

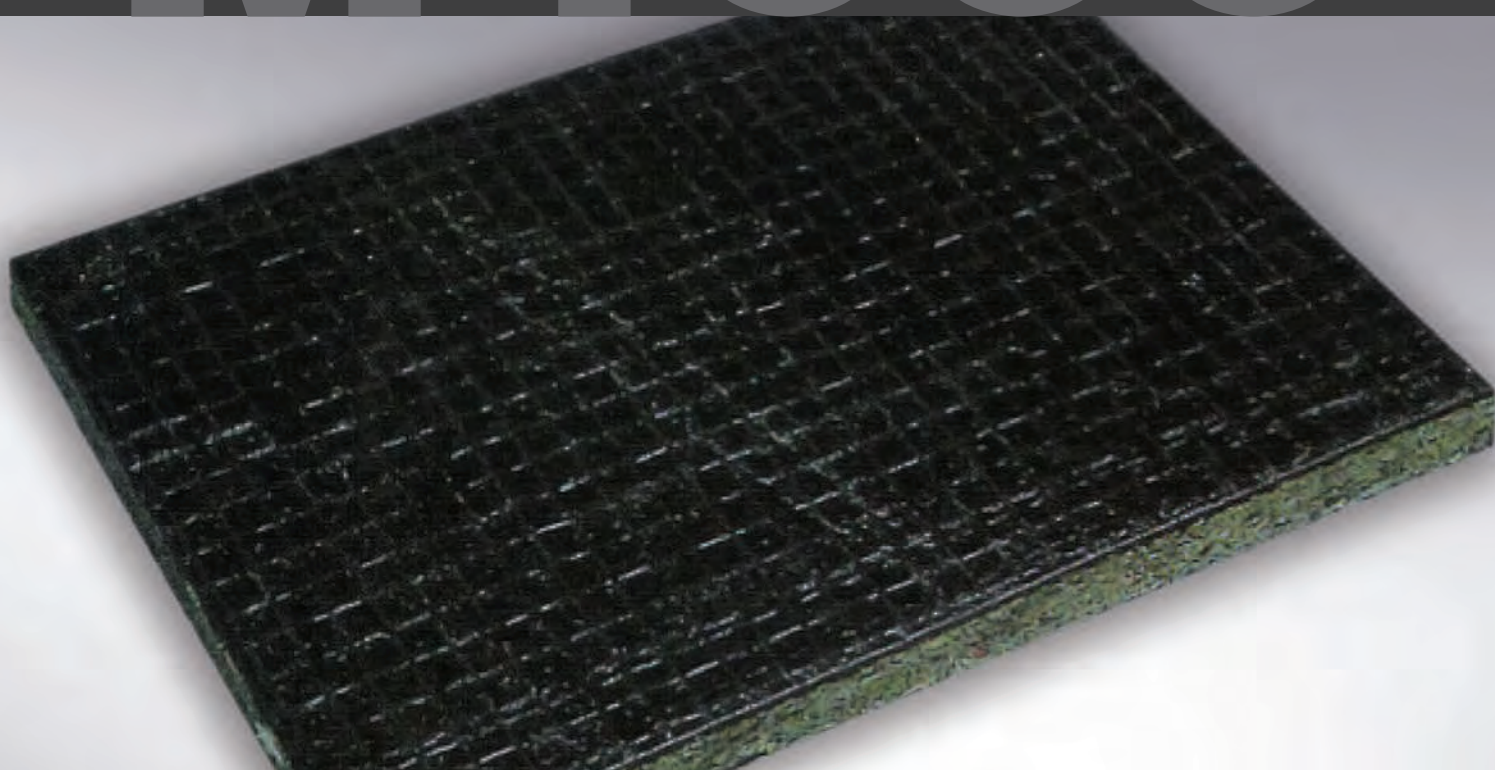
# alfakel

TECNOLOGIE PER INSONORIZZAZIONI



## COMPLESSI FONOLISOLANTI

# M4000



### Descrizione

I complessi fonoisolanti serie **Alfakel M4000**, chiamati anche "Sandwiches", sono materiali composti a più strati destinati ad aumentare l'isolamento di pareti di varia natura.

Permettono inoltre di diminuire l'emissione di rumore da parte di strutture o pannelli eccitati per via solida.

I complessi fonoisolanti serie **Alfakel M4000** sono costituiti da strati di materiale poroso alternati con strati pesanti, impermeabili, flessibili e smorzati chiamati "Septum".

Gli strati porosi sono costituiti da un materassino fibroso a base tessile e poliestere mentre quelli pesanti o "Septum" da laminati a base di bitumi speciali, appesantiti con particolari cariche di alta densità ed arricchiti con elastomeri.

Nella sua forma più semplice, un complesso fonoisolante è composto da uno strato pesante e da uno poroso; in questo caso si ha un "sandwich" semplice. Il "sandwich" doppio si ottiene accoppiandone due semplici. Uno dei vantaggi dei pannelli serie **Alfakel M4000** è la loro grande adattabilità alla forma delle superfici di cui si debba migliorare il fonoisolamento.

### Campo di applicazione

I complessi fonoisolanti serie **Alfakel M4000** possono essere utilizzati nella insonorizzazione industriale e civile ogniqualvolta si debba aumentare l'isolamento contro i rumori trasmessi per via aerea alle medie e alte frequenze.

La loro applicazione è particolarmente consigliabile nei casi di:

- Involucri di piccole dimensioni per macchine o motori.
- Pannelli piani o "carter" di macchine.
- Tubazioni e canalizzazioni per trasporto fluidi o polveri.
- Carcasse di ventilatori, aspiratori, ecc.
- Pareti divisorie in muratura.
- Controsoffitti.

### Proprietà generali (M4600)

Faccia a vista:	nera
Peso:	6,5 Kg/mq
Spessori:	23/25 mm
Formato:	1230 x 1040 mm
Campo di temperatura di utilizzo:	- 10 ÷ +80 °C
Resistenza termica:	0,5 ÷ 1,5 mq h °C/kcal
Resistenza alle vibrazioni:	
- in trazione/compressione:	buona
- al taglio:	media
Resistenza alla benzina e all'olio:	insufficiente nel caso di superfici non protette
Resistenza alla compressione:	buona

### Proprietà acustiche

I complessi fonoisolanti serie **Alfakel M4000** presentano un'alta efficacia nel campo delle medie e alte frequenze.

Salvo casi particolari in cui sono richiesti degli isolamenti molto elevati contro i rumori trasmessi per via aerea, si utilizzano "sandwiches" semplici (M4600).

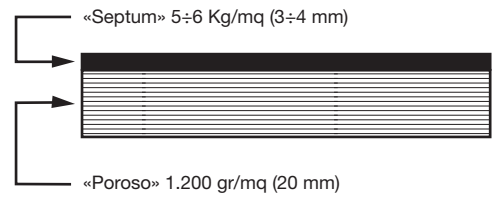
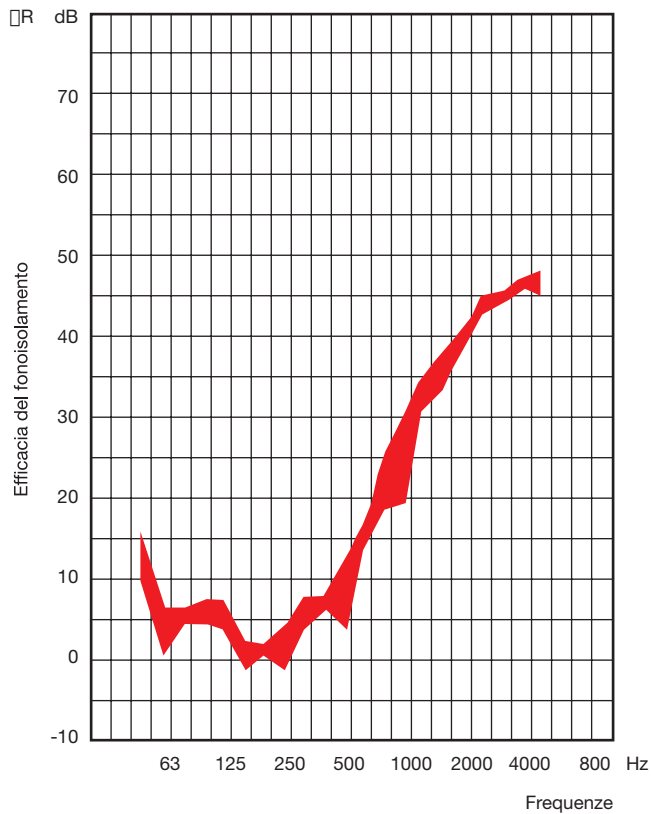
Variando lo spessore dello strato poroso ed il peso di quello pesante, è possibile, entro certi limiti, adattare la curva di isolamento, in funzione della frequenza, allo spettro di rumore emesso.

Generalmente, l'aumento dello spessore dello strato poroso o del peso di quello pesante fa spostare la curva di isolamento verso le basse frequenze.

In fig. 1 è rappresentato il campo di efficacia del fonoisolamento in funzione della frequenza del tipo più usuale di "sandwich" Alfakel M4600. Questo campo si ottiene facendo la differenza  $\Delta R$  tra il fonoisolamento di una lamiera di 1 mm di spessore, trattato con un "sandwich" e quello ottenuto con la lamiera nuda, considerando la dispersione di quattro campioni.

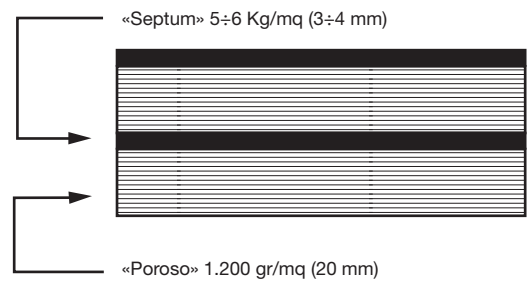
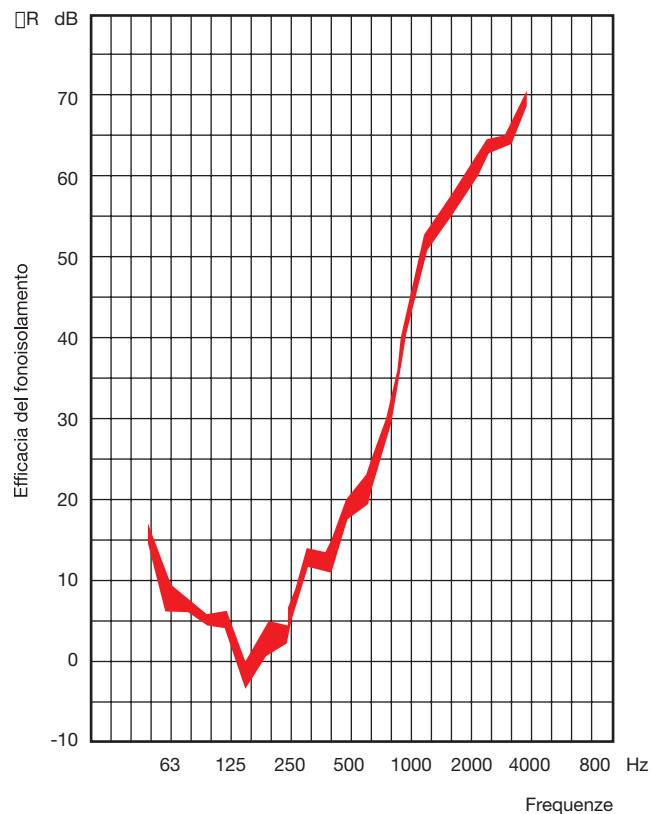
"Septum" 5 ÷ 6 Kg/mq (3 ÷ 4 mm)

"Poroso" 1.200 gr/mq (20 mm)



**Fig. 1** - Alfakel M4600 - "sandwich" semplice. Campo di efficacia del fonoisolamento.

La fig. 2 mostra il campo di efficacia corrispondente al tipo più usato di "sandwich" doppio (Alfakel M4646).  
 "Septum" 5÷6 Kg/mq (3÷4 mm)  
 "Poroso" 1.200 gr/mq (20 mm)



**Fig. 2** - Alfakel M4646 - "sandwich" doppio. Campo di efficacia del fonoisolamento.

### Altri vantaggi

- elevata adattabilità alla forma delle superfici
- non richiede alcuna protezione del personale durante l'applicazione.

### Modi di applicazione

I complessi fonoisolanti serie **Alfakel M4000** possono essere posati sulle superfici di cui si debba aumentare l'isolamento contro i rumori trasmessi per via aerea, per incollaggio o con il sistema meccanico più idoneo (graffatura, chiodatura, mediante linguette metalliche, ecc.).

Quando si utilizzano i "sandwiches" non accoppiati allo smorzante, è necessario appoggiare lo strato poroso alla superficie da trattare, lasciando il "Septum" in vista.

Nel caso si posino i "sandwiches" già accoppiati agli smorzanti, questi ultimi dovranno essere a diretto contatto con la superficie da trattare.



#### **Alfakel s.r.l.**

Via G. Galilei 39/D

42027 Montecchio Emilia (RE)

Tel. 0522 86.35.23

Fax 0522 86.60.08

E-mail: [info@alfakel.it](mailto:info@alfakel.it)

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

*La descrizione dei prodotti  
ALFAKEL è puramente indicativa.  
La società si riserva tutte le  
ulteriori modifiche.*