



*Perfil aislante shear-free sin cizallamiento de insulbar® - mantiene las puertas de metal en perfecta forma*

## La solución para puertas separadas térmicamente

Ya desde hace unos años, el problema de los sistemas de puertas y ventanas está solucionado con el perfil aislante insulbar shear-free sin cizallamiento de Ensinger que minimiza las consecuencias del efecto Bi-Temperatura, también llamado efecto Bi-Metal, en las puertas exteriores y ventanas, de forma que se mantiene la forma en perfecto estado incluso en los casos de gradientes de temperaturas extremos entre el interior y el exterior.



El perfil aislante shear-free sin cizallamiento de insulbar compensa las dilataciones longitudinales diferentes condicionadas por la temperatura y ofrece, al mismo tiempo, una gran resistencia a la tracción transversal.

### **Las puertas y ventanas deformadas es una cosa del pasado**

Las puertas de aluminio pueden alterar su geometría de manera significativa si están sometidas a una fuerte radiación solar e, incluso, en los días muy fríos. El perfil de aluminio se dilata o encoje y el conjunto pandea hacia fuera o hacia adentro. En los casos extremos, la puerta no puede abrirse o no puede volver a cerrar. ¡El perfil shear-free de insulbar termina ahora con ello!

### **Los perfiles aislantes shear-free son la solución**

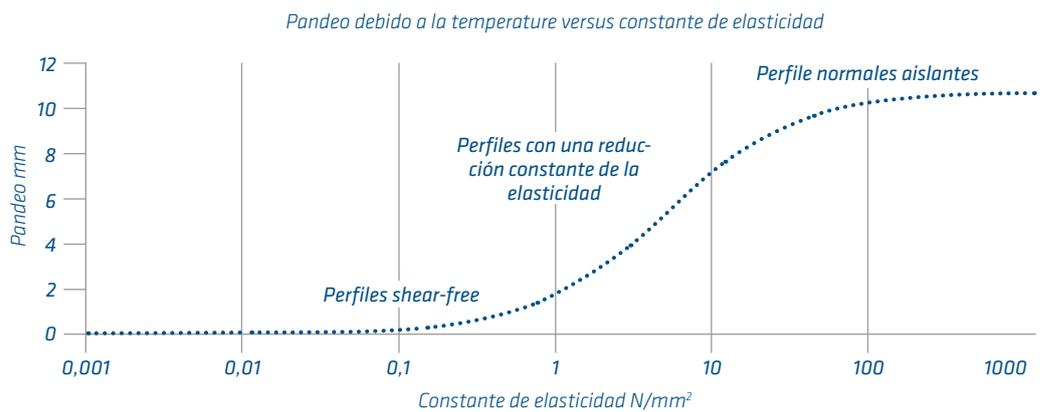
El perfil aislante sin cizallamiento patentado está formado por dos partes ensambladas. En el caso de diferencias de temperatura, que ocasionan dilataciones longitudinales diferentes entre el perfil de aluminio interior y el exterior, las dos partes desplazan, una contra la otra. De esta forma se crea una zona aislante móvil que compensa el efecto Bi-Metal y se reduce de una manera muy eficiente las flexiones

### Notablemente más eficiente que las soluciones tradicionales

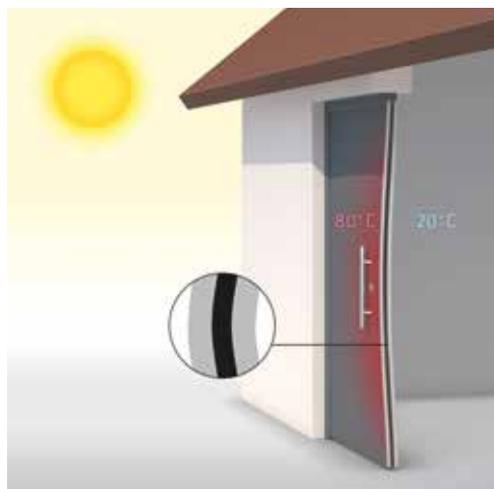
Los perfiles shear-free sin cizallamiento minimizan el efecto Bi-Temperatura sensiblemente mejor que los perfiles flexibles o soluciones como ensamblar con poca presión:

→ mediante una mínima resistencia al cizallamiento y una resistencia elástica al mismo

→ con una elevada resistencia a la tracción transversal gracias a una geometría optimizada



La rigidez elástica al cizallamiento del perfil aislante shear-free sin cizallamiento de insulbar es cercana al cero. De esta forma se minimizan claramente las flexiones del conjunto ensamblado y la puerta mantiene su forma.



En los conjuntos de aluminio ensamblados con perfiles aislantes tradicionales, las diferencias de temperatura provocan un pandeo en la puerta.



Gracias a la actuación del perfil shear-free de insulbar, las dilataciones longitudinales diferentes del perfil interior y exterior se compensan eficazmente.

### Aplicación flexible y fácil de procesar

El perfil aislante sin cizallamiento se comercializa de forma estandarizada en dimensiones de entre 20 y 46 mm – y si se desea también en dimensiones individuales.

El perfil Shear-free sin cizallamiento de insulbar puede ensamblarse y recubrirse como un perfil aislante convencional. Con placer le apoyaremos en el desarrollo de nuevos sistemas de puertas y ventanas y ponemos a su disposición los modelos mas adecuados.

**insulbar Alemania**

Ensinger GmbH  
Rudolf-Diesel-Straße 8  
71154 Nufringen  
Tel. +49 7032 819 0  
Fax +49 7032 819 270  
insulbar@ensingerplastics.com

Ensinger GmbH  
Wilfried-Ensinger-Straße 1  
93413 Cham  
Tel. +49 9971 396 0  
Fax +49 9971 396 570  
insulbar@ensingerplastics.com

**insulbar internacional**

**Francia**  
Ensinger France S.A.R.L.  
Rue des Petites Combes  
ZAC des Batterses  
01700 Beynost  
Tel. +33 4 78 55 36 35  
Fax +33 4 78 55 68 41  
contact@ensinger.fr

**Italia**  
Ensinger Italia S.R.L.  
Via Franco Tosi 1/3  
20020 Olcella di Busto Garolfo  
Tel. +39 0331 562 111  
Fax +39 0331 567 822  
insulbar.it@ensingerplastics.com

**España**  
Ensinger S.A.  
Girona, 21-27  
08120 La Llagosta  
Tel. +34 935 74 57 26  
Fax +34 935 74 27 30  
insulbar@ensinger.es

**Reino Unido**  
Ensinger Building Products Ltd.  
Wilfried Way  
Tonyrefail  
Mid Glamorgan  
CF39 8JQ  
Tel. +44 1443 678 400  
Fax +44 1443 671 153  
ebp-uk@ensingerplastics.com

**China**  
Ensinger (China) Co., Ltd.  
1F, Building A3  
No. 1528 Gumei Road  
Shanghai 200233  
Tel. +86 21 522 851 11  
Fax +86 21 522 852 22  
info@ensinger-china.com

**EE.UU.**  
Ensinger Inc.  
1 Main St.  
Grenloch, NJ 08032  
Tel. +1 856 227 0500  
Fax +1 856 232 1754  
insulbar@ensingerusa.com

*Ensinger®, TECA®, insulbar® y TECATHERM® son marcas registradas de Ensinger GmbH.*