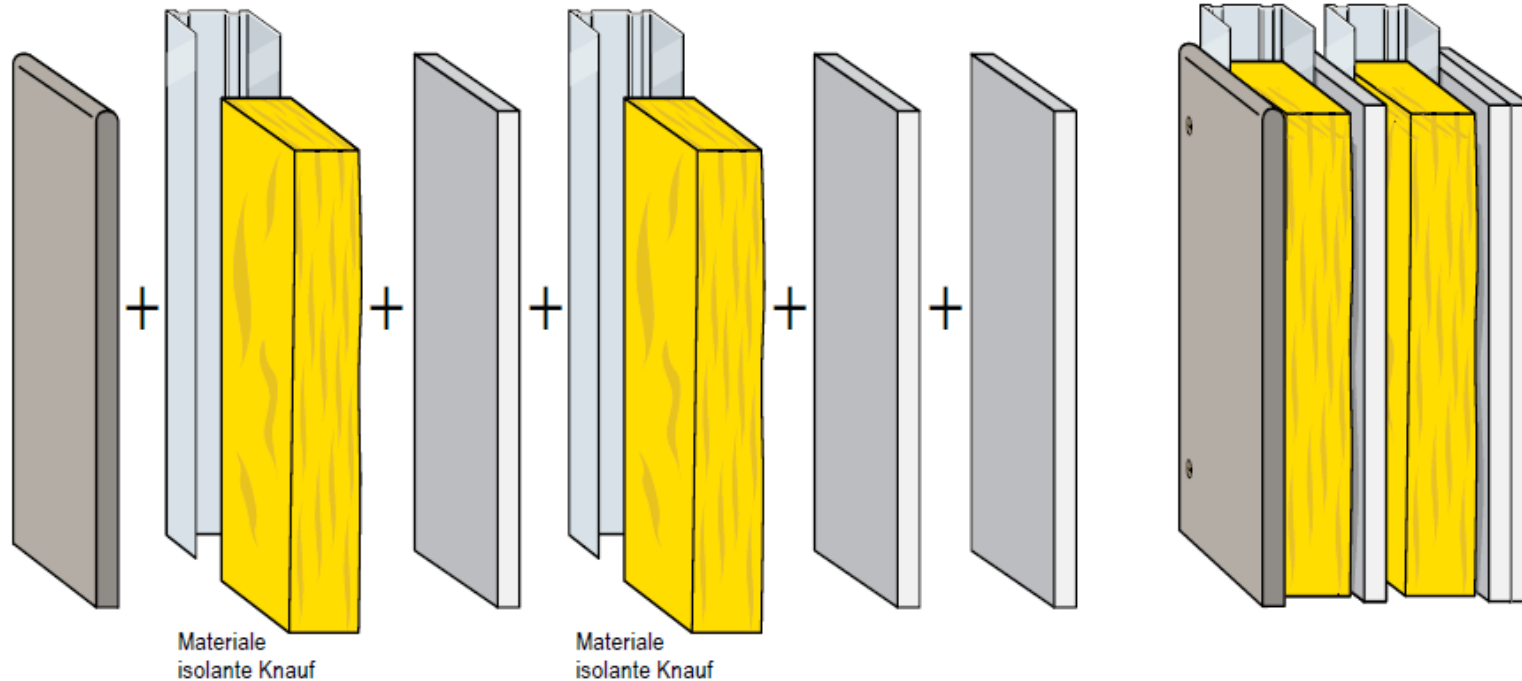
Correzione del  
ponte termico in  
corrispondenza  
dei pilastri e dei  
solai

**Esempio di composizione di una parete esterna**

Lastre AQUAPANEL® Outdoor  
+ accessori per finitura esterna

Orditure Knauf  
singola o doppia

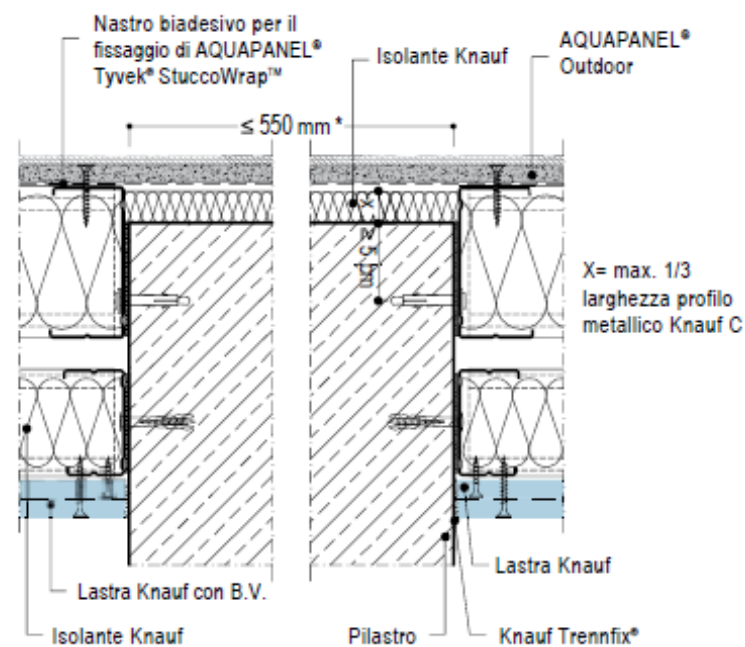
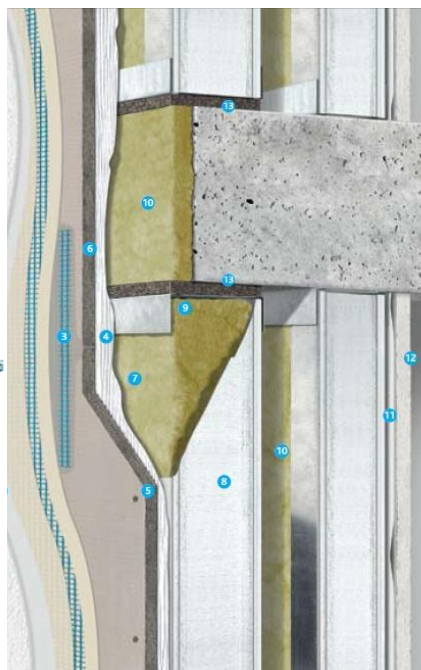
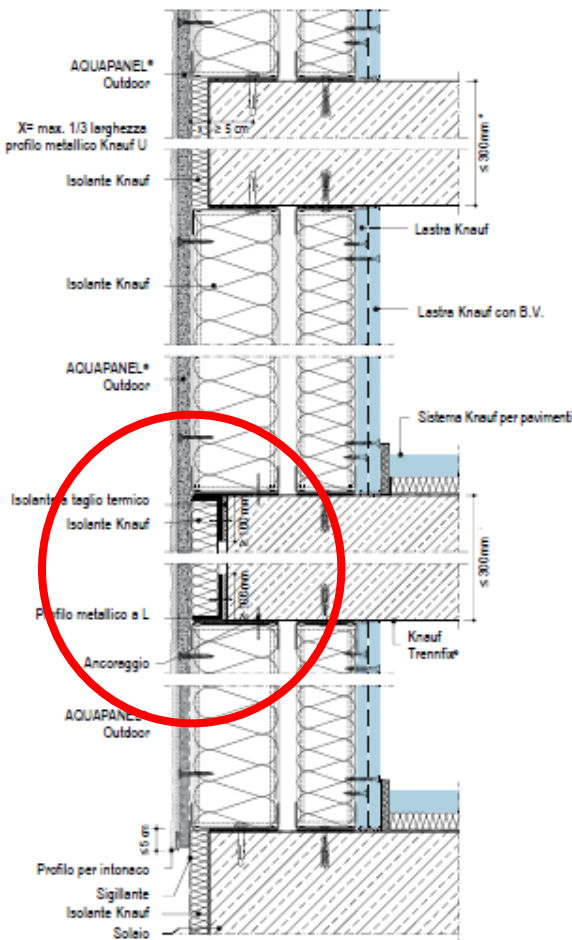
Lastre Knauf in gesso rivestito, stucchi  
+ opzioni per la finitura interna



Le applicazioni: pareti di tamponamento - prestazioni

Ponti termici solaio/pilastro/travi

Esempio 1







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



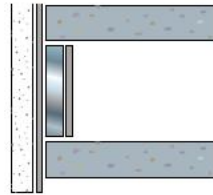
	Tipo di materiale	Materiale	Spessore [m]	Massa Superficiale [kg/m²]	Resistenza [m²K/W]	Spessore equivalente d'aria [m]
		Superficie esterna			0,0400	
1	INT	Malta di calce o di calce e cemento	0,008	14,40	0,0089	0,160
2	VAR	Lastra in cemento Knauf Aquapanel Outdoor	0,013	14,95	0,0371	0,247
3	IMP	TYVEK	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
Ammetenza interna:	1,630 W/m²K	1,636 W/m²K
Ammetenza 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



**Studio di Progettazione:**

BIOEDIL PROGETTI

Arch. R. Guidi

Arch. R. Sartori

Ing. A. Boffula

Arch.A. Boccia

**Impresa Opere Knauf:**

GEPAR SRL

**Anno:** 2011







**Studio di Progettazione:**  
STUDIO 2T, ARCH. A. TERRIBILI – MARINO (RM)

**Impresa Esecutrice:**  
GEOM. PIERLUIGI CACCIAN  
MARINO

**Anno:** 2014



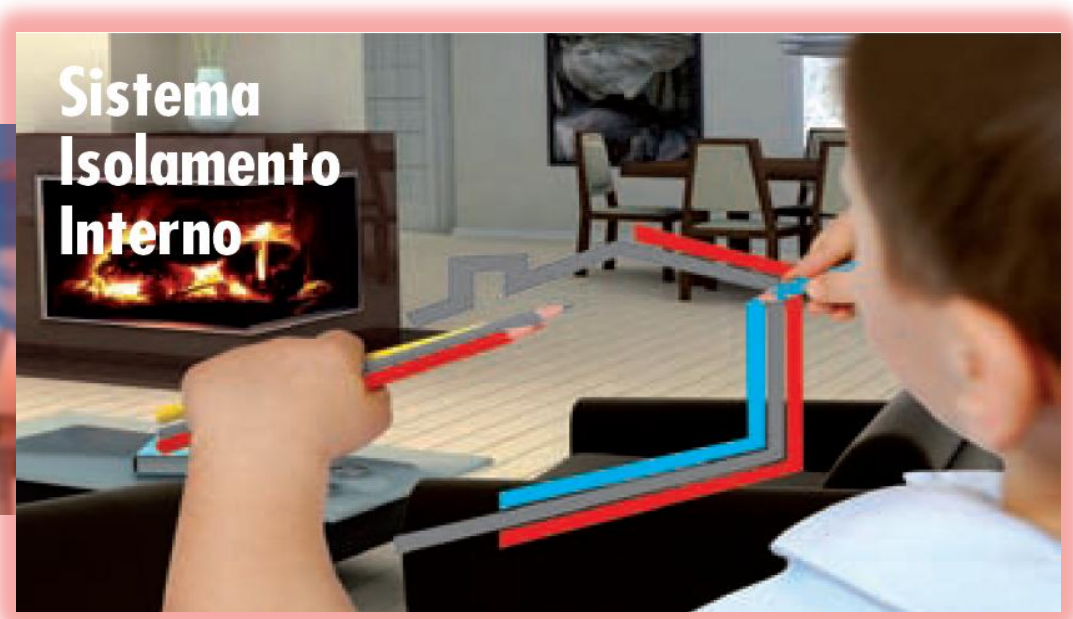
**Impresa Esecutrice:**  
COS.MO. S.r.L. (VT)

**Anno:** 2015

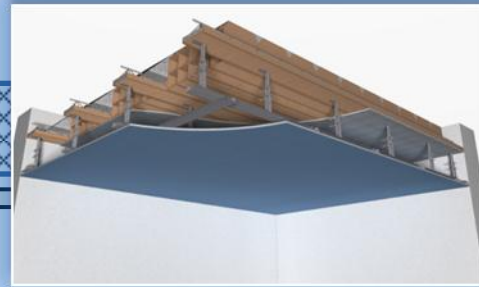


## Sistema Isolamento termoacustico per Interni

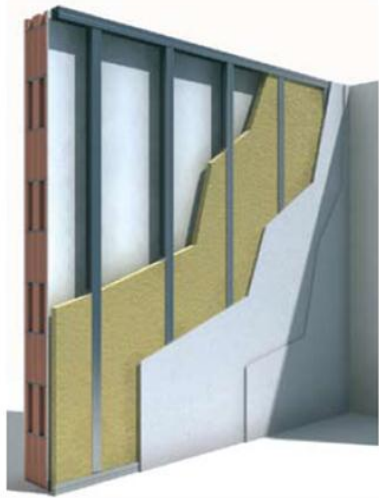
Sistema a secco per  
esterno Aquapanel<sup>®</sup>



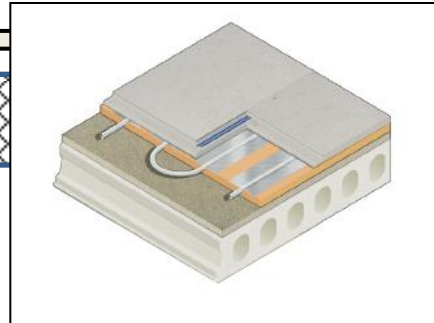
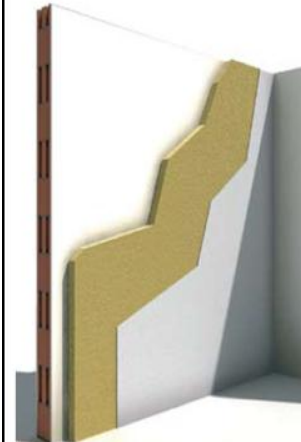




■ **Controparete W625**

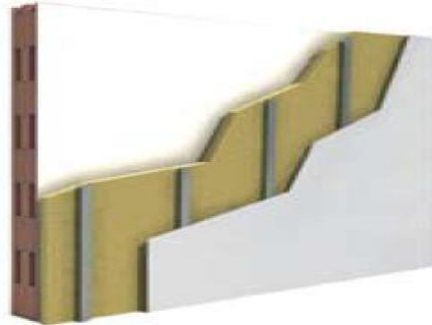


■ **Rivestimento isolante W624**



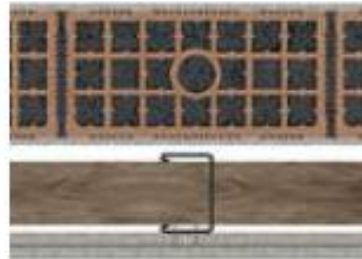
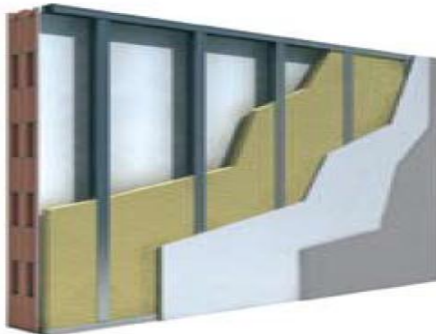
CONTROPARETI AD ELEVATE PRESTAZIONI ACUSTICHE E TERMICHE

**W623**



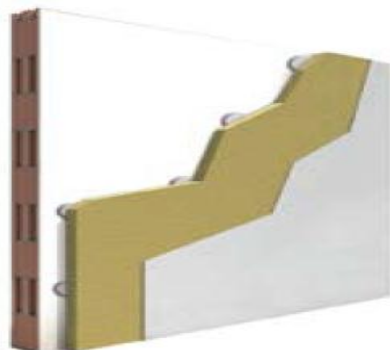
- Muratura
- Isolante Knauf in lana minerale
- Profilo Knauf C Plus 27/50/27 mm, ad interasse 600 mm
- 1 Lastra Knauf GKB, spessore 12,5 mm (A13) con interposta barriera al vapore in lamina di alluminio spessore 15 µm

**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.

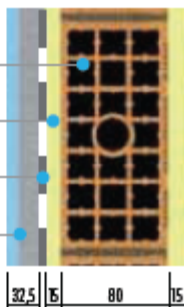
Potere fonoisolante: **55 dB**

Muratura

Intonaco

Colla Knauf Perfix

Diamant® FPE 20



#### 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.

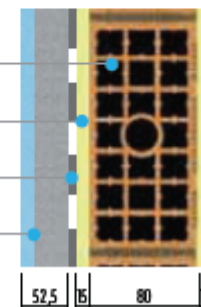
Potere fonoisolante: **57 dB**

Muratura

Intonaco

Colla Knauf Perfix

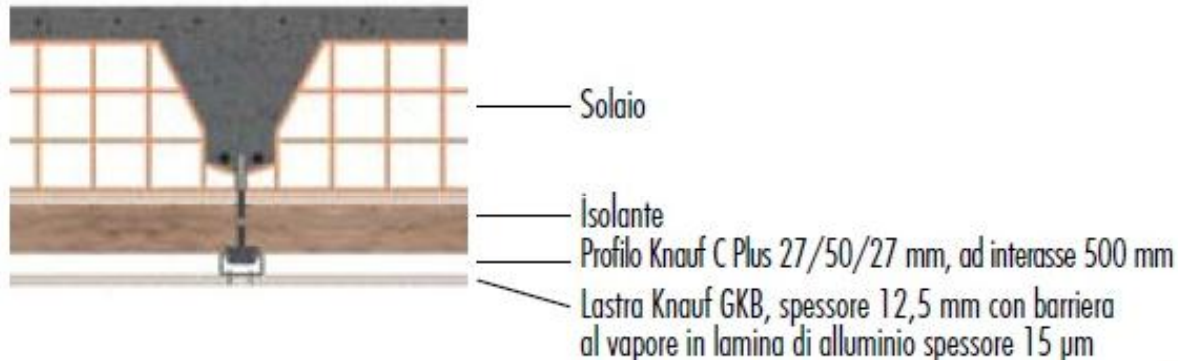
Diamant® FPE 40



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

## Controsoffitti

### ■ Controsoffitto in aderenza D111



Rw 49 dB



Rw 63 dB



Rw 68 dB

Ln,w 88 dB



Ln,w 61 dB



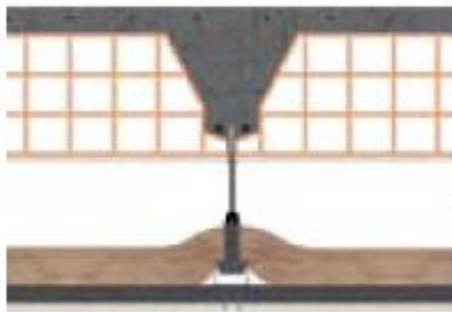
Ln,w 53 dB



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

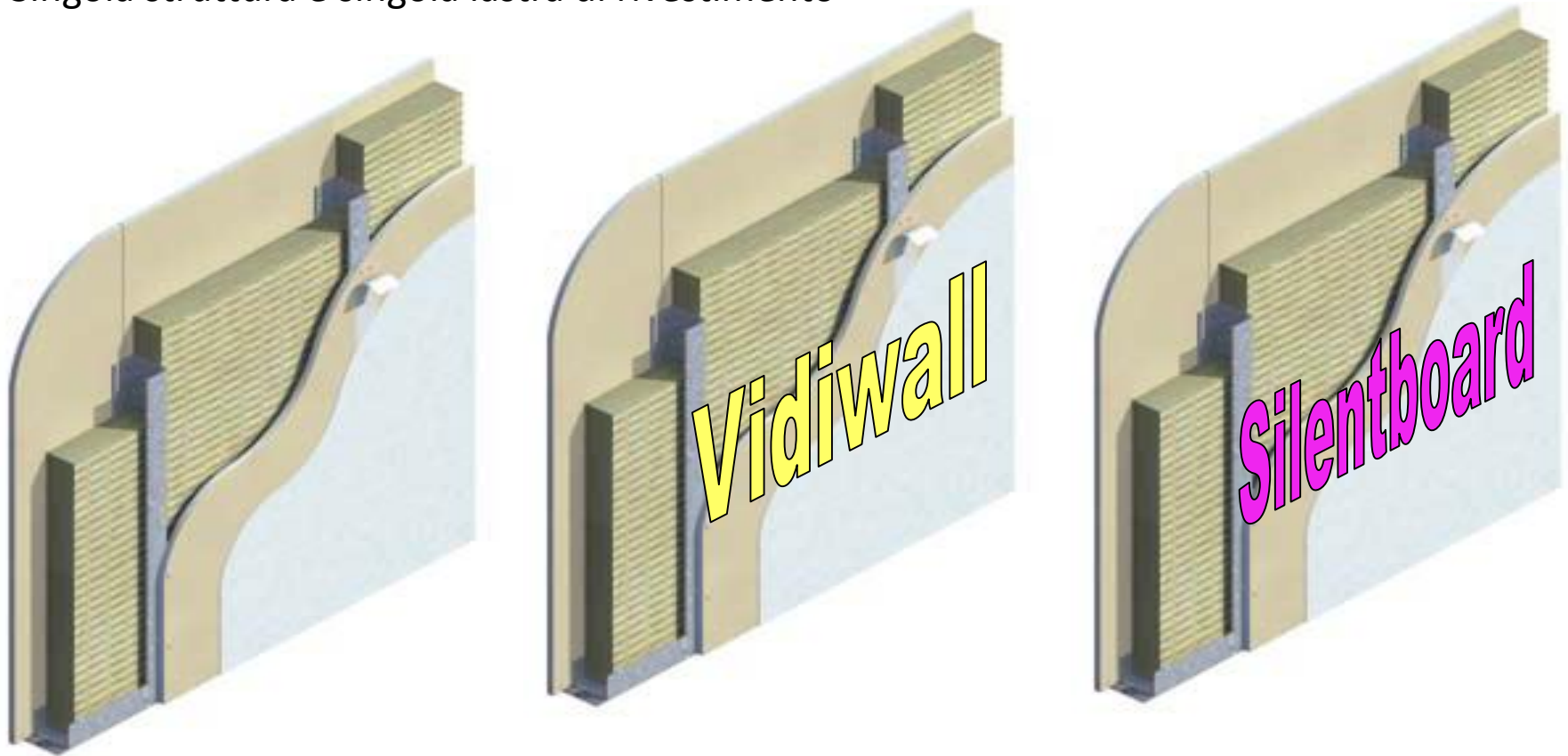


Ln,w 45 dB



**Silentboard**

Singola struttura e singola lastra di rivestimento



Rw 46 dB

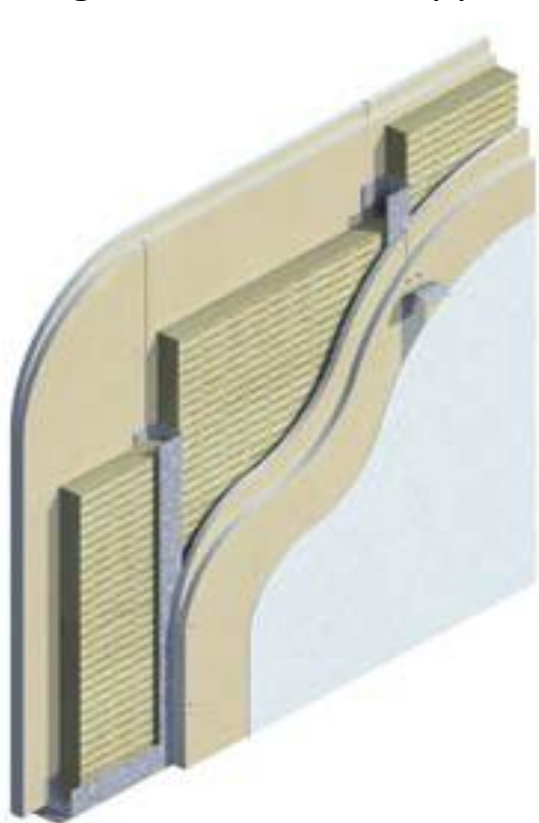


Rw 52 dB



Rw 54 dB

Singola struttura e doppia lastra di rivestimento



Rw 54 dB



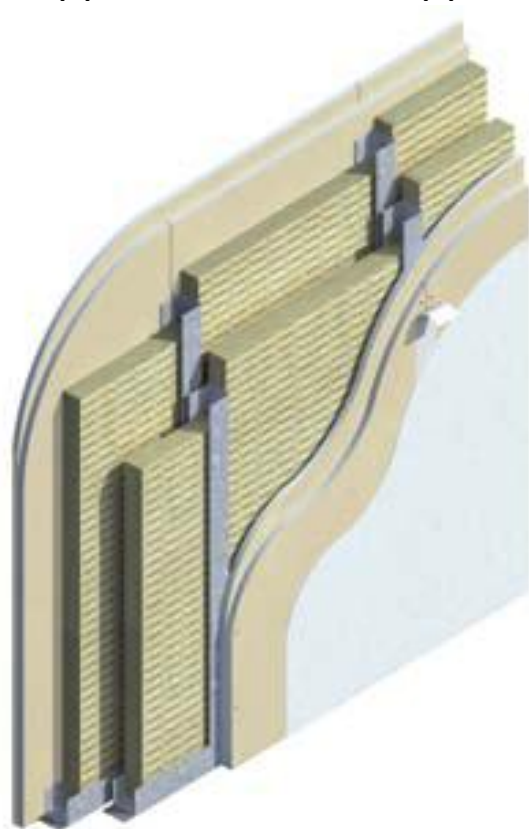
Rw 56 dB



Rw 66 dB



Doppia struttura e doppia lastra di rivestimento



Rw 61 dB



Vidiwall

Rw 67 dB



Silentboard  
+ Diamant

Rw 74 dB

Il nuovo modo di progettare i sistemi a secco

Software *online* e *gratuito* per progettisti:

- Scegliere *correttamente* l'elemento tecnico desiderato
- Definire dettagliatamente le *prestazioni* da raggiungere
- Quantificare *economicamente* l'elemento tecnico scelto



## PROGETTISTA 24



Scegli la tipologia di edificio

Scegli Il Sistema Knauf

Ottimizza il tuo progetto e scarica la documentazione

Confronta i Prezzi

Posiziona il progetto sulla mappa

5 click una soluzione!

PROGETTISTA 24

Scopri il nuovo servizio  
**PROGETTISTA24**



KNAUF ⓘ ⓘ \ PROGETTISTA 24

ACCEDI AL SISTEMA

Login con Facebook 

Login con Twitter 

Login con LinkedIn 

Login con EMail 

Utente Knauf 

DATI UTENTE

# KNAUF

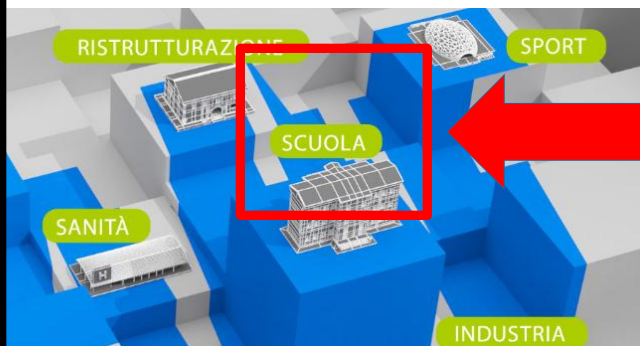
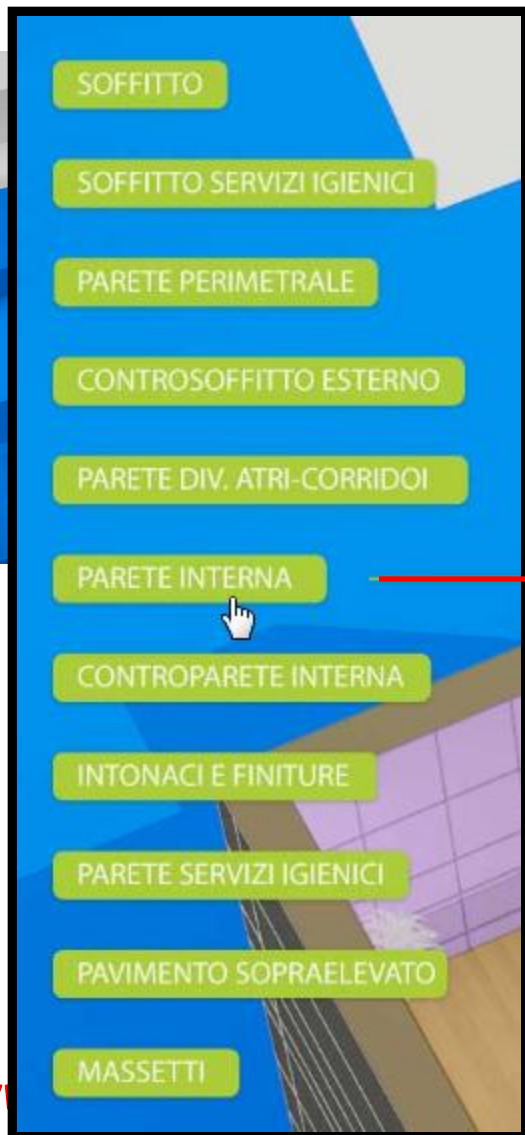
[www.progettista24.it](http://www.progettista24.it)

1. Accesso privato con le proprie credenziali
2. Nominare il progetto per aggiungere tutti i sistemi a secco da utilizzare

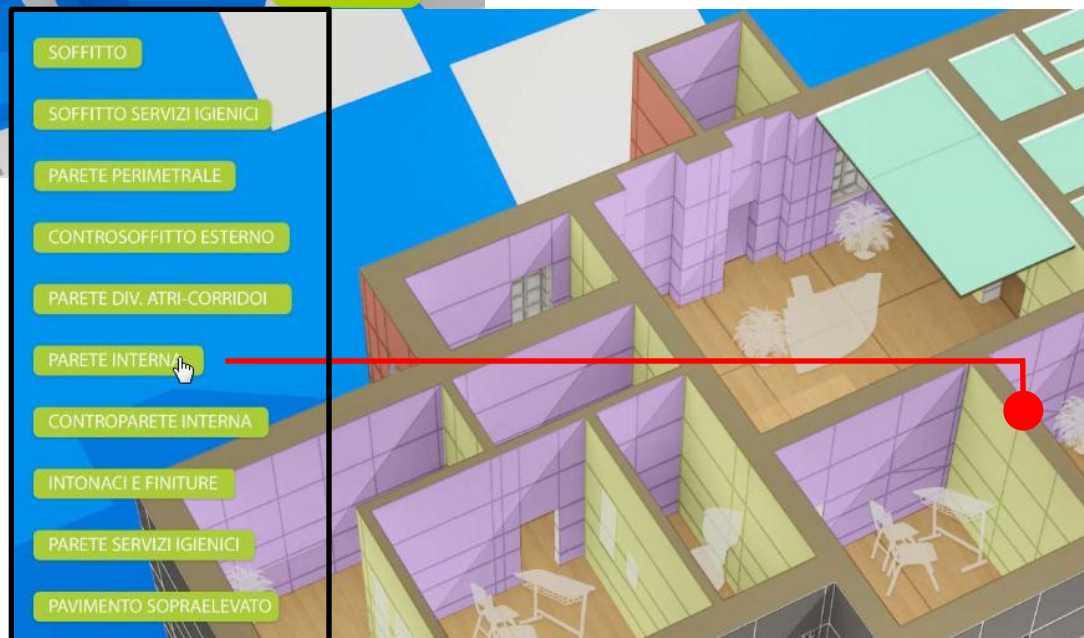




Destinazione d'uso dell'edificio



Per ogni *destinazione d'uso* vengono organizzate le *soluzioni tecniche* conformi alle principali normative vigenti.



Scelta dell'elemento tecnico da progettare

**Macro-livello prestazionale**

**Micro-livello prestazionale**

**Plus**

**Tecnica**

**Standard**







**PARETE DIV ATRI-CORRIDOI  
PARETE KNAUF STANDARD**



**Parete W112- 125 mm -C75-  
GKB+Azero sp. 12,5**

Parete W112 H fino a 3,00, rivestimento 1GKB 12,5+1 A zero per lato; orditura 75x50 mm -interasse 600 mm e lana minerale Isoroccia sp.60 40 kg/m<sup>3</sup> ;

AGGIUNGI QUESTA VOCE  
AL TUO PROGETTO

**PRESTAZIONI**

TRASMITTANZA TERMICA U	W/m <sup>2</sup> * K 0,44	+
ISOLAMENTO ACUSTICO R w	dB 54	+
REAZIONE AL FUOCO	A1	+
RESISTENZA AL FUOCO	EI 60	+
SPESSORE	125 mm	+
ALTEZZA PARETE	m <input type="text" value="1"/>	
SUPERFICIE m <sup>2</sup>	<input type="text" value="1"/>	

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Aumentare / Diminuire  
la singola prestazione  
richiesta

Consultare la  
normativa vigente

Verificare  
immediatamente  
l'ingombro dell'elemento

**PARETE DIV ATRI-CORRIDOI  
PARETE KNAUF STANDARD**

**PRESTAZIONI**

TRASMITTANZA TERMICA U  
-  $W/m^2 \cdot K$  0,44 +

ISOLAMENTO ACUSTICO R w  
- dB 54 +

**Parete W112- 125 mm -C75- GKB+Azero sp. 12,5**

Scheda Tecnica pdf

Voce di Capitolato pdf

Analisi Prezzi pdf

AGGIUNGI QUESTA VOCE AL TUO PROGETTO

CREA NUOVO PROGETTO +

SCARICA TUTTA LA DOCUMENTAZIONE DEL PROGETTO

RICHIEDI PREVENTIVO € ▶

Definite le prestazioni dell'elemento tecnico si ottengono:

- Schede tecniche** dell'elemento;
- La relativa **voce di capitolato**;
- Analisi prezzi** per la realizzazione del manufatto;
- Richiesta **offerta economica**.



## Formazione Tecnica



**Arch. Gabriele Russo**

3489387637

[russo.gabriele@knauf.it](mailto:russo.gabriele@knauf.it)

**Scuola di Posa e Formazione Tecnica**

**Knauf** c/o Ente Scuola Edile

*Grazie per l'attenzione*