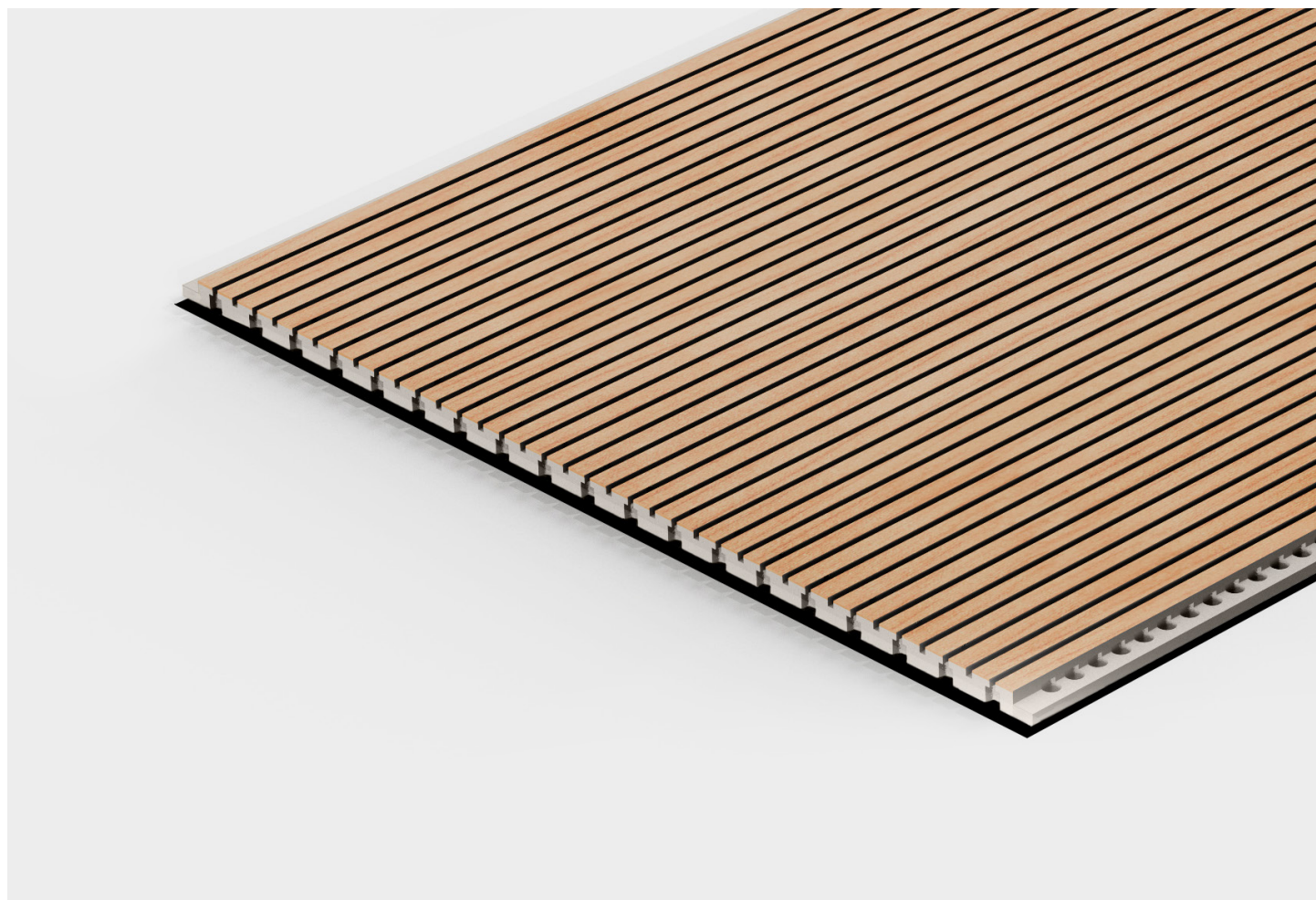


FINLAND

rivestimento fonoassorbente a pannelli
in MDF microforati e fresati



MATERIALI
MDF



**REAZIONE
AL FUOCO**
Euroclasse B-s2, d0



LAVABILITÀ
Panno umido
e aspirapolvere

APPLICAZIONI



SOFFITTO
(Sistema con
orditura metallica)



PARETE
(Sistema con
orditura metallica)



ISOLA
(orditura metallica)

FINITURE

Personalizzazioni sulla verniciatura a tinta unita secondo le guide colori NCS o RAL o sul tema grafico.



VERNICIATURA

È possibile verniciare il pannello MDF grezzo con colori disponibili sulla guida colore

STANDARD



Rovere Therm



Rovere Kind



Noce Glow



Ciliegio Hot



Acero Fade



Bianco Flat

NOBILITAZIONE

La nobilitazione consiste nel rivestimento del pannello con una pellicola decorativa stampata simil-legno.



Frassino



Ciliegio



Rovere



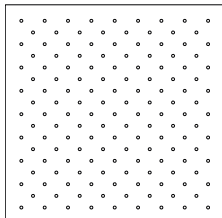
Wengè

IMPIALLACCIATURA

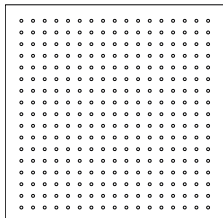
L'impiallacciatura consiste nel rivestimento del pannello con uno strato di legno naturale dello spessore di 0,6 mm.

PATTERN

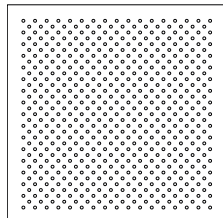
PANNELLI FORATI



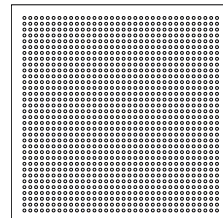
FORATO S1
 Fori passo 64mm diagonale
 Ø 6mm, area perforata 1,15%
 Ø 8mm, area perforata 1,15%



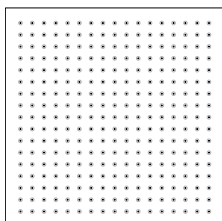
FORATO S2
 Fori passo 32mm parallelo
 Ø 6mm, area perforata 2,30%
 Ø 8mm, area perforata 5,35%



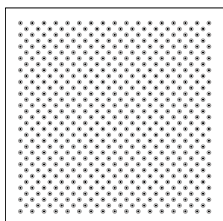
FORATO S3
 Fori passo 32 mm diagonale
 Ø 6 mm area perforata 4,30%
 Ø 8 mm area perforata 10,10%



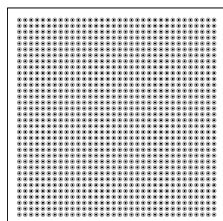
FORATO S4
 Fori passo 16 mm parallelo
 Ø 6 mm area perforata 9,10%
 Ø 8 mm area perforata 16,15%



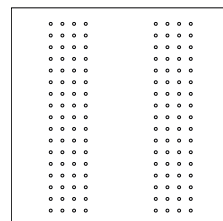
FORATO S2A
 Fori coassiali
 Ø 3/10 mm



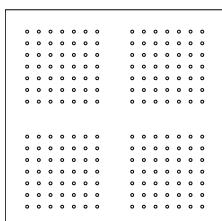
FORATO S3A
 Fori coassiali
 Ø 3/10 mm



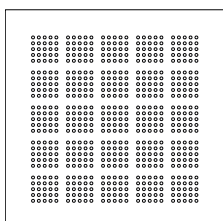
FORATO S4A
 Fori coassiali
 Ø 3/10 mm



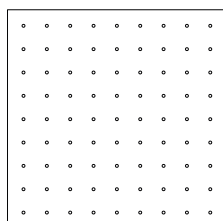
FORATO S5
 Foratura a disegno
 Ø 6 mm area perforata 1,10%
 Ø 8 mm area perforata 2,50%



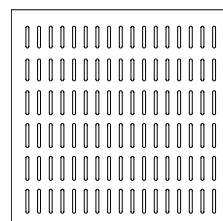
FORATO S6
 Foratura a disegno
 Ø 6 mm area perforata 2,00%
 Ø 8 mm area perforata 4,80%



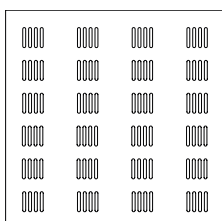
FORATO S7
 Foratura a disegno
 Ø 6 mm area perforata 4,90%
 Ø 8 mm area perforata 8,70%



FORATO S9
 Fori passo 64 mm parallelo
 Ø 6 mm area perforata 0,65%
 Ø 8 mm area perforata 1,15%



ASOLATO L1
 Asole a disegno
 6x60 mm area aperta 10,00%
 8x60 mm area aperta 13,00%



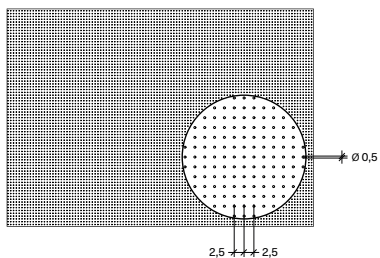
ASOLATO L2
 Asole a disegno
 6x55 mm area aperta 8,60%
 8x55 mm area aperta 11,50%



LISCIO
 Non forato

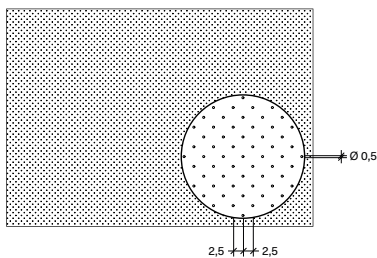
PATTERN

PANNELLI MICROFORATO



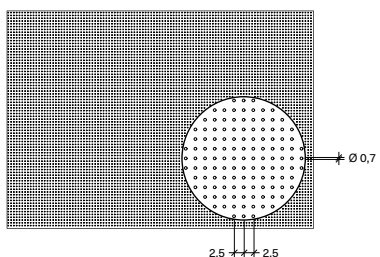
MICROFORATO M05/2.5/P

Fori Ø 0,5 mm passo 2,5 mm parallelo



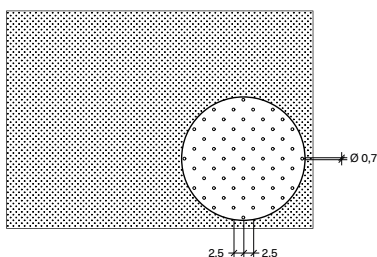
MICROFORATO M05/2.5/D

Fori Ø 0,5 mm passo 2,5 mm diagonale



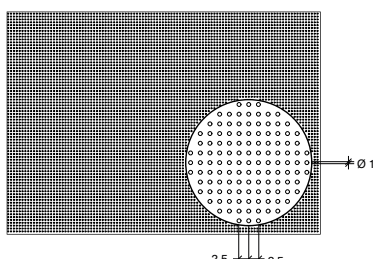
MICROFORATO M07/2.5/P

Fori Ø 0,7 mm passo 2,5 mm parallelo



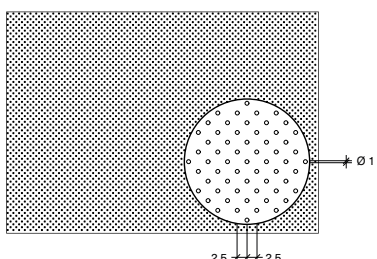
MICROFORATO M07/2.5/D

Fori Ø 0,7 mm passo 2,5 mm diagonale



MICROFORATO M10/2.5/P

Fori Ø 1 mm passo 2,5 mm parallelo

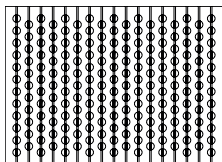


MICROFORATO M10/2.5/D

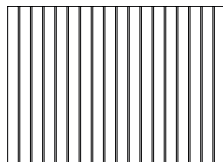
Fori Ø 1 mm passo 2,5 mm parallelo

PATTERN

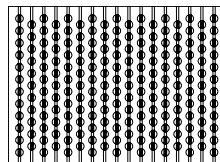
PANNELLI FRESATI



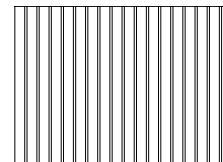
DRT 14.2 a.a. 7,4%
FRONTE
Fresato 2 mm passo 16 mm
RETRO
Forato 10mm passo 16x16 mm



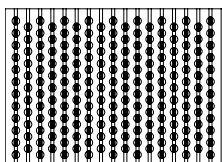
DRT 14.2L a.a. 7,4%
FRONTE
Fresato 2 mm passo 16 mm
RETRO
Non forato



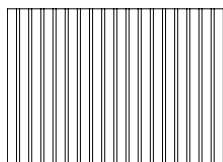
DRT 13.3 a.a. 11%
FRONTE
Fresato 3 mm passo 16 mm
RETRO
Forato 10mm passo 16x16 mm



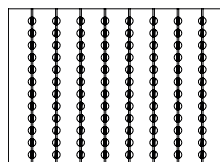
DRT 13.3L a.a. 11%
FRONTE
Fresato 3 mm passo 16 mm
RETRO
Non forato



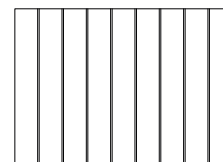
DRT 12.4 a.a. 14,5%
FRONTE
Fresato 4 mm passo 16 mm
RETRO
Forato 10mm passo 16x16 mm



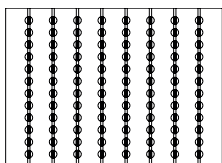
DRT 12.4L a.a. 14,5%
FRONTE
Fresato 4 mm passo 16 mm
RETRO
Non forato



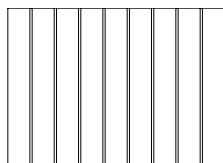
DRT 30.2 a.a. 3,5%
FRONTE
Fresato 2 mm passo 32 mm
RETRO
Forato 10mm passo 32x16 mm



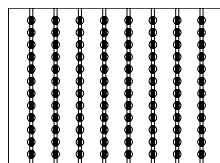
DRT 30.2L a.a. 3,5%
FRONTE
Fresato 2 mm passo 32 mm
RETRO
Non forato



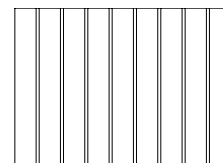
DRT 29.3 a.a. 5,2%
FRONTE
Fresato 3 mm passo 32 mm
RETRO
Forato 10mm passo 32x16 mm



DRT 29.3L a.a. 5,2%
FRONTE
Fresato 3 mm passo 32 mm
RETRO
Non forato



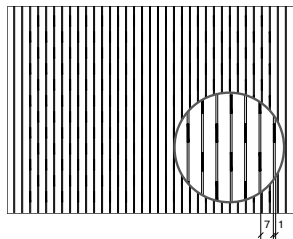
DRT 28.4 a.a. 6,8%
FRONTE
Fresato 4 mm passo 32 mm
RETRO
Forato 10mm passo 32x16 mm



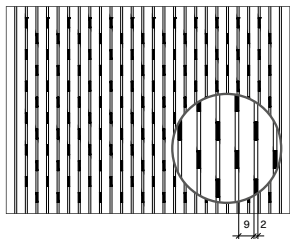
DRT 28.4L a.a. 6,8%
FRONTE
Fresato 4 mm passo 32 mm
RETRO
Non forato

PATTERN

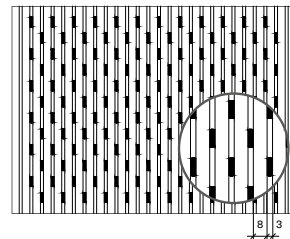
PANNELLI FRESATI



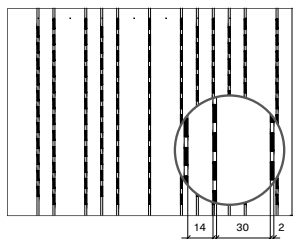
SF 7.1 NARROW
 Fresate 1 mm passo 8 mm
 Retro forato Ø 10 mm - Passo 16x8 mm



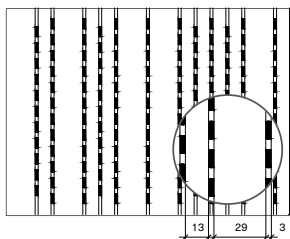
SF 9.2 NARROW
 Fresate 2 mm passo 11 mm
 Retro forato Ø 10 mm - Passo 32x11 mm



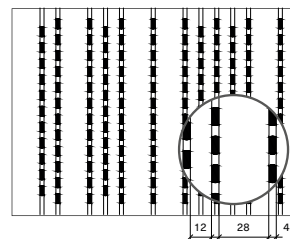
SF 8.3 NARROW
 Fresate 3 mm passo 11 mm
 Retro forato Ø 10 mm - Passo 32x11 mm



SF 14.30.2 MIXED
 Fresate 2 mm passo 16/32 mm random
 Retro forato Ø 10 mm - Passo 32/16x16 mm



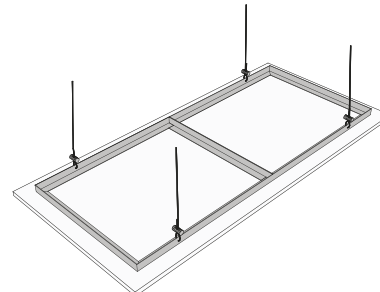
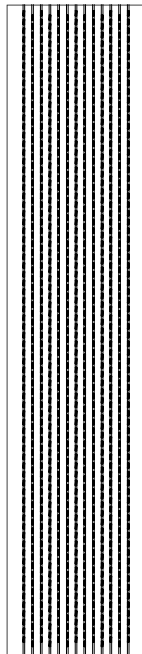
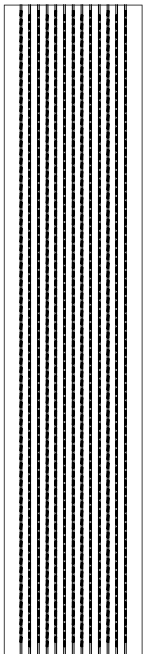
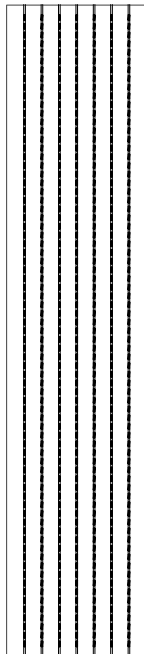
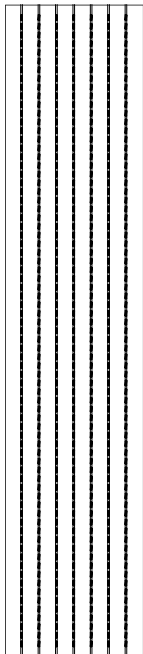
SF 13.29.3 MIXED
 Fresate 3 mm passo 16/32 mm random
 Retro forato Ø 10 mm - Passo 32/16x16 mm



SF 12.28.4 MIXED
 Fresate 4 mm passo 16/32 mm random
 Retro forato Ø 10 mm - Passo 32/16x16 mm

PATTERN

ISOLA

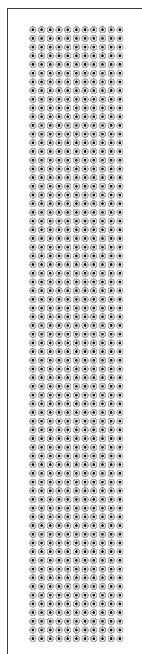
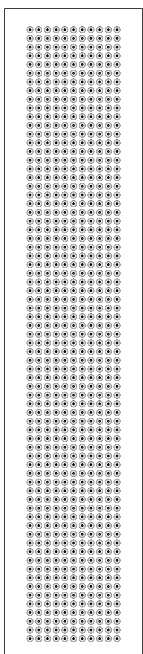
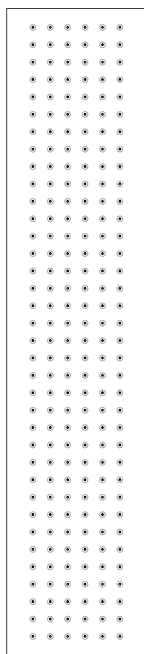
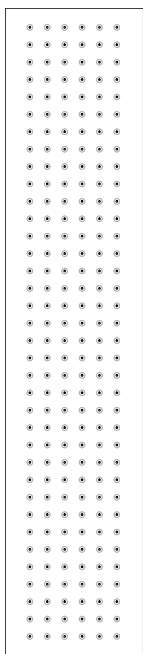


IS 29.3

Fresate 3 mm passo 32 mm
Retro forato Ø 10 mm – Passo 32X16 mm

IS 13.3

Fresate 3 mm passo 16 mm
Retro forato Ø 10 mm – Passo 16X16 mm



IS 3.10/32

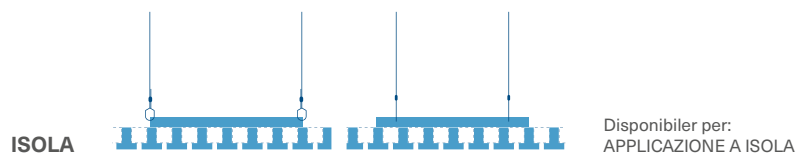
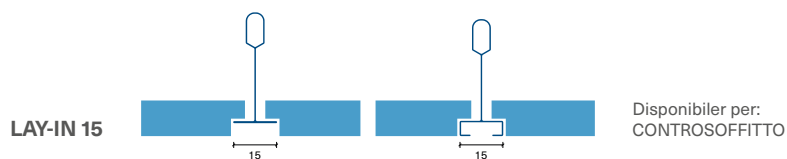
Forate passo 32 mm parallelo Ø 3+10 mm

IS 3.10/16

Forate passo 16 mm parallelo Ø 3+10 mm

ORDITURA METALLICA

Finland è un sistema di controsoffitto e rivestimento a parete.



MISURE

SPESSORE

14 mm



PANNELLI FORATI

PATTERN

Non forato
 Forato S1
 Forato S2 / S2A
 Forato S3 / S3A
 Forato S4
 Forato S5
 Forato S6
 Forato S7
 Forato S9
 Asolato L1
 Asolato L2

ORDITURA

CONTROSOFFITTI
 lay-on
 lay-in 24
 lay-in 15
 shadow line
 hide-in

RIVESTIMENTI

DR

MISURE

600 x 600 mm
 600 x 900 mm
 600 x 1200 mm
 600 x 1800 mm

PANNELLI MICROFORATI

PATTERN

M05/2.5/P
 M05/2.5/D
 M07/2.5/P
 M07/2.5/D
 M10/2.5/P
 M10/2.5/D

ORDITURA

CONTROSOFFITTI
 lay-on
 lay-in 24
 lay-in 15
 shadow line
 hide-in

RIVESTIMENTI

DR

MISURE

600 x 600 mm
 600 x 1200 mm
 600 x 1800 mm
 600 x 2400 mm

PANNELLI FRESATI

PATTERN

DRT 14.2 / 14.2L
 DRT 13.3 / 13.3L
 DRT 12.4 / 12.4L
 DRT 30.2 / 30.2L
 DRT 29.3 / 29.3L
 DRT 28.4 / 28.4L

ORDITURA

CONTROSOFFITTI
 lay-on
 lay-in 24
 lay-in 15

MISURE

600 x 600 mm
 600 x 1200 mm

PANNELLI FRESATI

PATTERN

DRT 14.2 / 14.2L
 DRT 13.3 / 13.3L
 DRT 12.4 / 12.4L
 DRT 30.2 / 30.2L
 DRT 29.3 / 29.3L
 DRT 28.4 / 28.4L

ORDITURA

CONTROSOFFITTI
 DRT

RIVESTIMENTI

DRT

MISURE

320 x 1200 mm
 320 x 1500 mm
 320 x 1800 mm
 320 x 2100 mm
 320 x 2400 mm
 320 x 3000 mm

DOGHE MICROFORATE

PATTERN

Non forato
 Forato S2 / S2A
 Forato S3 / S3A
 Forato S4 / S4A
 Forato S9
 Asolato L1
 Asolato L2

ORDITURA

CONTROSOFFITTI
 hide-in

RIVESTIMENTI

DR

MISURE

300 x 900 mm
 300 x 1200 mm
 300 x 1800 mm
 300 x 2400 mm

Pannelli in MDF nobilitato

| REQUISITI GENERALI | UNITÀ | REQUISITO | NORMA |
|---|----------------------|---------------------------|----------------|
| Densità | kg/m ³ | 790/800 | EN 323 |
| Tolleranza spessore | mm | ± 0,2 | EN 324-1 |
| Trazione interna | N/mm ² | 0,55 | EN 310 |
| Trazione superficiale | N/mm ² | 1,2 | EN 311 |
| Resistenza alla flessione | N/mm ² | 20 | EN 310 |
| Modulo di elasticità | N/mm ² | 2.200 | EN 310 |
| Rigonfiamento 24 H | % | 12 | EN 317 |
| Stabilità dimensionale | % | 0,4 | EN 318 |
| Stabilità dimensionale spessore | % | 0,6 | EN 318 |
| Contenuto di umidità | % | 7 +/- 3 | EN 322 |
| Planarità | mm/m | ≤ 2 | EN 14323 |
| Tolleranza lunghezza e larghezza | mm | ± 0,2 | EN 14323 |
| Resistenza al graffio | N | ≥ 1,5 | EN 14323 |
| Resistenza alle macchie | Classe - Class | ≥ 4 | EN 14323 |
| Resistenza alla fessurazione | Classe - Class | ≥ 3 | EN 14323 |
| Resistenza all'abrasione | Classe - Class | 1 | EN 14323 |
| Resistenza alla bruciatura di sigaretta | Livello - Level | ≥ 4 | EN 14323 |
| Resistenza al vapore acqueo | Livello - Level | ≥ 4 | EN 14323 |
| Solidità dei colori allo xeno | Gradazione - Grade | ≥ 6 | EN 14323 |
| Lucentezza | Gloss | 10 | EN 14323 |
| Contenuto di formaldeide | Classe E1 - Class E1 | ≤ 8 mg/100 g | EN 120 |
| Emissione di formaldeide | Classe E1 - Class E1 | ≤ 3,5 mg/m ² h | EN 717-2 |
| Emissione di formaldeide | ppm | ≤ 0,11 | CARB Phase 2 |
| Durata biologica | Classe - Class | 1 | EN 13986 |
| Contenuto pentaclorofenolo | ppm | ≤ 5 | EN 13986 |
| Classi di emissioni di VOC | µg/m ³ | A+ | EN ISO 16000-9 |
| Reazione al fuoco (*) | Euroclass | B-s2,d0 | EN 13501-1 |
| Marcatura CE controsoffitti | AVCP | 1 | EN 13964 |
| Marcatura CE rivestimenti | AVCP | 1 | EN 13986 |

(*) Ai sensi del Regolamento UE 305/2011, ed in conformità con le condizioni stabilite dalla Commissione Europea, per i controsoffitti ed i rivestimenti marcati CE, Isoldesign rende disponibili le DoP (Declaration of Performance), ed i Certificati Di Costanza Della Prestazione emessi da Organismo Notificato, che sono gli unici documenti comprovanti la conformità tecnica dei materiali anche ai fini della prevenzione incendi.

ASSORBIMENTO

Intercapedine con fibra di poliestere spessore 40 mm.
Tessuto acustico applicato sul retro.

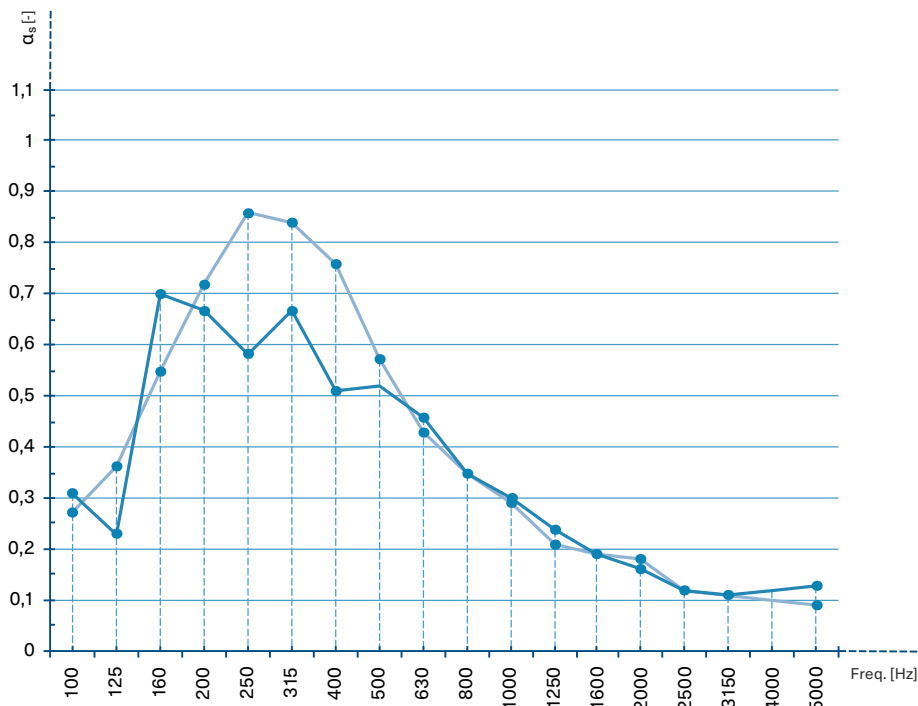
Intercapedine 300 mm

Intercapedine 100 mm

| Freq. [Hz] | α_{s1} [-] | α_{s2} [-] |
|------------|-------------------|-------------------|
| 100 | 0,27 | 0,31 |
| 125 | 0,36 | 0,23 |
| 160 | 0,55 | 0,70 |
| 200 | 0,72 | 0,67 |
| 250 | 0,86 | 0,58 |
| 315 | 0,84 | 0,67 |
| 400 | 0,76 | 0,51 |
| 500 | 0,57 | 0,52 |
| 630 | 0,43 | 0,46 |
| 800 | 0,35 | 0,35 |
| 1000 | 0,29 | 0,30 |
| 1250 | 0,21 | 0,24 |
| 1600 | 0,19 | 0,19 |
| 2000 | 0,18 | 0,16 |
| 2500 | 0,12 | 0,12 |
| 3150 | 0,11 | 0,11 |
| 4000 | 0,10 | 0,12 |
| 5000 | 0,09 | 0,13 |

Fori Ø 8 mm
Area aperta 5,30%

COEFFICIENTE DI ASSORBIMENTO ACUSTICO PER SUPERFICIE CONTINUA DEL PANNELLO MICROFORATO S2



Intercapedine con fibra di poliestere spessore 40 mm.
Tessuto acustico applicato sul retro.

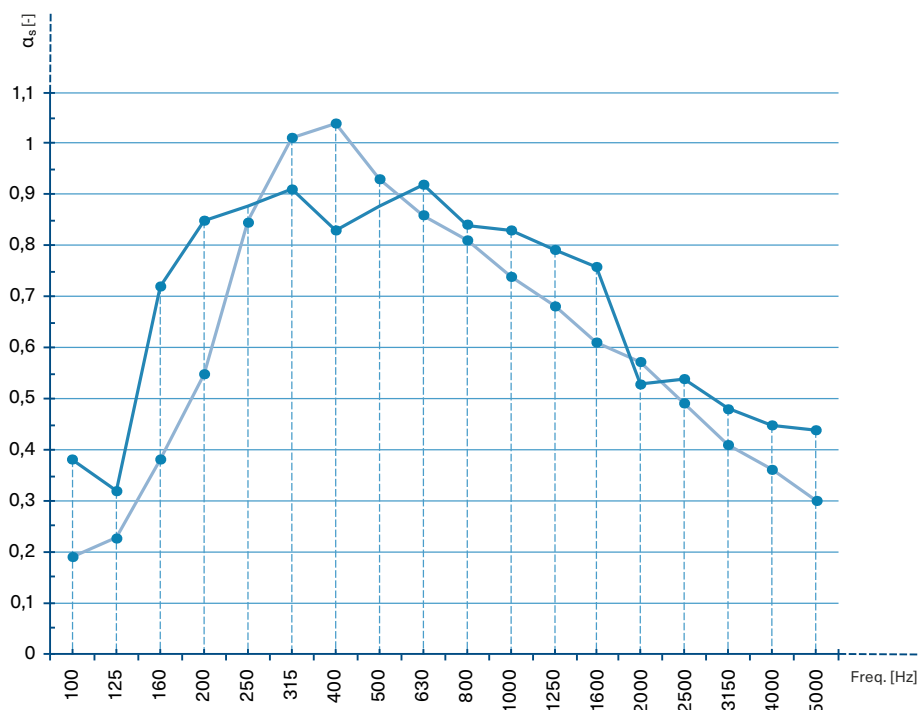
Intercapedine 300 mm

Intercapedine 100 mm

| Freq. [Hz] | α_{s1} [-] | α_{s2} [-] |
|------------|-------------------|-------------------|
| 100 | 0,19 | 0,38 |
| 125 | 0,23 | 0,32 |
| 160 | 0,38 | 0,72 |
| 200 | 0,55 | 0,85 |
| 250 | 0,85 | 0,88 |
| 315 | 1,01 | 0,91 |
| 400 | 1,04 | 0,83 |
| 500 | 0,93 | 0,88 |
| 630 | 0,86 | 0,92 |
| 800 | 0,81 | 0,84 |
| 1000 | 0,74 | 0,83 |
| 1250 | 0,68 | 0,79 |
| 1600 | 0,61 | 0,76 |
| 2000 | 0,57 | 0,53 |
| 2500 | 0,49 | 0,54 |
| 3150 | 0,41 | 0,48 |
| 4000 | 0,36 | 0,45 |
| 5000 | 0,30 | 0,44 |

Fori Ø 8 mm
Area aperta 16,10%

COEFFICIENTE DI ASSORBIMENTO ACUSTICO PER SUPERFICIE CONTINUA DEL PANNELLO MICROFORATO S4



ASSORBIMENTO

| Freq. [Hz] | α_{s1} [-] | α_{s2} [-] |
|------------|-------------------|-------------------|
| 100 | 0,06 | 0,28 |
| 125 | 0,12 | 0,47 |
| 160 | 0,20 | 0,63 |
| 200 | 0,33 | 0,65 |
| 250 | 0,53 | 0,87 |
| 315 | 0,67 | 0,94 |
| 400 | 0,71 | 0,96 |
| 500 | 0,92 | 0,90 |
| 630 | 0,88 | 0,75 |
| 800 | 0,89 | 0,69 |
| 1000 | 0,86 | 0,67 |
| 1250 | 0,89 | 0,63 |
| 1600 | 0,68 | 0,59 |
| 2000 | 0,56 | 0,58 |
| 2500 | 0,57 | 0,51 |
| 3150 | 0,48 | 0,44 |
| 4000 | 0,39 | 0,40 |
| 5000 | 0,32 | 0,35 |

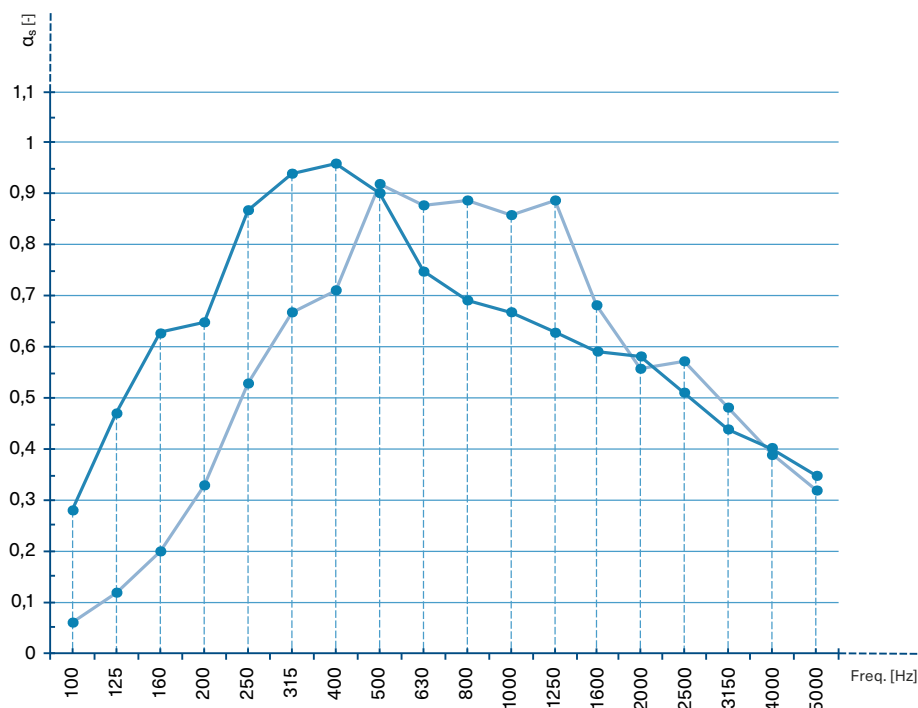
Intercapedine con fibra di poliestere spessore 40 mm.
Tessuto acustico applicato sul retro.

Intercapedine 300 mm

Intercapedine 100 mm

Fresate 2 mm passo 32 mm
Area aperta 3,50%

COEFFICIENTE DI ASSORBIMENTO ACUSTICO PER SUPERFICIE CONTINUA DEL PANNELLO FRESATO DRT 30.2



| Freq. [Hz] | α_{s1} [-] | α_{s2} [-] |
|------------|-------------------|-------------------|
| 100 | 0,10 | 0,31 |
| 125 | 0,18 | 0,36 |
| 160 | 0,35 | 0,49 |
| 200 | 0,43 | 0,67 |
| 250 | 0,55 | 0,78 |
| 315 | 0,72 | 0,95 |
| 400 | 0,97 | 0,94 |
| 500 | 1,01 | 0,88 |
| 630 | 1,08 | 0,86 |
| 800 | 1,06 | 0,84 |
| 1000 | 1,04 | 0,93 |
| 1250 | 0,92 | 0,85 |
| 1600 | 0,86 | 0,83 |
| 2000 | 0,80 | 0,78 |
| 2500 | 0,71 | 0,66 |
| 3150 | 0,69 | 0,63 |
| 4000 | 0,68 | 0,60 |
| 5000 | 0,59 | 0,54 |

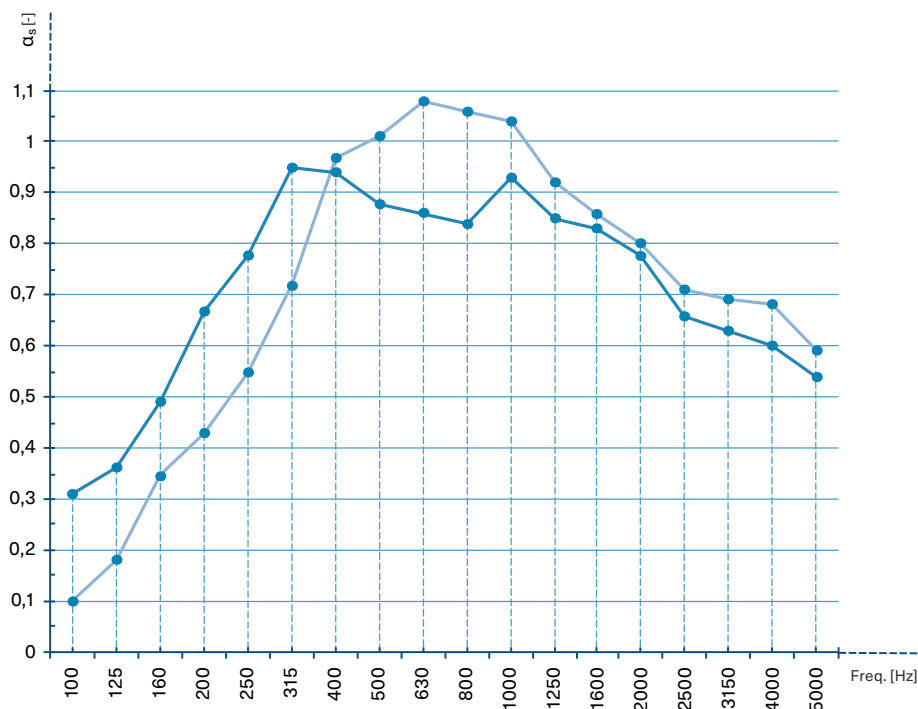
Intercapedine con fibra di poliestere spessore 40 mm.
Tessuto acustico applicato sul retro.

Intercapedine 300 mm

Intercapedine 100 mm

Fresate 3 mm passo 16 mm
Area aperta 11,00%

COEFFICIENTE DI ASSORBIMENTO ACUSTICO PER SUPERFICIE CONTINUA DEL PANNELLO FRESATO DRT 13.3



VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di pannelli Finland di Isoldesign, in materiale MDF, certificati euroclasse di reazione al fuoco B-s2,d0; disponibili in due versioni: impiallacciato o nobilitato melaminico. Sono di spessore 14 mm e vengono microforati e fresati per garantire una fonoassorbenza elevata e per renderli visivamente leggeri e gradevoli. L'ampia scelta di modelli e finiture disponibili consentono la massima libertà creativa al progettista, dando la possibilità di realizzare ambienti caldi ed accoglienti.

SETTORI DI IMPIEGO

I pannelli Finland possono essere installati esclusivamente in ambienti chiusi con serramenti montati e a temperatura costante compresa tra i 15° e i 25° C. Le lavorazioni di microforatura e fresatura eseguite sui pannelli, garantiscono ottime qualità acustiche, rendendoli ideali per ambienti spaziosi quali sale convegni, teatri, sale cinema o auditorium.

AVVERTENZE

Tutti i pannelli Finland sono garantiti esclusivamente per l'utilizzo in ambienti interni con tassi di umidità relativa fino al 65% a 20° C e temperatura superiore a 18° C. Lo stoccaggio dovrà essere esclusivamente in locali chiusi e ventilati. Prima dell'installazione i pannelli devono essere liberati dagli imballi ed acclimatati nei locali oggetto della posa per un periodo di almeno 7 giorni impilati su file separate tra loro. Gli intonaci, i massetti e le altre opere ad umido devono essere completati almeno 45 giorni prima della posa del controsoffitto o del rivestimento. I pannelli Finland non necessitano di alcuna manutenzione; nel caso di utilizzo in ambienti polverosi è sufficiente spolverarli con un panno umido o con l'aspirapolvere. Il legno dei pannelli impiallacciati è un materiale naturale e tende a cambiare di colore se esposto direttamente alla luce del sole. Inoltre, essendo rivestiti con uno strato di essenza di legno naturale, non è possibile garantire tonalità e venature uniformi, in quanto ogni foglio di tranciato per impiallacciatura è diverso e irripetibile. Per limitare tali effetti di difformità si consiglia prima di installare il controsoffitto o il rivestimento, poi di disporre i pannelli in vista secondo uno schema gradevole ed installarli successivamente seguendo lo schema predisposto.

