R

TOP)A)K)U)S)T)I)K

L'evoluzione del suono



IL SUONO

• Il suono viaggia in onde.

• I sistemi di assorbimento sonoro utilizzano materiali fonoassorbenti a struttura porosa.



Due esempi di ambienti rumorosi

Una classe
 piena di bambini



 un palasport durante una partita di basket





Che fare?

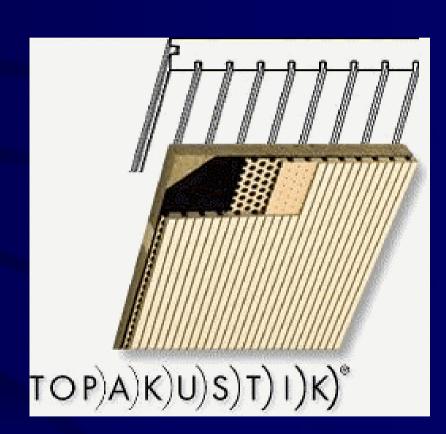






La soluzione!







TOP)A)K)U)S)T)I)K

L'evoluzione del suono



- Grande capacità di assorbimento
- migliora la qualità del suono
- controlla il riverbero
- elimina la distorsione



Materiali e colori

 Disponibili quattro tipologie di foratura e fresatura per ottenere i migliori risultati di fonoassorbenza in tutta la gamma di frequenza. Colori di finitura esteticamente confortevoli.



Colori standard



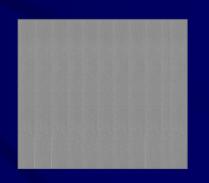
0118 Bianco



1681 Acero



2018 Faggio



6265 Alluminio



Lamelle fonoassorbenti

- Lamella MDF Classe 2 o Classe 1- ricavate da pannelli prodotti dalla Fantoni, di peso specifico 760 Kg./m³
- retro con tessuto fonoassorbente sp. 0,25 mm di colore nero e peso 65 gr/mq



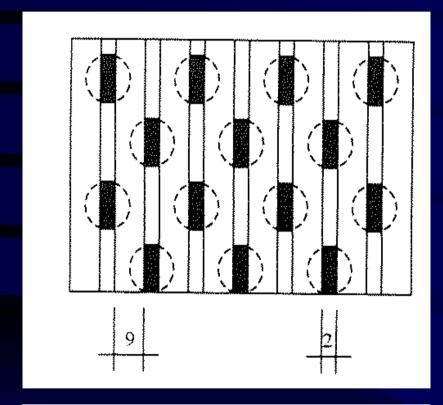
Lamelle fonoassorbenti

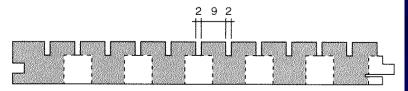
- Le quattro tipologie di lamelle fonoassorbenti:
 - TIPOLOGIA 9/2 PERFORAZIONE 6%
 - TIPOLOGIA 13/3 PERFORAZIONE 12%
 - TIPOLOGIA 14/2 PERFORAZIONE 7%
 - TIPOLOGIA 28/4 PERFORAZIONE 7,5%

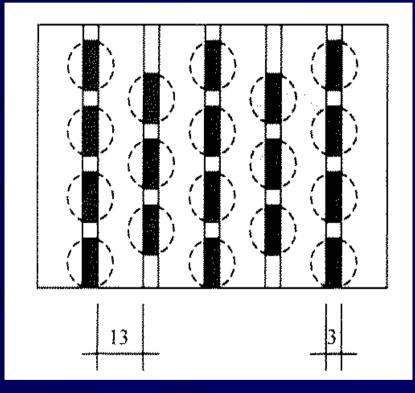


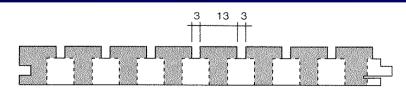
Tipologia 9/2

Tipologia 13/3





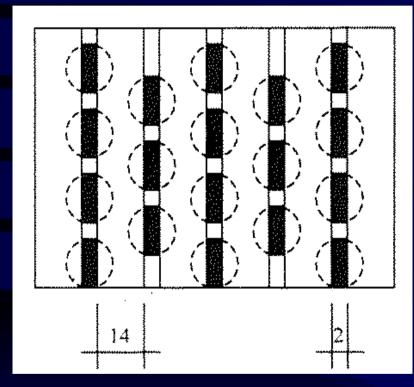


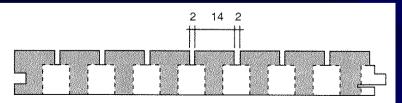


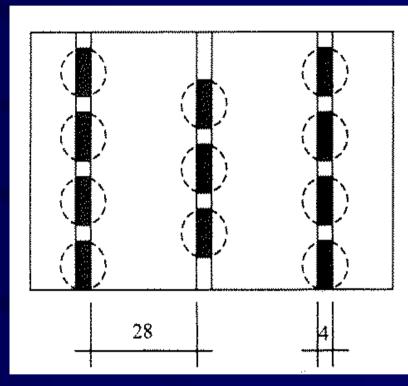


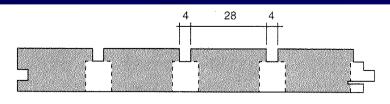
Tipologia 14/2

Tipologia 28/4











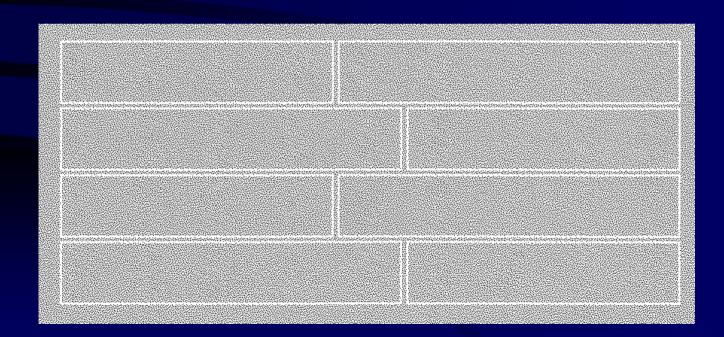
La precisione dell'incastro

• Grazie alla precisione dell'incastro e alle dimensioni delle lamelle (4.061 x 128 mm) si ottengono superfici perfettamente piane ed omogenee.

I tre modi d'impiego consentono diverse soluzioni estetiche riducendo al minimo gli scarti.

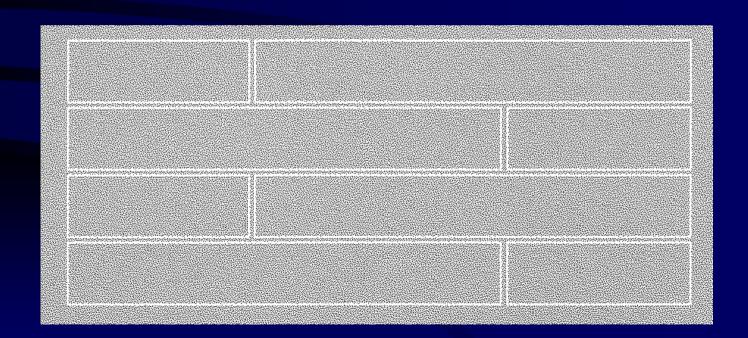


Montaggio a cerniera



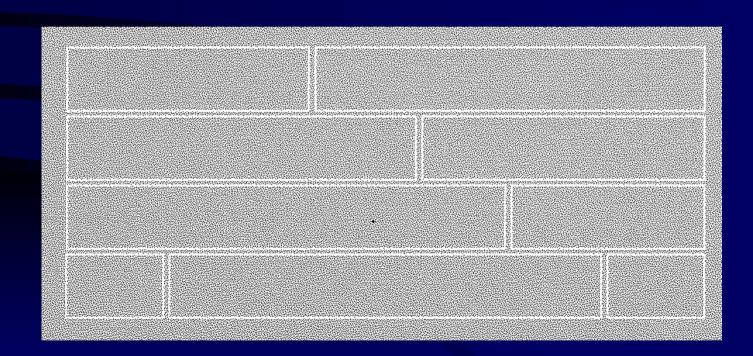


Montaggio sfalsato





Montaggio a seguire





Materiale

Materiale di supporto:
 MDF 16 mm E1 (Classe 1 o Classe 2)

 Decorazione: rivestimento melaminico Bianco 0118 - Faggio 2018 -Acero 1681- Alluminio 6265

Strato fonoassorbente: nero, accoppiato sul retro

Dimensioni



Lunghezza: 4061 mm

Larghezza: 128 mm

Tolleranza:
 larghezza= 0.1mm / lunghezza = +/- 2mm

Lati lunghi: con unione ad incastro maschio le femmina

Lati corti: taglio di testa a squadra (90°)



TOP)A)K)U)S)T)I)K

Certificato di reazione al fuoco (classe 1)

Contro soffitto



ISTITUTO GIORDANO s.p.a.

CERTIFICATO DI PROVA N. 141545/RF2837

emesso ai sensi dell'art. 8 del decreto del Ministero dell'Interno del 26 giugno 1984 recante "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi" (Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984).

Visto l'esito degli accertamenti effettuati si certifica che al materiale di completamento di

prodotto da: PATT S.r.l. - Via Udine, 40 - 33040 ATTIMIS (UD);

denominato: TOPAKUSTIK eco;

posto in opera: sospeso suscettibile di prendere fuoco su una sola faccia;

è attribuita la

Bellaria, 10/10/2000 Il Direttore del Laboratorio MATERIAL di Reazione al Pueco (Dott. Vincenzo De ARIA - TA

Il presente certificato di prova è composto da n. 1 foglio, dal rapporto di prova n.141545/RF2 37 e dalla de mentazione tecnica del produttore ed è integrato dalla campionatura testimone ricavata dal materiale in pro-

Il Presidente o

l'Amministratore Delegato

Dott. Ing. Vincenzo Iommi

impiegato come: controsoffitto;

CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO 1 (UNO)

Al Reazione al Fuoco

(Dott. Wincenzo De Astís

Il Presidente o l'Amministratore Delegato

ng. Vincenzo Iommi

certificato di prova è composto da n. 1 foglio, dal rapporto di prova n.141544/RF2866 e dalla domentazione tecnica del produttore ed è integrato dalla campionatura testimone ricavata dal materiale in prova.

parete

CERTIFICATO DI PROVA N. 141544/RF2836

emesso ai sensi dell'art. 8 del decreto del Ministero dell'Interno del 26 giugno 1984 recante "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi" (Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984).

Visto l'esito degli accertamenti effettuati si certifica che all'elemento strutturale

prodotto da: PATT S.r.l. - Via Udine, 40 - 33040 ATTIMIS (UD);

denominato: TOPAKUSTIK eco;

impiegato come: parete;

posto in opera: elemento disposto a coltello;

CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO 1 (UNO)

Bellaria, 10/10/2000

TOP)A)K)U)S)T)I)K

Omologazione del Ministero dell'Interno



VISTO il Decreto Ministeriale 26 giugno 1984 concernente "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione ai fini della prevenzione incendi";

VISTA l'istanza presentata dalla ditta PATT S.r.l. sita in via Udine, 40 - 33040 ATTIMIS (UD), produttrice del materiale denominato "TOPAKUSTIK ECO" per ottenere l'omologazione del materiale stesso ai fini della prevenzione incendi;

VISTI i certificati di reazione al fuoco n. 141544/RF2836 e n. 141545/RF2837 del 10/10/2000 e le successive note integrative n. 17/2836/NI-1 e n. 17/2837/NI-1 del 14/02/2001 e n. 17/2836/NI-2 e n. 17/2837/NI-2 del 24/07/2001, emessi per il predetto materiale dall' Istituto GIORDANO S.p.A. di BELLARIA (RN);

VISTE le schede tecniche, allegate ai predetti certificati, prodotte dalla ditta PATT S.r.l. di ATTIMIS (UD)

SI OMOLOGA

con il numero di codice UD1865A10PCD100001, il prototipo del materiale denominato "TOPAKUSTIK ECO" prodotto dalla ditta PATT S.r.l. di ATTIMIS (UD), ai soli fini della prevenzione incendi, nella CLASSE di REAZIONE al FUOCO I (UNO) e se ne AUTORIZZA la riproduzione, ai sensi del decreto ministeriale citato in premessa, conformemente a tutte le caratteristiche apparenti e non apparenti, nonché a quelle dichiarate dalla predetta ditta nelle schede tecniche parimenti citate in premessa.

Sul marchio o sulla dichiarazione di conformità, da allegarsi ad ogni tipo di fornitura del materiale oggetto della presente omologazione, dovranno essere riportati:

- NOME DEL PRODUTTORE: Ditta PATT S.r.l. (o altro segno distintivo);
- ANNO DI PRODUZIONE: (da indicarsi);
- CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO: 1 (UNO):
- CODICE: UD1865A10PCD100001;
- POSA IN OPERA: 1) SOSPESO SUSCETTIBILE DI PRENDERE FUOCO SU UNA SOLA FACCIA COME CONTROSOFFITTO;
 - 2) ELEMENTO DISPOSTO A COLTELLO COME PARETE;
- IMPIEGO: 1) CONTROSOFFITTO;
- 2) PARETE;
- MANUTENZIONE: METODI "C e D" ALLEGATO A 1.6 AL D.M. 26/6/1984 SENZA LIQUIDI DI LAVAGGIO.

N.B. IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE È RIPRODUCIBILE UNICAMENTE NELLA SUA INTEGRALE STESURA Si richiamano tutti gli obblighi di legge spettanti al produttore e a tutti i soggetti comunque interessati, a norma del Codice Civile, del Codice Penale e del decreto ministeriale 26 giugno 1984.

Roma, 2 3 GEN 2002

Fasc. 4190 sott. 2287

N.B. IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE È RIPRODUCIBILE UNICAMENTE NELLA SUA INTEGRALE STESURA IL CAPO DEL DIPARTIMENTO (MORCONE)



I nostri test (9/2)

• Test di fonoassorbenza - ISO 354

Topakustik 9/2 M Tessuto SP 60 N Lana di roccia 30 mm **Spazio libero 170 mm**

Valori medi di Fonoassorbenza

 Basse frequenze
 (100-315 Hz):
 0,58

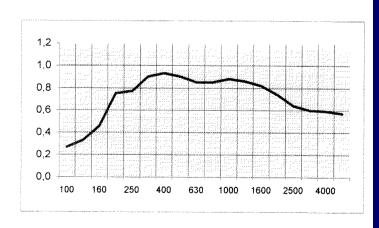
 Medie frequenze
 (400-1250 Hz):
 0,88

 Alte frequenze
 (1600-5000 Hz):
 0,66

Freq. (Hz) Risultato 0.27 100 125 0,33 160 0.46 0.75 0,77 0.90 315 400 0.93 500 0.90 0,85 800 0.85 1000 0,88 1250 0.86 1600 0,82 2000 0.74 2500 0,64 3150 0.60 4000 0,59

5000

0.57





I nostri test (13/3)

• Test di fonoassorbenza - ISO 354

Topakustik 13/3 M Tessuto SP 60 N Lana di roccia 30 mm **Spazio libero 200 mm**

Valori medi di Fonoassorbenza

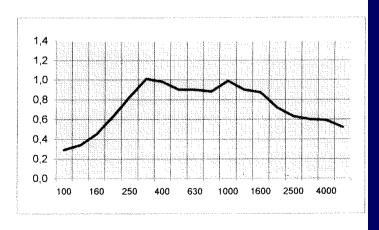
 Basse frequenze
 (100-315 Hz):
 0,59

 Medie frequenze
 (400-1250 Hz):
 0,93

 Alte frequenze
 (1600-5000 Hz):
 0,66

Freq. (Hz) Risultato 100 0,29

0,34 125 160 0,45 200 0.63 250 0.83 315 1.01 0.98 400 500 0.90 630 0.90 0,88 1000 0,99 1250 0,90 1600 0,87 2000 0,72 2500 0,63 0,60 3150 4000 0,59 0,52 5000





I nostri test (14/2)

• Test di fonoassorbenza - ISO 354

Topakustik 14/2 M Tessuto SP 60 N Lana di roccia 30 mm **Spazio libero 170 mm**

Valori medi di Fonoassorbenza 0,57 Basse frequenze (100-315 Hz): (400-1250 Hz): 0.92 Medie frequenze 0.71 (1600-5000 Hz): Alte frequenze Freq. (Hz) Risultato 100 0,23 125 0.27 0,46

200

250

315

500

630

800 1000

1250

1600

2000

2500

3150 4000

5000

0.74

0.77

0,94

0,95

0.89

0,94

0,91

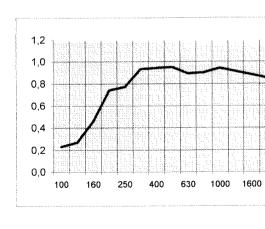
0,88

0,85

0,75

0,60

0,53



2500



I nostri test (28/4)

5000

• Test di fonoassorbenza - ISO 354

Topakustik 28/4 M Tessuto SP 63 A Lana di roccia 30 mm **Spazio libero 170 mm**

Valori medi di Fonoassorbenza Basse frequenze (100-315 Hz): 0.74 Medie frequenze (400-1250 Hz): 0,83 Alte frequenze (1600-5000 Hz): 0,48 Freq. (Hz) Risultato 125 0,65 160 0,75 200 250 0.94 315 1,08 8,0 400 1,09 500 0.94 0,6 630 0,81 800 0,71 0.4 1000 0,73 1250 0,68 0,2 1600 0,59 2000 0.51 160 250 400 630 1000 1600 2500 4000 2500 3150 0,44 4000 0,43

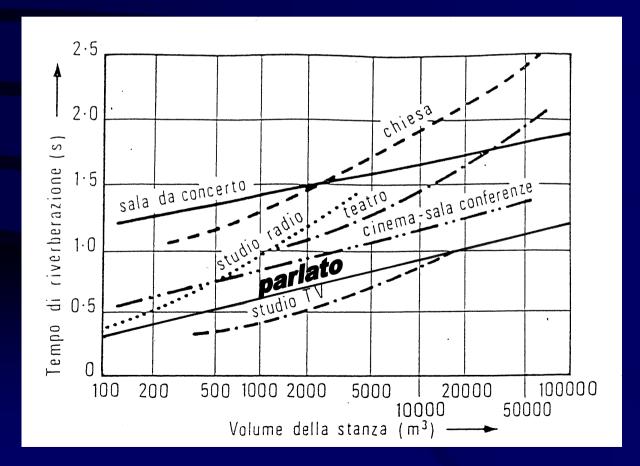


COME SI CALCOLA?



Il riverbero

• Valori ottimali del tempo di riverberazione in funzione del volume dell'ambiente e della sua destinazione nel campo di frequenze tra 500 e 1000Hz



Come si calcola?

• ATTUALE

	Dimensioni locale	Largh.	Lungh. 10.000	H. 2.800		Volu 560	me								
		20,000	10,000	2,000		360									
	descrizione	n°	Area	α- 125	Α-	α-	Α-	α-	Α-	α-	Α-	α-	A٠	α-	A-
	superficie	persone	(mq)		125	250	250	500	500	1000	1000	2000	2000	4000	400
pavimento	moquette bassa		200	0.05	10.0	0.05	10.0	0.15	30,0	0,20	40,0	0,25	50,0	0,30	60
parimonico	ceramica			0,01		0,01		0,02		0,02	,	0,02		0,03	
soffitto	gesso lisciato		200	0.02	4.0	0,03	6.0	0,03	6.0	0,04	8,0	0,02	4,0	0,03	6
	TopAkustik 13/3		0			0,76		0,52					0,0	0,57	
parete 1	cartongesso		56	0,02	1,1	0,03	1,7	0,03	1,7	0,04	2,2	0,02	1,1	0,03	1
parete 2	cartongesso		28	0,02	0,6	0,03	0,8	0,03	0,8	0,04	1,1	0,02	0,6	0,03	0
parete 3	cartongesso		56	0,02	1,1	0,03	1,7	0,03	1,7	0,04	2,2	0,02	1,1	0,03	1
parete 4	cartongesso		28	0,02	0,6	0,03	0,8	0,03	0,8	0,04	1,1	0,02	0,6	0,03	C
														Side	
	arredi	20		0,32		0,32		0,33		0,33		0,32		0,32	
	persone presenti	20		0,08	1,6	0,24	4,8	0,32	6,4	0,35	7,0	0,34	6,8	0,33	6
superficie a	assorbente totale				25		32		54		68	3	71		
Tempo di riverberazione					3.56		2.80		1.67		1,32		1.28		1,

Come si calcola?

• CONTRO SOFFITTO 13/3

	Dimensioni locale	Largh.	Lungh	Н.		Vol	ume								
	Difficusion locale	20,000				560	arric								
	descrizione superficie	n° persone	Area (mq)	α- 125	A- 125	α· 250	A- 250	α- 500	A- 500	α- 1000	A- 1000	α- 2000	A- 2000	α- 4000	A- 4000
pavimento	moquette bassa ceramica		200 0	0,05 0,01	10,0	0,05 0,01	10,0	0,15 0,02	30,0	0,20 0,02	40,0	0,25 0,02	50,0	0,30 0,03	60,0
soffitto	gesso lisciato TopAkustik 13/3		0 200			0,03 0,76	0,0 152,0	0,03 0,52	0,0 104,0	0,04 0,64	0,0 128,0		0,0 120,0	0,03 0,57	
parete 1	cartongesso		56	0,02	1,1	0,03	1,7	0,03	1,7	0,04	2,2	0,02	1,1	0,03	1,7
parete 2	cartongesso		28	0,02	0,6	0,03	0,8	0,03	0,8	0,04	1,1	0,02	0,6	0,03	0,8
parete 3	cartongesso		56	0,02	1,1	0,03	1,7	0,03	1,7	0,04	2,2	0,02	1,1	0,03	1,
parete 4	cartongesso		28	0,02	0,6	0,03	0,8	0,03	0,8	0,04	1,1	0,02	0,6	0,03	0,8
	arredi	20	<u></u>	0,32											
	persone presenti	20		0,08	1,6	0,24	4,8	0,32	6,4	0,35	7,0	0,34	6,8	0,33	6,6
superficie a	assorbente totale				97		178		152		188		187		192
Tempo di r	riverberazione				0,93		0,51		0,59		0,48	8	0,48		0,4
Tempo di r	riverberazione di par	rtenza			3,56		2.80		1.67		1.32		1,28		1,07

Come si calcola?

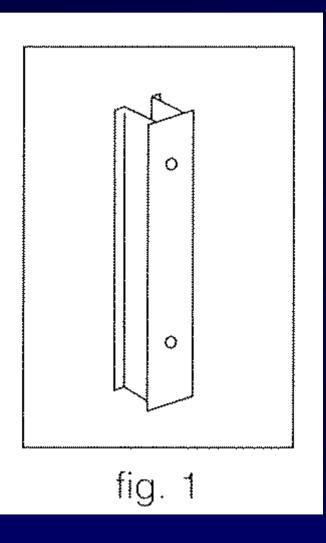
• CONTRO SOFFITTO 28/4

	Disconsiderable	1	Lunali	1.1		1/51	ume								
	Dimensioni locale	Largh. 20.000	Lungh 10.000	H. 2.800		560	ume					-			
		20,000	10,000	2,800		200									
	descrizione	n°	Area	α- 125	Α-	α-	A- 250	α-	A- 500	α-	Α-	α-	A-	α-	A٠
	superficie	persone	(mq)		125	250		500		1000	1000	2000	2000	4000	400
pavimento	moquette bassa		200	0,05	10,0	0,05	10,0	0,15	30,0		40,0	0,25	50,0	0,30	60,
	ceramica		0	0,01		0,01		0,02		0,02		0,02		0,03	
soffitto	gesso lisciato		0	0,02	0,0	0,03	0,0	0,03				0,02		0,03	
	TopAkustik 28/4		200	0,42	84,0	0,69	138,0	0,80	160,0	0,43	86,0	0,35	70,0	0,40	80,
parete 1	cartongesso		56	0,02	1,1	0,03	1,7	0,03	1,7	0,04	2,2	0,02	1,1	0,03	1
parete 2	cartongesso		28	0,02	0,6	0,03	0,8	0,03	0,8	0,04	1,1	0,02	0,6	0,03	0
parete 3	cartongesso		56	0,02	1,1	0,03	1,7	0,03	1,7	0,04	2,2	0,02	1,1	0,03	1
parete 4	cartongesso		28	0,02	0,6	0,03	0,8	0,03	0,8	0,04	1,1	0,02	0,6	0,03	0
	arredi	20		0,32	6,4	0,32	6,4	0,33	6,6	0,33	6,6	0,32	6,4	0,32	
	persone presenti	20		0,08	1,6	0,24	4,8	0,32	6,4	0,35	7,0	0,34	6,8	0,33	6
superficie a	assorbente totale				105		164		208		146		137		15
Tempo di riverberazione					0,86		0,55		0,43		0,62		0,66		0,
	iverberazione con 1		LDR		0,93		0,51		0,59		0,48		0,48		0,
Tempo di r	iverberazione di par	tenza			3,56		2,80)	1,67		1,32		1,28	3	1,

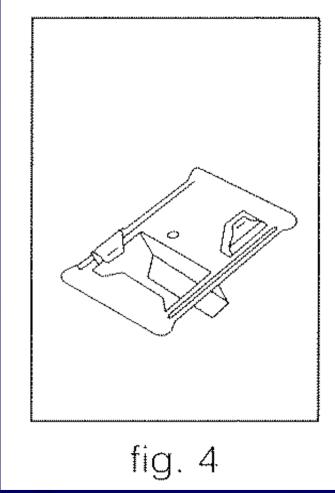


Accessori

• Profilo metallico



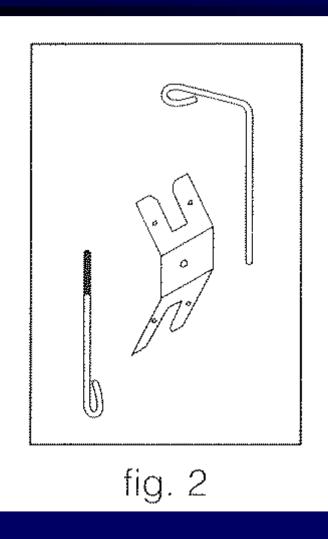
• Piastrina di fissaggio



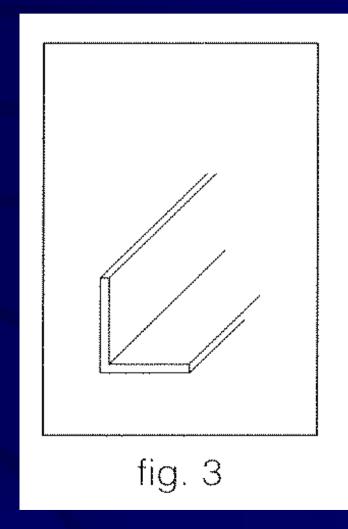


Accessori

• Pendini



• Profilo perimetrale







Safilo SpAPadova (Italia)



• Safilo SpA - Padova (Italia)







 Teatro Giovanni da Udine - sala prove orchestra - Udine (Italia)



• Auditorium della facoltà di Medicina dell'Università di Valencia (Spagna)





• Auditorium della facoltà di Medicina dell'Università di Valencia (Spagna)





• Auditorium Banca San Paolo IMI - Milano (Italia)



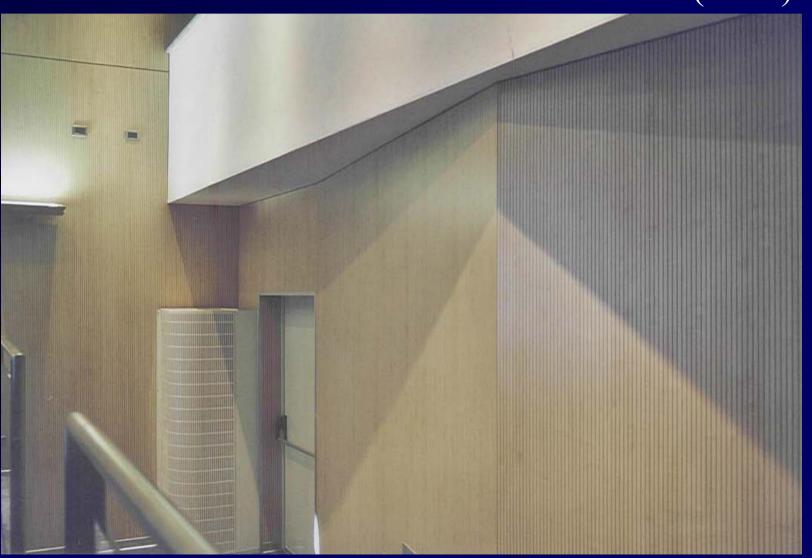


• Auditorium della Merker Yshima - Pescara (Italia)





• Auditorium della Merker Yshima - Pescara (Italia)





• Sala convegni Ordine degli avvocati di Elche (Spagna)





• Show room Toyota Italia - Roma





• Show room Toyota Italia - Roma





Moscow City - Mosca (Russia)





• Parco Oceanografico Valencia (Spagna)





• Parco Oceanografico Valencia (Spagna)





• Teatro Toniolo - Mestre (Venezia)





TOP)A)K)U)S)T)I)K patt

patt srl

Sede legale e azienda via Udine, 40/33040

Attimis /Udine/Italy

Amministrazione e uffici commerciali Tel. O432/796411

Fax 0432/796400

topakustik@patt-srl.it

www.patt-srl.it