

ROOM  
FOR  
EXPRESSION



KV JERICHO, SUECIA  
Arquitecto: White Architecter

# AVIA K O E L B





## SISTEMAS DE CIELORRASOS DESMONTABLES PARA LAS MÁS ALTAS EXIGENCIAS ACÚSTICAS

Las placas desmontables de yeso Knauf Danoline son la solución para cielorrasos exclusivos con alto impacto visual. Con diversos patrones de perforaciones y con borde finamente rebajado y biselado, permiten un diseño variable y proporcionan un máximo control de la reverberación interior. La superficie está recubierta con pintura a base de agua con tratamiento de alta duración que forma una película protectora, ecológicamente aceptable, que aumenta la resistencia a la humedad y simplifica el mantenimiento.

Gracias a su práctico formato, las placas desmontables Knauf Danoline son de rápido y simple montaje. Los diversos patrones de perforaciones permiten alcanzar un resultado acústico diferencial.

### FORMATO

610 mm x 610 mm x 12,5 mm

### BORDE

Borde E: rebajado biselado

S24 (perfil 15/16") - Stock disponible  
S15 (perfil 9/16") - Stock disponible  
Consulte por más modelos.



### STOCK DISPONIBLE



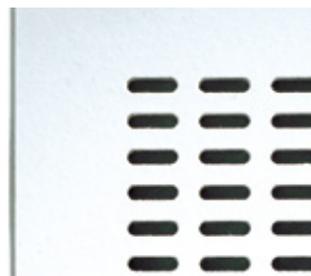
#### Globe

Diámetro: 6 mm  
Separación al eje: 15 mm



#### Micro

Lado: 3 x 3 mm  
Separación al eje: 8,3 mm



#### Tangent

Medida de la ranura: 4 x 14 mm  
Separación entre ranuras: 6 mm  
Separación a los ejes: 20 / 10 mm

### USOS

Cielorrasos / Revestimientos de paredes

### TERMINACIÓN

Terminación en pintura acrílica de alta calidad y durabilidad (equivalente a RAL 9003, brillante 5). Las placas Knauf Danoline se pueden repintar al cabo de los años sin que pierdan sus propiedades acústicas.

### ROBUSTEZ

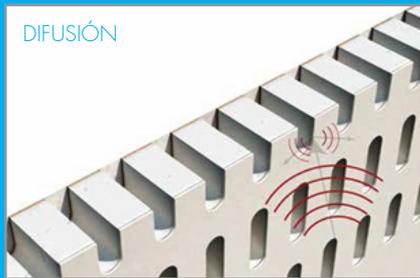
Las placas Knauf Danoline son fabricadas con un material sólido reforzado con fibra de vidrio que les otorga una excelente resistencia mecánica y a la manipulación. Bajo condiciones normales de uso, las propiedades del producto se mantienen intactas y no sufren descomposición con el tiempo.

### LIMPIEZA

El polvo se quita con un trapo seco o una aspiradora.

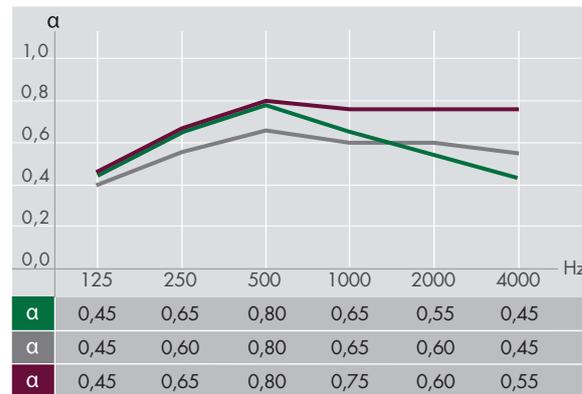
Las marcas se pueden sacar con un trapo húmedo siguiendo los procedimientos de limpieza habituales y utilizando productos de limpieza neutros.

\*Consultar stock disponible según tipo de borde



## ABSORCIÓN ACÚSTICA

Las placas Knauf Danoline absorben las ondas sonoras en tres maneras combinadas: por las vibraciones de las placas acústicas (bajas frecuencias), por la resonancia creada en la cavidad de la perforación (medias frecuencias) y por el fieltro acústico en el dorso de las placas (altas frecuencias). Las características de absorción acústica pueden variar según se incorpore un material absorbente por detrás de las placas perforadas y de acuerdo a su espesor.



## CERTIFICACIONES

Los productos Knauf Danoline cumplen con los requisitos del estándar danés sobre Etiquetado del Clima Interior (DIM).

## SUSTENTABILIDAD

Valor del clima interior: 10 días  
Emisión de partículas: Baja (>0,75 mg)

## CLASIFICACIÓN AL FUEGO

RE2 muy baja propagación de llama según IRAM 11910.

## REVESTIMIENTOS

Las placas Danoline pueden ser utilizadas como revestimientos acústicos atornillados sobre una grilla de perfiles F47 Knauf.



TIPO DE PERFORACIÓN	Sin lana mineral	Con lana mineral 50 mm
■ GLOBE	$\alpha_w = 0,60$ , NRC = 0,65	$\alpha_w = 0,65$ , NRC = 0,70
■ MICRO	$\alpha_w = 0,65$ , NRC = 0,60	$\alpha_w = 0,70$ , NRC = 0,70
■ TANGENT	$\alpha_w = 0,80$ , NRC = 0,75	$\alpha_w = 0,90$ , NRC = 0,90

Ensayos acústicos con 200 mm de pleno según EN ISO 11.654 (índice  $\alpha_w$ )

Tipo de perforación	Porcentaje de perforación (%)	Peso de la placa (kg/m <sup>2</sup> )	Peso instalado (kg/m <sup>2</sup> )	Reflexión de la luz
GLOBE	10,2	8,2	9,7	72,8
MICRO	10,2	8,2	9,7	72,1
TANGENT	21,3	8,1	9,6	70,9

## DIFUSIÓN

Las perforaciones de las placas de yeso crean la difusión del sonido. A diferencia de una placa de yeso sin perforar o de un material absorbente fibroso, las ondas sonoras que inciden sobre los bordes de los orificios son refractadas en diferentes direcciones. Este efecto deja algo de la energía sonora en el ambiente, transformándolo en un espacio acústicamente más agradable. El diseño de las perforaciones además mejora la absorción acústica debido a que las ondas sonoras se distribuyen sobre una mayor superficie.

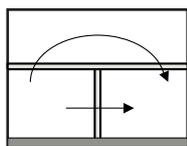
## ATENUACIÓN ACÚSTICA

### DOBLE AISLAMIENTO ACÚSTICO ENTRE SALAS

La exigencia de reducción de sonido se hace presente cuando existen ambientes contiguos bajo un mismo cielorraso unidos por su pleno. Las placas Knauf Danoline poseen por naturaleza un gran peso por volumen (kg/m<sup>2</sup>) y esto es lo que les otorga la capacidad de reducción de sonidos inclusive dentro de la gama de bajas frecuencias.

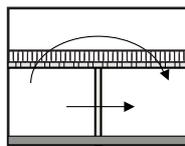
Los cielorrasos Knauf Danoline pueden mejorar su performance en cuanto a la atenuación acústica al combinarlos con un material absorbente como la fibra mineral por encima de las placas. Se obtiene una buena reducción de sonidos dentro del rango de frecuencias general. Esta propiedad ofrece gran libertad al momento de la instalación y el desplazamiento de los tabiques en el proyecto.

Diversas simulaciones acústicas realizadas han probado que las placas de yeso perforadas mejoran la reducción acústica en comparación con las superficies lisas.



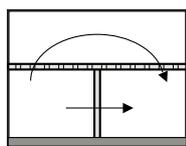
**D,nf,w = 35 dB**

Cielorraso con placas ST  
(EN 20140-9)



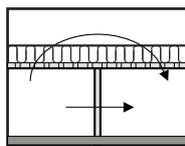
**D,nf,w = 36 dB**

Cielorraso con placas de yeso perforadas  
con 25 mm de lana mineral  
(EN 20140-9)



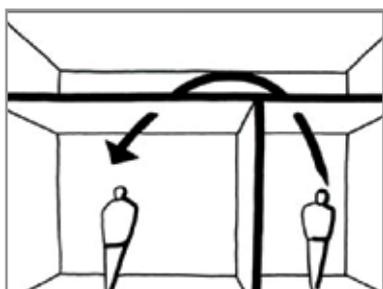
**D,nf,w = 23 dB**

Cielorraso con placas de  
yeso perforadas  
(EN 20140-9)



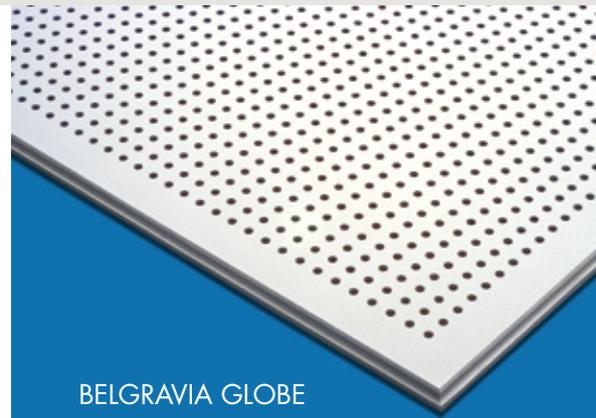
**D,nf,w = 41 dB**

Cielorraso con placas de yeso perforadas  
con 50 mm de lana mineral  
(EN 20140-9)

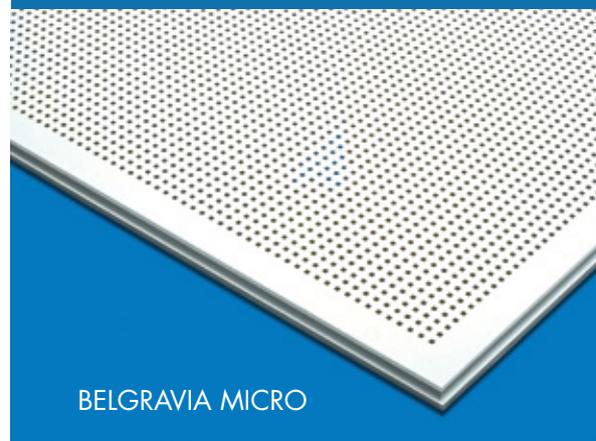


Las mediciones de atenuación acústica se realizan según Norma EN 20140-9 y ASTM N° E 1414-07.

En el ensayo de transmisión doble, el sonido es medido luego de atravesar el cielorraso dos veces sobre el tabique que separa las salas por el pleno común a los ambientes.



BELGRAVIA GLOBE



BELGRAVIA MICRO



BELGRAVIA TANGENT



**TURNING TORSO, SUECIA**

Arquitecto: Santiago Calatrava

**JARDIN DE INFANTES SOMBACOUR, FRANCIA**

Arquitecto: ARCHI+TECH



## CATALIZADOR NATURAL Y EFECTO PURIFICADOR

La tecnología Cleaneo®, exclusiva de Knauf, libera los ambientes de sustancias nocivas y logra espacios más saludables facilitando un mejor desempeño de las tareas.

Knauf se basa en la combinación de yeso y zeolita. La zeolita es una piedra natural microporosa de origen volcánico que contiene agua. El aire se purifica desde el interior de los ambientes y no hace falta energía adicional ni la intervención de la luz solar para que estas funciones se cumplan en forma eficaz.

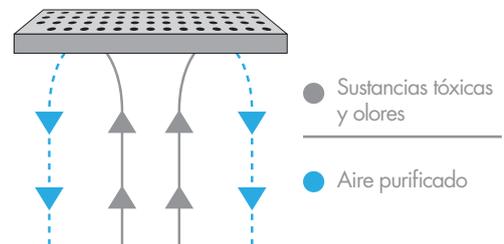
Sellar herméticamente los ambientes evita las filtraciones de aire pero las envolventes herméticas de los edificios también generan inconvenientes: VOC, olores y sustancias tóxicas provenientes de pinturas, muebles y equipamientos, productos de limpieza y consumo de tabaco quedan atrapados en el aire y provocan cansancio, dolores de cabeza, alergias y

problemas respiratorios en las personas que pasan mucho tiempo en ellos. Estas molestias afectan su bienestar y reducen considerablemente su rendimiento general.

Ahorrar energía para mantener niveles de confort interior constantes es un objetivo fundamental de la arquitectura sustentable.

### EFECTO CLEANEO

Knauf Danoline es la respuesta para mejorar el confort acústico y la calidad de ambiente interior. Su aplicación está especialmente indicada en lugares de alta concurrencia de personas como oficinas, escuelas, restaurantes, hoteles, auditorios, patios de comida y espacios con requerimientos acústicos.





Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas. Se considerará válida la última edición actualizada. Nuestra garantía se extiende sólo a que nuestro material se encuentre en perfecto estado. El cumplimiento de las características de diseño, estática y de tipo físico constructivo de los sistemas KNAUF queda supeditado al uso exclusivo de productos marca KNAUF u otros productos expresamente recomendados por la empresa KNAUF. Los datos de consumo, las cantidades y los datos de ejecución constituyen valores basados en la experiencia, de cambiar las condiciones de aplicación no podrán aplicarse los referidos valores en forma automática. Nos reservamos todos los derechos. Toda impresión posterior, así como también la reproducción fotomecánica, aunque fuere parcial, requiere de la aprobación expresa y previa de Yesos Knauf GmbH Sucursal Argentina.

YESOS KNAUF GMBH SUCURSAL ARGENTINA  
BARTOLOMÉ CRUZ 1528 2° PISO  
B1638BHL VICENTE LÓPEZ  
PCIA. DE BUENOS AIRES  
TEL.: 011 4796 6300, FAX: 011 4796 6392



📞 0 800 888 7522

✉️ [knauf@knauf.com.ar](mailto:knauf@knauf.com.ar)

🌐 [www.knauf.com.ar](http://www.knauf.com.ar)

📘 KnaufAR

📺 Knauf Argentina