

8 veces

más eficaz contra
la protección solar

FAKRO®



LOS TOLDILLOS PARA VENTANAS VERTICALES

VMZ, VMB 2015

TOLDILLOS PARA VENTANAS VERTICALES EFICAZ PROTECCIÓN CONTRA EL CALOR

TOLDILLOS PARA VENTANAS VERTICALES

El toldillo hasta hace poco fue indetificado con el techo o techo en una terraza o un balcón. Actualmente el toldillo se utiliza más y más como protección contra el calor de las estancias acristaladas en viviendas unifamiliares, multifamiliares y edificios públicos. Durante varios años se ha comprobado que esta solución para ventanas de tejado es ideal. Ahora FAKRO ofrece esta solución para ventanas verticales. El toldillo para ventanas verticales tienen muchas ventajas que aumentan la comodidad de estar dentro del edificio durante días calurosos.



PROTECCIÓN CONTRA EL EXCESO CALENTAMIENTO DEL INTERIOR

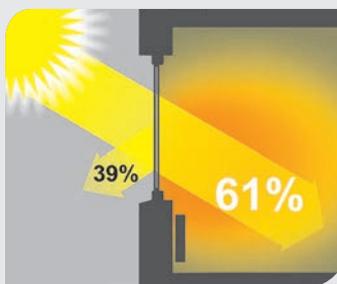
Los toldillos por su instalación en el exterior protegen de modo eficaz interiores contra el calentamiento. Los resultados hechos por FAKRO muestran que los toldillos protegen contra el calor excesivo con una **eficacia 8 veces mayor** que la **cortina interior** de oscurecimiento, que normalmente reducen la entrada de luz. Los toldos absorben los rayos UVA antes de que estos lleguen al cristal y retienen el calor, previniendo así, el exceso de calor en el interior de la estancia.

De acuerdo con la normativa DIN 5034-1 para evitar el exceso de calor producido en las estancias por los rayos solares, estas deberán estar protegidas por medio de elementos exteriores (toldillos y persianas exteriores) ya que su eficiencia es mucho mayor que la de los accesorios interiores.

Calentamiento de habitaciones en los días calurosos es un fenómeno físico. Aquí hay tres situaciones típicas:

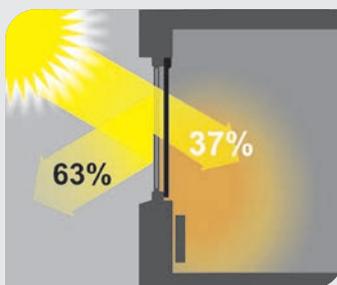
Ventana sin protección

La radiación solar pasa a través del vidrio en la habitación. Después del contacto con la superficie de los objetos situados en el interior, la radiación se convierte en calor que por el vidrio con capa de baja emisividad no vuelven a salir hacia el exterior a través del cristal. Esto conduce al indeseado calentamiento del interior.



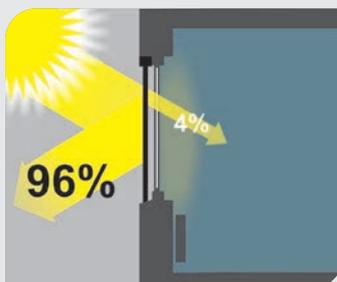
Ventana con la cortina interior de oscurecimiento

La radiación de los rayos UV que pasan a través del cristal es absorbida por los accesorios de decoración interior. Se convierte en la radiación de largas ondas infrarrojas (de calor) que no vuelven a salir hacia el exterior a través del cristal – la cortina emite el calor hacia el interior funcionando como un radiador. Eso conduce al indeseado calentamiento del interior, especialmente por la parte del sur durante los días soleados y calurosos.



Ventana con el toldillo exterior

La ventana con toldillo exterior impide la entrada de los rayos del sol. Los toldos absorben los rayos UVA antes que estos lleguen al cristal y emiten calor hacia exterior, previniendo así, el exceso de calor en el interior de la estancia durante los días soleados y calurosos.



VISTA AL EXTERIOR

Los toldillos reducen gradualmente la entrada de luz permitiendo también el contacto con el exterior. En la habitación hay suficiente luz por lo tanto no hay necesidad de encender la luz, ya que con las cortinas interiores o las persianas exteriores podría surgir esta necesidad. Además el toldillo tiene un material que transmite la luz y permite ver el exterior, pero también asegura la sensación de privacidad para proteger el interior de los observadores del exterior.



ACCIONAMIENTO COMODO

El toldillo es disponible en la versión electrónica (VMZ Solar, VMZ Z-Wave, VMZ Electro) y en versión manual (VMZ).

El toldillo Solar tiene sensor de luz. Dependiendo de la intensidad de la luz el toldillo se enrolla o desenrolla automáticamente. Esta solución es exclusiva de Fakro y un funcionamiento totalmente automático permite proteger fácilmente el interior contra el sobrecalentamiento.

DADES

ANAS

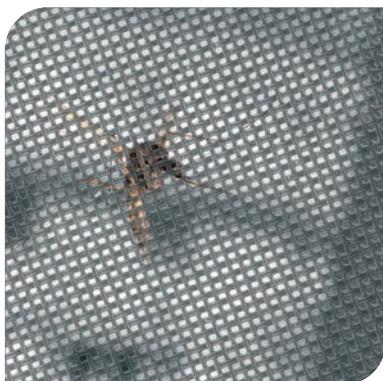


AHORRO DE ENERGÍA

El toldillo permite un gran ahorro de energía en las estancias con aire acondicionado. El gasto eléctrico es menor. El toldillo Solar no consume la energía de la red eléctrica, está alimentado por los acumuladores solares recargados por paneles solares. Además el toldillo desenrollado durante las noches frías protege el interior contra la pérdida del calor mejorando el coeficiente de transmisión de calor de la ventana hasta 16%. De esta manera reducimos las facturaciones de calefacción.

PROTECCIÓN CONTRA INSECTOS

Los toldillos en versión eléctrica (VMZ Solar, VMZ Z-Wave, VMZ Electro) tiene la función de mosquitero. Después de desarrollo del toldillo, los perfiles y el material crean protección contra los insectos. Podemos abrir ligeramente la ventana para ventilar la estancia sin preocuparnos que entren los insectos.



MEJOR ERGONOMÍA

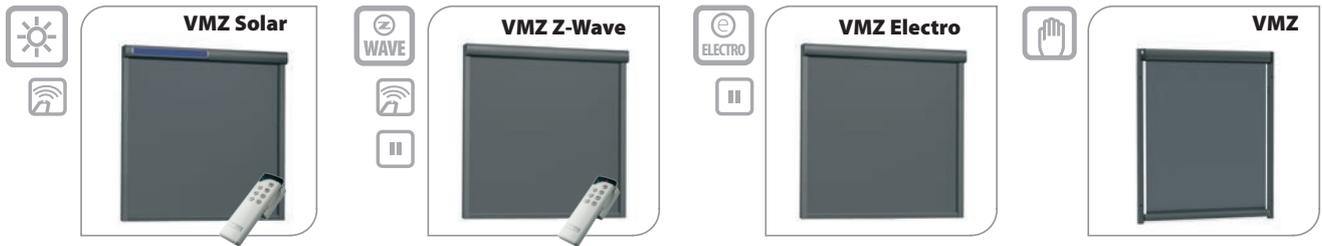
Con el toldillo desenrollado la distribución de la intensidad de luz en la habitación es uniforme y sin duda más agradable para la vista. Protegen contra los reflejos perjudiciales, lo que es muy importante durante el trabajo con el ordenador o viendo la tele.

PROTECCIÓN CONTRA LOS RAYOS UV



El toldillo minimaliza también la transmisión de rayos UV que ayuda a proteger los sujetos y materiales que se encuentran dentro de la estancia contra el descoloramiento.

CONTROL



El toldillo está disponible en la versión eléctrica (VMZ Solar, VMZ Z-Wave, VMZ Electro) y en versión manual (VMZ).

VMZ Solar - accionamiento automático.

El sistema inteligente acciona el toldillo dependiendo de la luz solar. El panel fotovoltaico funciona como sensor que reacciona a la radiación UV. El toldillo se desenrolla automáticamente en función si la radiación UV es muy alta. Durante el tiempo nublado se enrolla automáticamente. En los días fríos (por debajo de 0°C), el toldillo VMZ Solar cambia automáticamente al modo invierno. Durante el tiempo soleado el toldillo se enrolla permitiendo que los rayos del sol calienten la estancia. Por la noche, el toldillo se desenrolla automáticamente protegiendo el interior contra la pérdida de calor. Los toldos Solares están alimentados por acumuladores de 12VDC integrados en el cajón del toldo. Los acumuladores están alimentados por los paneles solares. Hay tres modos de accionamiento del toldillo:

- automático (dependiendo de la intensidad del sol el toldillo se desenrolla o enrolla)
- semiautomático (el toldillo se desenrolla automáticamente, se enrolla a través del mando)
- accionamiento mediante el mando que viene en conjunto

VMZ Z-Wave – control remoto.

Accionamiento mediante el mando o el interruptor de pared con el sistema inalámbrico Z-Wave

VMZ Electro – control a través de un interruptor.

Está alimentado con la red eléctrica de 230V y se acciona a través de un interruptor de pared.

VMZ – manual.

Accionado manualmente o mediante una varilla (un producto adicional).



Markizoleta – tiene características similares que el toldillo pero su construcción es diferente. El toldillo cuando baja se transforma en un toldo que forma un pequeño techo encima de la ventana. Gracias a esta construcción el toldillo dispone de un tejido con una alta densidad lo cual aísla a la vivienda del calor y al mismo tiempo permite la entrada de la luz natural.

El toldillo está disponible en tres versiones de accionamiento:

VMB Solar – accionamiento automático,

VMB Z-Wave – accionamiento mediante el mando o el interruptor de pared con el sistema inalámbrico Z-Wave,

VMB Electro – control a través de un interruptor de pared.

Está alimentado con la red eléctrica de 230V.

COLORES Y MATERIALES

Los perfiles de los toldillos y toldos están disponibles en cuatro colores (blanco, gris, negro y marrón).

Fakro ofrece la posibilidad de lacarlos en cualquier color de la carta RAL (aparte de las piezas de PVC). Hay 7 tipos de materiales disponibles (cinco con 10% de transmisión de luz y dos con 1% de transmisión de luz).

VMZ, VMB GRUPO I

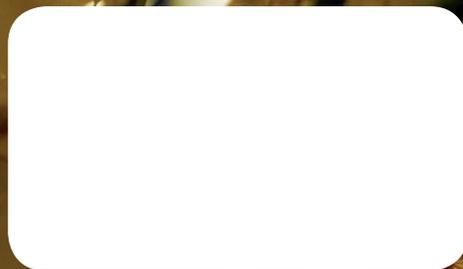
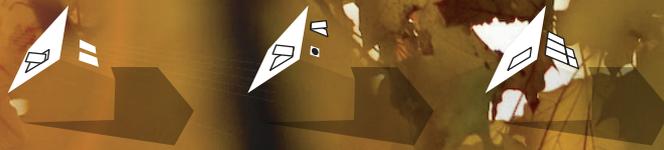
Disponible en 5 colores (material con **10%** de transmisión de luz)



VMZ, VMB GRUPO II

Disponible en 2 colores (material con **1%** de transmisión de luz)





FAKRO®

FAKRO SPAIN S.L.
C/Butano nº6, Polígono de San Cristobal
47012 Valladolid
Tel. 983 31 35 38, 983 31 35 36
Fax. 983 31 35 32
www.fakro.com
e-mail: comercial@fakro.es

Fakro se reserva el derecho a modificar las especificaciones de sus productos durante la vigencia de este catálogo. Los colores de esta tarifa pueden ser distintos a los reales.