

# alfakel

TECNOLOGIE PER INSONORIZZAZIONI



## LAMINATI SMORZANTI

# M1000/2000



### Descrizione

Prodotti laminati a caldo a base bituminosa caricati con elastomeri e materiali ad elevata densità.

Si presentano sotto forma di lastre piane che all'occorrenza possono essere tagliate, mediante fustellatura, in pezzi di formato variabile.

In funzione dell'impiego possono essere trattati su una superficie con rivestimento di protezione o con adesivo a contatto.

I laminati serie **Alfakel M1000/2000** per le loro caratteristiche visco-elastiche determinano lo smorzamento delle vibrazioni di pannelli metallici eccitati per via aerea e solida trasformando, mediante processi di attrito interno, parte dell'energia vibratoria in calore.

### Campo di applicazione

I laminati smorzanti **Alfakel M1000/2000** servono a ridurre le vibrazioni di flessione delle lamiere, nonché il rumore irradiato.

In particolare, essi trovano applicazione su elementi di motori, macchine industriali, mobili in acciaio, corpi di ventilatori, cabine ascensori, elementi di compressori, frigoriferi, lavatrici, aspiratori, lavastoviglie, ecc.

### Proprietà acustiche

Applicati su pannelli metallici, i laminati smorzanti **Alfakel M1000/2000** permettono di ridurre l'ampiezza delle vibrazioni di flessione e, di conseguenza, di diminuire l'irradiazione di rumore.

Per quanto riguarda le caratteristiche acustiche, gli effetti più importanti applicando questi laminati sono:

- Ottimo fonoisolamento dato dal peso specifico elevato.
- Attenuazione rapida, in funzione del tempo, delle vibrazioni dei sistemi eccitati da urti o impulsi.
- Diminuzione o eliminazione dei fenomeni di risonanza.
- Attenuazione, in funzione della distanza, della propagazione delle vibrazioni di flessione.
- Effetto "antilamiera", cioè eliminazione parziale o totale del "carattere metallico" degli oggetti smorzati.

Le proprietà smorzanti dei laminati **Alfakel M1000/2000** sono caratterizzate dai seguenti valori:

### Fattore di perdita totale

Fattore di perdita totale  $\eta_{tot}$  per un rapporto di spessore

$$\frac{\text{strato smorzante}}{\text{supporto lamiera}} = 2$$

e una frequenza di 200 Hz (DIN 53440, metodo della barra vibrante)

$$T = 20^{\circ}\text{C}$$

$$\eta_{tot} = 0,05 \div 0,09$$

### Tasso di diminuzione

Tasso di diminuzione Dt dell'ampiezza in funzione del tempo (metodo Geiger e SAE):

$$T = 20^{\circ}$$

$$Dt_{tot} = 5 \div 12 \text{ dB/s.}$$

### Modulo di taglio e di smorzamento interno

Modulo di taglio G e smorzamento interno proprio h (metodo ETAG Interkeller):

Temperatura °C	G = a 200 Hz (Kg/cm <sup>2</sup> )	$\eta$ a 200 Hz
0	6000÷8000	0,2÷0,3
20	1800÷2500	0,4÷0,5
50	100÷150	0,9÷1,1

## Proprietà generali

Dimensioni:	1230 x 1040 mm
Colore:	nero
Peso specifico:	5,5 kg/mq
Spessore:	3 mm
Temperature limiti:	– 20 ÷ + 90°C
Velocità di combustione (UNI ISO 3795):	V ≤ 20 mm/min (classe: autoestinguente)
Infiammabilità in verticale:	classe V2
Conducibilità termica:	0,45 Kcal/mh °C
Resistenza all'acqua:	buona
Resistenza a benzina e olio:	insufficiente, in caso di superfici non protette
Resistenza agli acidi diluiti:	media

## Altri vantaggi

- termofusibile
- buona adattabilità alla forma delle superfici da trattare
- grande facilità di taglio
- protezione anticorrosiva.

## Modi di applicazione

I laminati smorzanti **Alfakel M1000/2000** sono termoplastici e quindi si applicano generalmente “a caldo”. All'occorrenza si possono anche applicare mediante adesivo a base acqua.

Per applicazione “a caldo” occorre tenere presente quanto segue:

– su piani orizzontali si utilizza il materiale direttamente sulle superfici da trattare prima del ciclo di riscaldamento.

Temperature richieste per ottenere una adeguata adesione dei pannelli serie M1000 termofusibili alle superfici da trattare: 120+160°C.

Per applicazione “a freddo” su superfici orizzontali e verticali, è disponibile il tipo Alfakel M2000 trattato su una faccia con adesivo acrilico a contatto.

### Raccomandazioni per applicazione Alfakel M2000 (adesivo)

Si consiglia di applicare il prodotto M2000 dopo un'adeguata climatizzazione a temperatura ambiente.

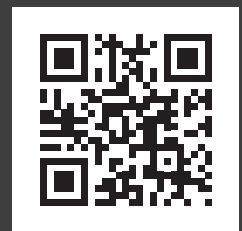
La superficie di applicazione deve essere asciutta, pulita, libera da oli, grassi, solventi, polveri, ecc.

La superficie del pannello M2000 deve essere totalmente a contatto col supporto evitando la formazione di bolle d'aria.

Per applicazioni su superfici estese si raccomanda l'utilizzo di un rullo.

# alfakel

TECNOLOGIE PER INSONORIZZAZIONI



**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.*