

**ROCKWOOL®**  
FIRESAFE INSULATION



AISLAMIENTO DE  
EQUIPAMIENTOS  
INDUSTRIALES



## ÍNDICE

• <b>Rockwool y la industria</b> _____	<b>pág. 3</b>
• <b>Características técnicas comunes</b> _____	<b>pág. 4</b>
- Conductividad térmica _____	pág. 4
- Temperatura máxima de servicio _____	pág. 5
- Comportamiento al fuego _____	pág. 5
- Propiedades acústicas _____	pág. 6
- Resistencia mecánica a la compresión _____	pág. 6
- Comportamiento al agua _____	pág. 7
• <b>Aplicaciones industriales</b> _____	<b>pág. 8</b>
- Tuberías _____	pág. 8
- Depósitos, Hornos y Calderas _____	pág. 8
- Conductos y Silenciadores _____	pág. 9
- Otros elementos singulares _____	pág. 9
• <b>Selector de soluciones industriales Rockwool</b> _____	<b>pág.10-11</b>
• <b>Tipos de aislamiento</b> _____	<b>pág. 12</b>
- Paneles: Standard - Alta Temperatura _____	pág. 12
- Mantas armadas _____	pág. 17
- Fieltros _____	pág. 18
- Coquillas _____	pág. 21
- Borrás _____	pág. 23



### ROCKWOOL, líder mundial en soluciones de aislamiento para la industria

Rockwool se perfila como el proveedor más experimentado, fiable e innovador de soluciones de aislamiento y protección contra incendios para equipamientos industriales. Los productos de la gama industrial Rockwool son instalados en todo el mundo en la industria petroquímica y de procesos, en centrales eléctricas, en la construcción naval y off shore, así como en las instalaciones de calefacción y aire acondicionado de todo tipo de edificios.

Rockwool Peninsular, filial del grupo Rockwool, es líder del mercado de aislamiento industrial en España y Portugal. Nuestros expertos proponen una gama completa de soluciones para garantizar el aislamiento térmico, acústico y la protección contra incendios de los equipamientos industriales. Nuestra aportación no acaba con los productos, sino que va más allá. Proponemos soluciones de aislamiento. Nuestros expertos brindan un servicio técnico continuo a profesionales de la edificación y la industria, desde el prescriptor al instalador.

Nuestra experiencia y know how nos permite proponer una solución eficaz y económica a todos los problemas de instalación. Sea cual sea el sector industrial, Rockwool garantiza la máxima seguridad posible.

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS COMUNES

## Conductividad térmica

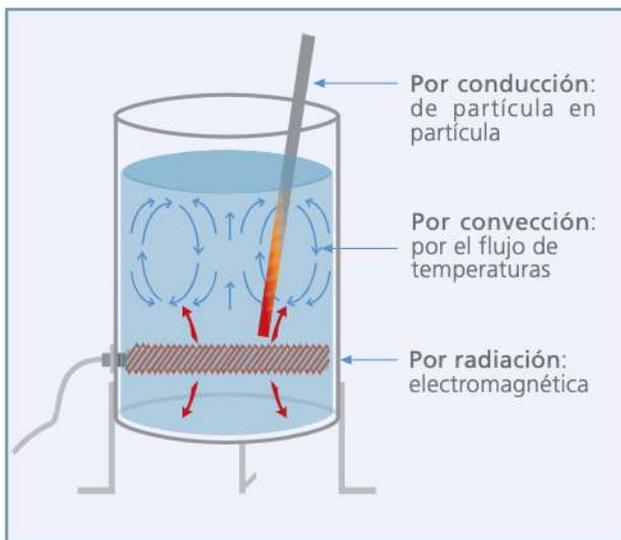
### Descripción general

La conductividad térmica es una de las propiedades más importantes de un material aislante.

Una baja conductividad térmica es deseable para lograr una alta resistencia a la transmisión de calor. Por ejemplo, para una pérdida de calor o temperatura superficial dada, un aislamiento con una baja conductividad térmica se traducirá en el uso de menos espesor de aislamiento, en comparación con otro material con una conductividad térmica mayor. Esto es especialmente importante en el caso de tuberías, conductos, etc.

La transmisión de calor es el traspaso de energía desde la zona de mayor temperatura a la zona de menor temperatura.

El calor puede transferirse de tres maneras:

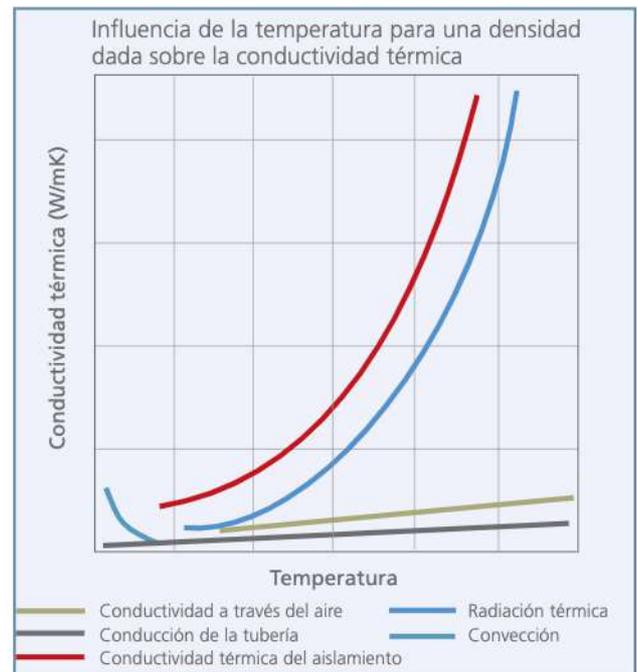
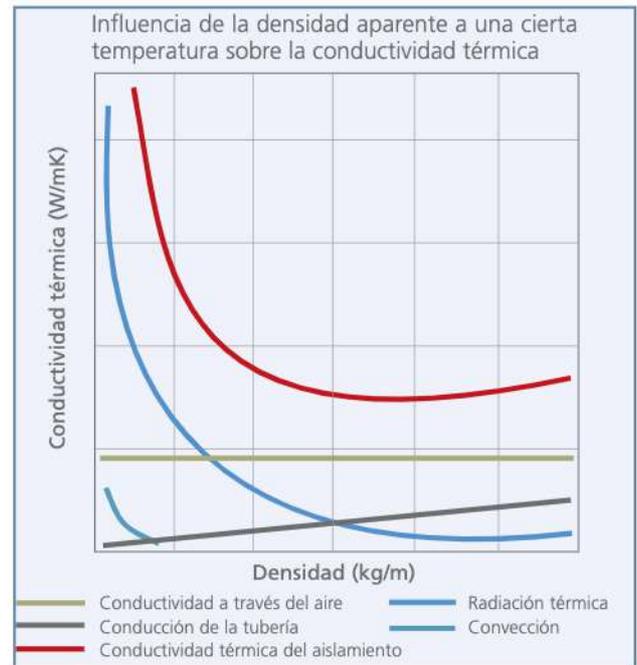


La conductividad térmica de los productos de lana mineral varía con la temperatura, la distribución y la orientación de las fibras, el porcentaje de partículas no fibrosas y la densidad.

La conductividad térmica total depende de cuatro variables:

- Conductividad térmica del aire estático entre las fibras.
- Conductividad térmica a través de las fibras.
- Convección.
- Radiación térmica.

En los siguientes gráficos se clasifica la relación entre los medios de transmisión de calor y la temperatura y densidad en el caso de la lana mineral.



Los productos Rockwool cuentan con una conductividad térmica mínima, y cumplen con la función fundamental de propiciar el ahorro energético de los equipamientos industriales.

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS COMUNES

## Temperatura máxima de servicio

### Descripción general

La temperatura a la cual un producto de aislamiento es utilizado debería estar dentro del rango de temperaturas especificado para el material, de cara a conseguir un rendimiento satisfactorio a largo plazo en condiciones normales de uso.

A la hora de seleccionar los materiales aislantes para ser usados a altas temperaturas de servicio debemos tener en cuenta los siguientes factores:

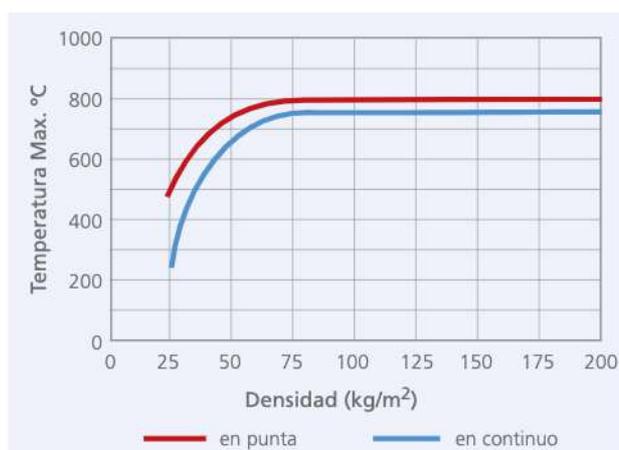
- Capacidad de soportar cargas y vibraciones
- Pérdida de capacidad de compresión tras el calentamiento
- Cambio en el espesor tras el calentamiento y la carga
- Fenómeno de exotermicidad: Elevación de temperatura excesiva en el interior de un material aislante.
- Tipo de acabado del aislamiento
- Estructuras de soporte del aislamiento
- Estructuras de soporte del revestimiento

### Productos Rockwool expuestos a altas temperaturas

Rockwool produce una gama de productos, cada uno de ellos destinado a una distinta aplicación o rango de temperaturas.

### Punto de fusión

La lana de roca volcánica ROCKWOOL, está formada por fibras inorgánicas cuyo punto de fusión es superior a 1.000 °C. Para los productos revestidos la temperatura superficial (lado recubierto) no debe superar los 80 °C, puesto que es el punto de fusión de la cola de revestimiento.



Los productos Rockwool pueden ser utilizados para aislar superficies calientes de hasta 750°C, dependiendo del espesor del aislamiento, carga mecánica y niveles de vibración. La temperatura máxima de servicio varía con el tipo de aislamiento y las características específicas de cada producto.

## Comportamiento al fuego

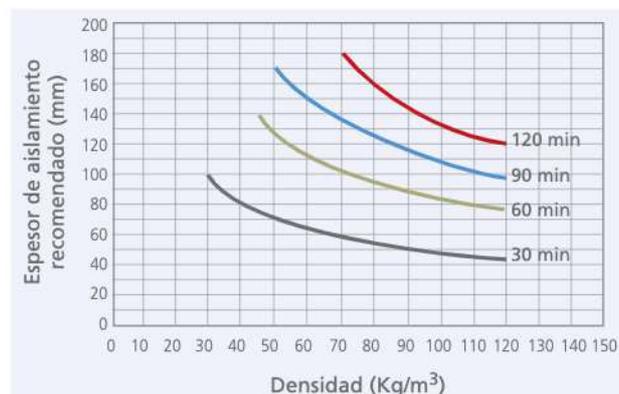
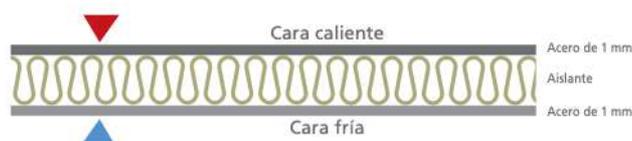
### Reacción al fuego

Todos los productos de la gama industrial ROCKWOOL están clasificados como INCOMBUSTIBLES.

### Resistencia al fuego

La resistencia al fuego de una construcción depende no sólo de las características del aislante sino también de los parámetros, de las fijaciones y de las condiciones de instalación.

A título de ejemplo, en el caso de una construcción "Plancha de acero 1 mm – Aislamiento – Plancha de acero 1 mm", con un aumento de temperaturas en el lado caliente según la curva standard ISO 834, los espesores recomendados para instalar con algunos de nuestros productos, a fin de obtener diferentes tiempos de Resistencia al fuego son los siguientes:



La lana de roca Rockwool es un producto mineral, no orgánico e INCOMBUSTIBLE. No funde a temperaturas superiores a los 1.000 °C. Conserva sus prestaciones mecánicas frente a altas temperaturas y protege a los equipamientos frente al fuego.

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS COMUNES

## Propiedades acústicas

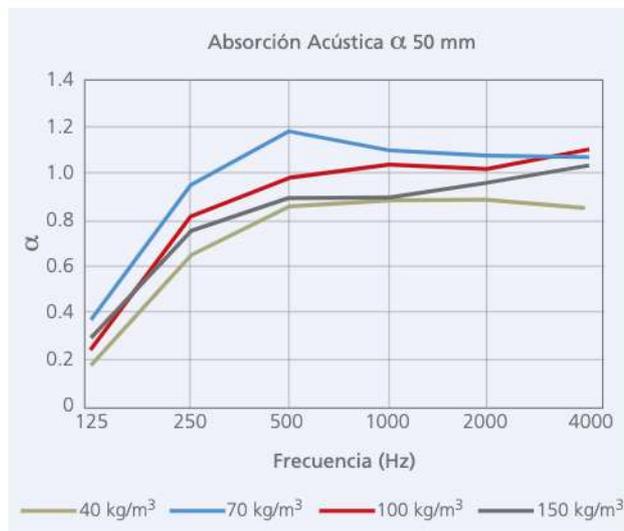
En el ámbito de las Aplicaciones Industriales, la capacidad de absorción acústica es una característica indispensable utilizada en construcciones tan variadas como:

- Ventilación mecánica,
- Revestimiento de tuberías,
- Pantallas acústicas,
- Carrocerías de maquinarias, etc.

La lana de roca volcánica Rockwool frena el movimiento de las partículas de aire, disipando la energía sonora, gracias a su estructura abierta y multidireccional que actúa de dos maneras:

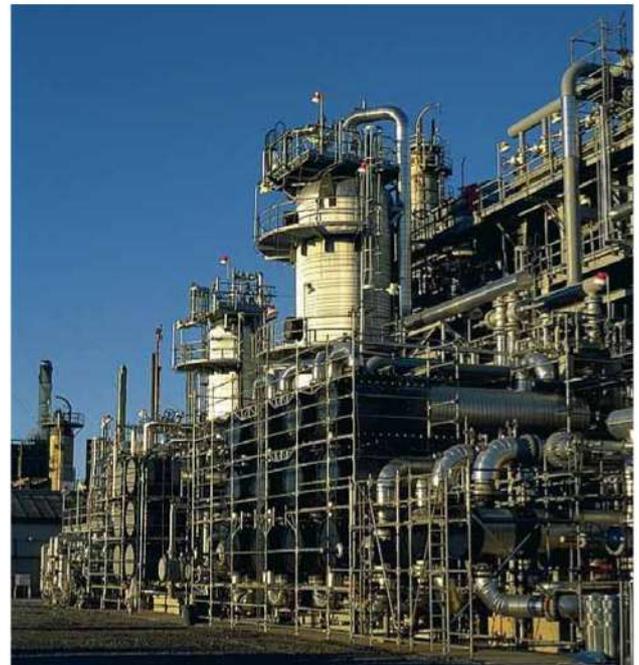
- 1- Como **acondicionador acústico**, mediante la absorción de la energía sonora que se desplaza por el espacio.
- 2- Como **aislante acústico** a ruidos aéreos y de impacto, gracias a la constitución de un sistema de masa-resorte-masa, que reduce el ruido transmitido.

A continuación se muestran los coeficientes de absorción de nuestros productos en función de sus densidades nominales para aplicación convencional.

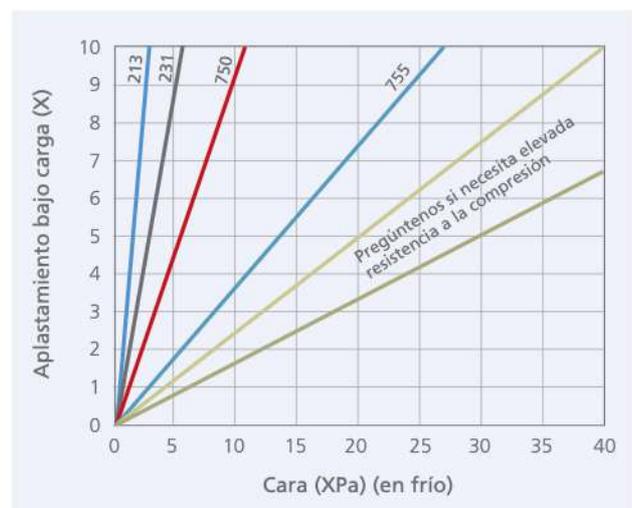


La lana de roca Rockwool tiene una estructura fibrosa abierta, que la convierte en el material idóneo para absorber y regular el ruido procedente de los equipamientos industriales.

## Resistencia mecánica a la compresión



Los productos ROCKWOOL ofrecen una amplia gama de resistencia a la compresión pudiendo resolver numerosos problemas de soporte mecánico o de vibración (en asociación con una base de reparto de cargas). Por ejemplo, absorber las vibraciones ocasionadas por un ferrocarril no supone ningún problema para algunos de nuestros productos.



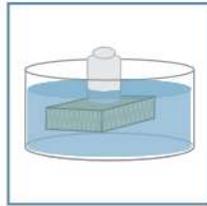
La orientación de sus fibras, proporciona a la lana de roca una buena resistencia a la compresión.

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS COMUNES

## Comportamiento al agua

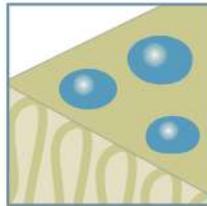
### Repelencia al agua

La repelencia al agua de los productos industriales Rockwool, de acuerdo con BS 2972 (inmersión total) es  $\geq 96$  (vol.%). De conformidad con el estándar industrial alemán AGI Q 136 la repelencia al agua es  $\geq 99$  (vol.%).



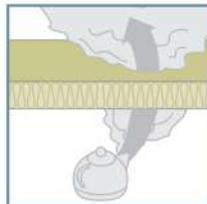
### Capilaridad

Como resultado de su estructura, su naturaleza y su proceso de fabricación, los productos ROCKWOOL no son capilares, es decir que el agua no es atraída hacia el interior del producto aislante.



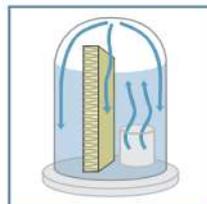
### Control de la condensación

La resistencia al vapor de agua de los productos Rockwool es insignificante y suele considerarse similar a la del aire ( $\mu = 1,3$ ). Esta característica permite reducir el riesgo de condensación y el secado natural de las construcciones, debido a su capacidad de "transpirar". El vapor de agua puede atravesar la capa aislante y enfriarse, evitando así la condensación en su interior.



### Absorción de agua atmosférica

La lana de roca ROCKWOOL no absorbe más que una pequeña cantidad de agua atmosférica. Así, por ejemplo, en un ambiente de humedad relativa del 90% el contenido de agua higroscópica dentro de un bloque de lana de roca no es más que del 0,004% en volumen (según densidad) tras 30 días de prueba, lo cual es inapreciable.



### Químicamente inerte

Un extracto acuoso de nuestros productos es ligeramente alcalino, por lo que el peligro de corrosión del acero desprotegido es menor.

### Contenido en cloruros

La lana de roca Rockwool cumple con los requisitos de ASTM C 795 "Norma de especificación para el uso de aislamiento térmico en contacto con acero inoxidable austenítico". Las coquillas y mantas armadas Rockwool también se han ensayado de acuerdo a la Norma Industrial Alemana AGI Q 135 y cumplen los requisitos relativos a contenido de cloruros ( $\leq 6,0$  mg / kg).

## Corrosión de metales bajo el aislamiento térmico



Debido a la corrosión de las tuberías y equipos bajo el aislamiento, puede darse la necesidad de tener que reparar o reemplazar grandes piezas del equipamiento, lo cual conlleva gastos considerables.

### El problema

Los materiales de aislamiento recibidos de los fabricantes y distribuidores están secos. Sin embargo, éstos pueden mojarse durante la fase de almacenamiento y montaje. Si el material de aislamiento se aplica en estado húmedo o si permanece mojado durante períodos prolongados, la superficie metálica aislada podría ser afectada por la corrosión.

### Tipos de corrosión

Los tipos más frecuentes de corrosión bajo el aislamiento son:

- Corrosión general produciendo "picaduras" en el acero.
- Tenosifuración por corrosión del acero inoxidable.

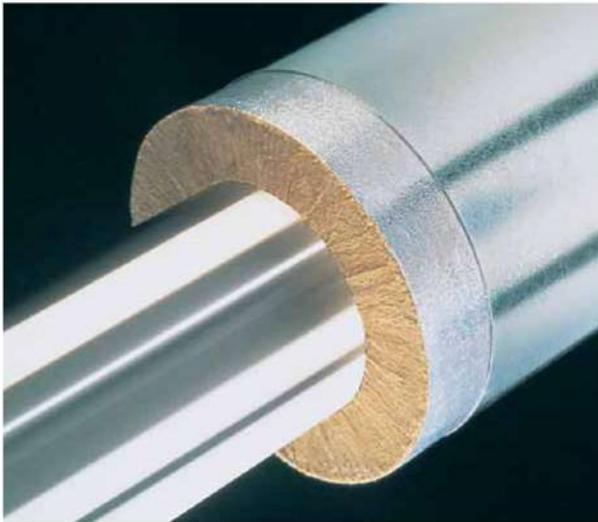
### La prevención de la corrosión

En cuanto a la elección del aislamiento, tendrán que considerarse las siguientes características técnicas para evitar la corrosión:

- **Químicamente inerte:** Un extracto acuoso del material de aislamiento debe ser ligeramente alcalino, de manera que el peligro de corrosión del acero desprotegido sea menor.
- **Contenido en cloruros:** El contenido de cloruros del material de aislamiento debe ser lo más bajo posible.
- **Repelencia al agua:** La absorción de agua y el tiempo de secado del material aislante deben ser lo más bajos posibles.

Los productos Rockwool contribuyen a la reducción de los problemas de corrosión, ya que son altamente repelentes al agua, (baja absorción, no capilares, no higroscópicos) y químicamente inertes al acero.

## TUBERÍAS



### Prestaciones técnicas

Mediante la aplicación de la gama industrial Rockwool en tuberías, se consigue un aislamiento térmico y acústico efectivo, al tiempo que se protegen frente al fuego.

### Ventajas

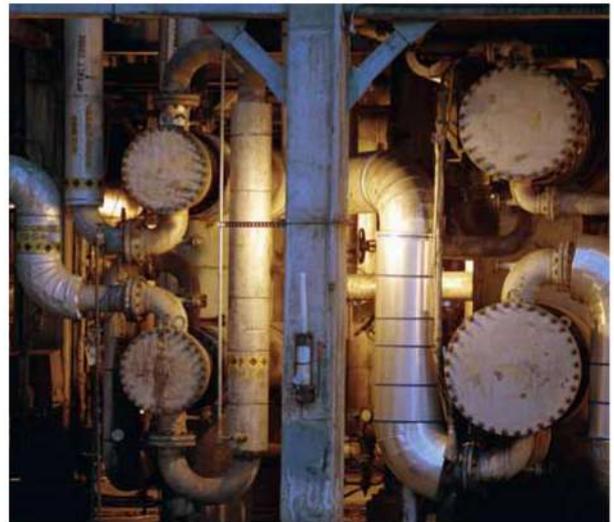
- Excelente aislamiento térmico y acústico
- Fácil de manipular e instalar
- Amplio rango de diámetros y espesores de aislamiento
- Adecuado para ser instalado sobre acero inoxidable
- Para temperaturas hasta 350°C, generalmente no se necesitan soportes
- Estable en el tiempo
- Rápida recuperación de la inversión

### Productos recomendados:

- Mantas Armadas: Manta 159 - Manta 160
- Coquillas: Coquilla 850 - Coquilla 880

Dependiendo del diámetro de la tubería a aislar, será más adecuado el aislamiento con Mantas Armadas o con Coquillas. Las Mantas son indicadas para tuberías de gran diámetro, mientras que las coquillas son la solución idónea para tuberías de menor diámetro.

## DEPÓSITOS, HORNOS Y CALDERAS



### Prestaciones técnicas

El aislamiento de depósitos, hornos y calderas industriales es esencial para conseguir unas instalaciones energéticamente eficientes y protegidas contra el fuego. Como valor añadido, Rockwool absorbe el ruido contribuyendo a paliar la contaminación acústica.

### Ventajas

- Excelente aislamiento térmico y acústico
- Adecuado para uso sobre superficies irregulares
- Disponible un amplio rango de espesores, hasta 120 mm

### Productos recomendados:

- Paneles Alta Temperatura: Panel 750 - Panel 755
- Mantas Armadas: Manta 159 - Manta 160

Según la temperatura interior alcanzada por el flujo o gas en el interior del elemento será más adecuado el aislamiento con Paneles o Mantas Armadas. Los Paneles indicados soportan una temperatura máxima de servicio ligeramente superior a las Mantas Armadas, sin embargo éstas cuentan con una mayor adaptabilidad a superficies irregulares.

## CONDUCTOS Y SILENCIADORES



### Prestaciones técnicas

El aislamiento Rockwool para conductos evita las pérdidas caloríficas entre el interior y el exterior de los mismos. Al mismo tiempo evita la propagación del fuego en caso de incendio. Mediante el aislamiento de los silenciadores se consigue reducir sustancialmente el ruido generado por la ventilación.

### Ventajas

- Aislamiento térmico, acústico y contra el fuego.
- Productos flexibles y adaptables a la forma de los conductos
- Se mantiene el espesor del aislamiento, incluso en ángulos cerrados
- Disponible en diferentes espesores, hasta 120 mm
- Fácil de manipular e instalar
- Gasto mínimo de material, gracias a la posibilidad de reutilizar las piezas cortadas
- Mantenimiento del espesor en las esquinas

### Productos recomendados:

- Filtros: Filtro 133 - Filtro 133 EF
- Paneles Acústica Industrial: Panel 221.652 - 231.652

Según la forma del conducto a aislar serán más indicados los Paneles o los Filtros. Los Paneles serían más adecuados para conductos rectangulares, mientras que los filtros tienen una mayor adaptabilidad a conductos redondos. Si se utilizan en conductos rectangulares, estos Filtros tienen la gran ventaja de mantener el espesor del aislamiento en las esquinas. Por otro lado, los paneles de acústica industrial son indicados para el aislamiento de Silenciadores, dotando al elemento de una absorción acústica superior.

## OTROS ELEMENTOS SINGULARES



### Prestaciones técnicas

Los productos Rockwool para equipamientos industriales son indicados para el aislamiento de Cámaras criogénicas, turbinas, conductos de chimeneas y todo tipo de cavidades irregulares de difícil acceso.

### Ventajas

- Excelente aislamiento térmico y acústico
- No combustible
- Químicamente inerte
- Fácil de retirar para la realización de inspecciones
- Estable en el tiempo
- Posibilidad de aplicación en cavidades y zonas inaccesibles

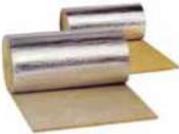
### Productos recomendados:

- Mantas Armadas: Manta 159 - Manta 160
- Borrás: Borra 000 - Borra 010.512

Sea cual sea el equipamiento industrial a aislar, Rockwool cuenta con la solución adecuada. Entre los factores que hay que tener en cuenta en la elección del producto se encuentran la forma y el tamaño del elemento a aislar, y su situación y facilidad de acceso.

# SELECTOR GAMA INDUSTRIAL ROCKWOOL

## APLICACIONES - PRESTACIONES

PRODUCTOS		TUBERIAS	DEPÓSITOS, HORNOS Y CALDERAS					COND
		Tuberías	Depósitos (Paredes)	Depósitos (Techos)	Hornos	Calderas	Columnas Horno	Conductos de aire (circular)
Paneles 	Panel 213		●					●
	Panel 231		●		●		●	
	Panel 233		●		●		●	
	Panel 750		●	●	●	●	●	
	Panel 755		●		●	●	●	
	Panel 211.652							
	Panel 221.652							
	Panel 231.652							
Mantas 	Manta 159	●	●		●	●	●	●
	Manta 160	●	●		●	●	●	●
Fieltros 	Fieltro 128							●
	Fieltro 133	●						●
	Fieltro 133 EF	●						●
	Manta 129	●						●
Coquillas 	Coquilla 850	●						
	Coquilla 880	●						
	Coquilla 800	●						
Borrás 	Borra 000				●			
	Lana granulada				●			

### DATOS GENERALES PARA TODOS LOS PRODUCTOS

#### Características químicas

La lana de roca Rockwool es químicamente inerte y no puede causar o favorecer la aparición de una corrosión de materiales. Es indeformable con el paso de los años. No favorece el desarrollo bacteriano.

#### Manipulación

Los productos Rockwool són fáciles de cortar con un cuchillo o cutter.

#### Embalaje

Los productos son suministrados en paquetes embalados con película plástica y retráctil y paletizados. Deben almacenarse sin contacto con el suelo y a cubierto.

#### Generalidades

Los valores reseñados en la presente ficha técnica son valores medios obtenidos en ensayos. ROCKWOOL se reserva el derecho en todo momento y sin previo aviso a modificar las especificaciones de sus productos.

DUCTOS Y SILENCIADORES		ZONAS DE DIFÍCIL ACCESO					
Conductos de aire (rectangular)	Silenciadores	Turbinas	Conductos Chimenea	Cámaras criogénicas	Cavidades irregulares		
						Panel 213	Buen rendimiento térmico y buena resistencia a la humedad
						Panel 231	Gran rendimiento térmico y buena resistencia a la humedad
						Panel 233	Excelente rendimiento térmico y buena resistencia a la humedad
●						Panel 750	Rendimiento térmico y gran resistencia a la humedad
●						Panel 755	Rendimiento térmico superior y gran resistencia a la humedad. Buenas propiedades mecánicas
●	●					Panel 211.652	Buen rendimiento térmico y gran resistencia a la humedad
●	●					Panel 221.652	Buen rendimiento térmico y gran resistencia a la humedad
●	●					Panel 231.652	Buen rendimiento térmico y gran resistencia a la humedad
●		●	●			Manta 159	Buen rendimiento térmico y gran resistencia a la humedad
●		●	●			Manta 160	Buen rendimiento térmico y gran resistencia a la humedad
●						Fieltro 128	Aislamiento térmico de tuberías y bajantes de aire acondicionado
●						Fieltro 133	Aislamiento acústico superior
●						Fieltro 133 EF	Aislamiento acústico superior. Instalación sencilla gracias a su sistema autoadhesivo
●						Manta 129	Solución ideal para los trabajos de reparación y mantenimiento de equipos industriales
						Coquilla 850	Resistencia mecánica elevada
						Coquilla 880	Aislamiento térmico, acústico y prevención contra incendios en instalaciones de climatización y agua caliente
						Coquilla 800	Aislamiento térmico, acústico y protección contra el fuego en instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria
		●	●	●	●	Borra 000	Buen rendimiento térmico. Facilidad de instalación en sitios de difícil acceso
		●	●	●	●	Lana granulada	Buen rendimiento térmico. Facilidad de instalación en sitios de difícil acceso



Se pueden encontrar las Fichas Técnicas actualizadas de todos nuestros productos en [www.rockwool.es](http://www.rockwool.es)



## PANEL 213

### DESCRIPCIÓN

Panel semi-rígido de lana de roca no revestido.

### APLICACIONES

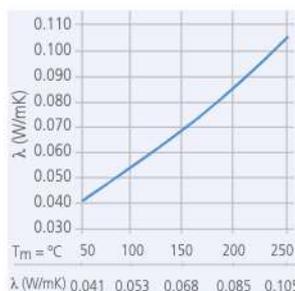
Aislamiento térmico y acústico de equipos industriales como depósitos, hornos, reactores,... Los paneles se aplican sobre equipos provistos de paredes planas o de un gran radio de curvatura.

### Densidad nominal

40 kg/m<sup>3</sup>

### Conductividad térmica

Según norma DIN 52612



### Temperatura de trabajo

450°C en régimen continuo. Norma AGI-Q 132 y 550°C en punta. Norma ASTM-C411.

### Calor específico

0.84 kJ/kg K a 20°C

### Comportamiento al agua

Los productos de lana de roca no retienen el agua y poseen una estructura no capilar.

### Resistencia al paso del vapor de agua

Similar al del aire  $\mu \pm 1.3$   
Absorción de vapor de agua según ASTM C 1104 / C 1104 M, es de  $\pm 0,02\%$  de su volumen.

### Reacción al fuego

Euroclase: A1 (incombustible)  
Según norma UNE 13501.1

### Aislamiento acústico

A menudo es necesario dotar de un aislamiento acústico los equipos industriales. La utilización del panel 213 favorece la reducción del ruido.

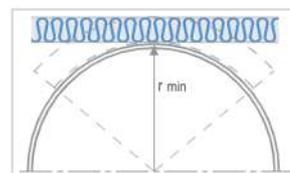


### Dimensiones (mm)

LARGO	1.350
ANCHO	600
ESPESOR (mm)	
	30   40   50   60   80   100

### Radio mínimo de curvatura

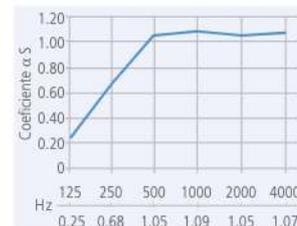
Los paneles 213 pueden ser instalados sobre superficies curvas, respetando los valores de la tabla.



Espesores en mm	25	40	50	60	70	80	100	120
radio de curvatura mm	400	500	700	900	1100	1300	1800	2400

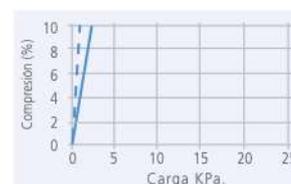
### Coefficiente de absorción acústica

Ensayo según norma ISO R 354, con productos de 50 mm de espesor colocados directamente sobre el soporte.



### Resistencia a la compresión

Calculado según DIN 52272



Compresión	5%	10%
Carga en kPa	1.1	2.2

## VENTAJAS 213 - 231 - 233

- Excelentes prestaciones de aislamiento térmico, acústico y prevención contra el fuego
- Resistencia a altas temperaturas
- No hidrófilo
- Facilidad de montaje
- Químicamente inerte
- Libre de CFC y HCFC, respetuoso con el medio ambiente

# Paneles

## PANEL 231

### DESCRIPCIÓN

Panel rígido de lana de roca no revestido.

### APLICACIONES

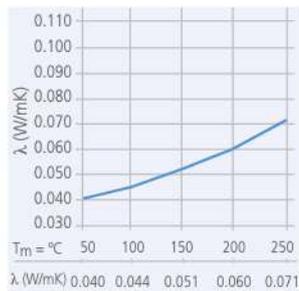
Aislamiento térmico y acústico de equipos industriales como depósitos, hornos, reactores,... Los paneles se aplican sobre equipos provistos de paredes planas o de un gran radio de curvatura.

### Densidad nominal

70 kg/m<sup>3</sup>

### Conductividad térmica

Según norma DIN 52612



### Temperatura de trabajo

580°C en régimen continuo. Norma AGI-Q 132 y 700°C en punta. Norma ASTM-C411.

### Calor específico

0.84 kJ/kg K a 20°C

### Comportamiento al agua

Los productos de lana de roca no retienen el agua y poseen una estructura no capilar.

### Resistencia al paso del vapor de agua

Similar al del aire  $\mu \pm 1.3$   
Absorción de vapor de agua según ASTM C 1104 / C 1104 M, es de  $\pm 0,02\%$  de su volumen.

### Reacción al fuego

Euroclase: A1 (incombustible)  
Según norma UNE 13501.1

### Aislamiento acústico

A menudo es necesario dotar de un aislamiento acústico los equipos industriales. La utilización del panel 231 favorece la reducción del ruido.

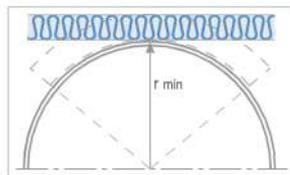


### Dimensiones (mm)

LARGO	1.200				
ANCHO	600				
ESPESOR (mm)					
30	40	50	60	80	100

### Radio mínimo de curvatura

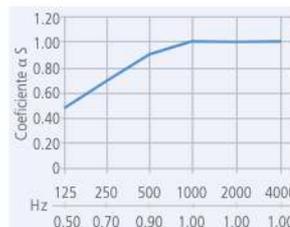
Los paneles 231 pueden ser instalados sobre superficies curvas, respetando los valores de la tabla.



Espeores en mm	25	40	50	60	70	80	100	120
radio de curvatura mm	400	500	700	1000	1200	1500	1900	2800

### Coefficiente de absorción acústica

Ensayo según norma ISO R 354, con productos de 50 mm de espesor colocados directamente sobre el soporte.



## PANEL 233

### DESCRIPCIÓN

Panel rígido de lana de roca no revestido.

### APLICACIONES

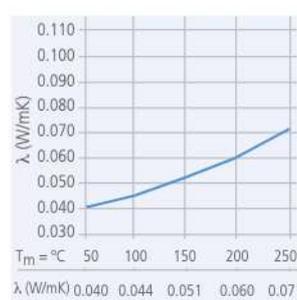
Aislamiento térmico y acústico de equipos industriales como depósitos, hornos, reactores,... Los paneles se aplican sobre equipos provistos de paredes planas o de un gran radio de curvatura.

### Densidad nominal

100 kg/m<sup>3</sup>

### Conductividad térmica

Según norma DIN 52612



### Temperatura de trabajo

500°C en régimen continuo. Norma EN 14706 y 600°C en punta. Norma ASTM-C411.

### Calor específico

0.84 kJ/kg K a 20°C

### Comportamiento al agua

Los productos de lana de roca no retienen el agua y poseen una estructura no capilar.

### Resistencia al paso del vapor de agua

Similar al del aire  $\mu \pm 1.3$   
Absorción de vapor de agua según ASTM C 1104 / C 1104 M, es de  $\pm 0,02\%$  de su volumen.

### Reacción al fuego

Euroclase: A1 (incombustible)  
Según norma UNE 13501.1

### Aislamiento acústico

A menudo es necesario dotar de un aislamiento acústico los equipos industriales. La utilización del panel 233 favorece la reducción del ruido.

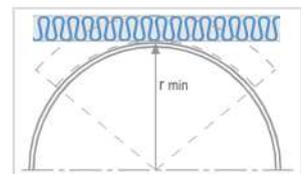


### Dimensiones (mm)

LARGO	1.200				
ANCHO	600				
ESPESOR (mm)					
30	40	50	60	80	100

### Radio mínimo de curvatura

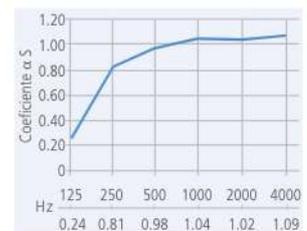
Los paneles 233 pueden ser instalados sobre superficies curvas, respetando los valores de la tabla.



Espeores en mm	25	40	50	60	70	80	100	120
radio de curvatura mm	500	700	1000	1500	2000	2500	2500	—

### Coefficiente de absorción acústica

Ensayo según norma ISO R 354, con productos de 50 mm de espesor colocados directamente sobre el soporte.



## INSTALACIÓN 213 - 231 - 233

Diferentes posibilidades de función de las características de los equipos a aislar y de sus revestimientos.

- Colocados bajo ligera presión entre dos planchas metálicas.
- Fijados mecánicamente mediante pins soldados, provistos de arandela antiretorno.
- Colocados entre anillos separadores o perfiles.
- Los productos deben instalarse siempre secos.

# Paneles

## PANEL 750

### DESCRIPCIÓN

Panel rígido de lana de roca no revestido.

### APLICACIONES

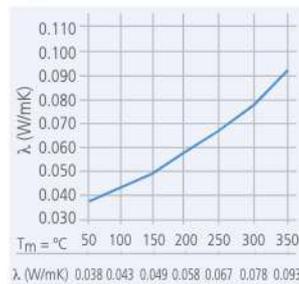
Aislamiento térmico, acústico y protección contra incendios de equipos industriales sometidos a altas temperaturas como hornos, reactores,... Los paneles se aplican sobre equipos provistos de paredes planas o de un gran radio de curvatura.

### Densidad nominal

115 kg/m<sup>3</sup>

### Conductividad térmica

Según norma DIN 52612



### Temperatura de trabajo

680°C en régimen continuo. Norma AGI-Q 132 y 700°C en punta. Norma ASTM-C411.

### Calor específico

0.84 kJ/kg K a 20°C

### Comportamiento al agua

Los productos de lana de roca no retienen el agua y poseen una estructura no capilar.

### Resistencia al paso del vapor de agua

Similar al del aire  $\mu \pm 1.3$   
Absorción de vapor de agua según ASTM C 1104 / C 1104 M, es de  $\pm 0,02\%$  de su volumen.

### Reacción al fuego

Euroclase: A1 (incombustible)  
Según norma UNE 13501.1

### Aislamiento acústico

A menudo es necesario dotar de un aislamiento acústico los equipos industriales. La utilización del panel 750 favorece la reducción del ruido.

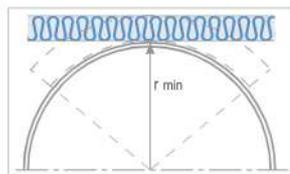


### Dimensiones (mm)

LARGO	1.200
ANCHO	600
ESPESOR (mm)	
	30   40   50   60   80

### Radio mínimo de curvatura

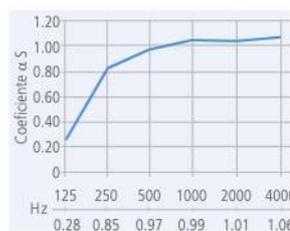
Los paneles 750 pueden ser instalados sobre superficies curvas, respetando los valores de la tabla.



Espeores en mm	25	40	50	60	70	80	100	120
radio de curvatura mm	500	700	1000	1500	2000	—	—	—

### Coefficiente de absorción acústica

Ensayo según norma ISO R 354, con productos de 50 mm de espesor colocados directamente sobre el soporte.



## VENTAJAS 750 - 755

- Excelentes prestaciones de aislamiento térmico, acústico y prevención contra el fuego
- Resistencia a altas temperaturas
- No hidrófilo
- Facilidad de montaje
- Químicamente inerte
- Libre de CFC y HCFC, respetuoso con el medio ambiente

## PANEL 755

### DESCRIPCIÓN

Panel rígido de lana de roca no revestido.

### APLICACIONES

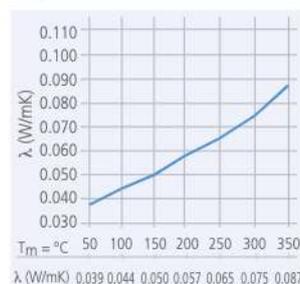
Aislamiento térmico, acústico y protección contra incendios de equipos industriales sometidos a altas temperaturas como hornos, reactores,... Los paneles se aplican sobre equipos provistos de paredes planas o de un gran radio de curvatura.

### Densidad nominal

145 kg/m<sup>3</sup>

### Conductividad térmica

Según norma DIN 52612



### Temperatura de trabajo

710°C en régimen continuo. Norma AGI-Q 132 y 750°C en punta. Norma ASTM-C411.

### Calor específico

0.84 kJ/kg K a 20°C

### Comportamiento al agua

Los productos de lana de roca no retienen el agua y poseen una estructura no capilar.

### Resistencia al paso del vapor de agua

Similar al del aire  $\mu \pm 1.3$   
Absorción de vapor de agua según ASTM C 1104 / C 1104 M, es de  $\pm 0,02\%$  de su volumen.

### Reacción al fuego

Euroclase: A1 (incombustible)  
Según norma UNE 13501.1

### Aislamiento acústico

A menudo es necesario dotar de un aislamiento acústico los equipos industriales. La utilización del panel 755 favorece la reducción del ruido.

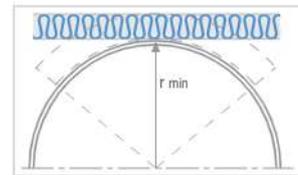


### Dimensiones (mm)

LARGO	1.200
ANCHO	600
ESPESOR (mm)	
	30   40   50   60   80

### Radio mínimo de curvatura

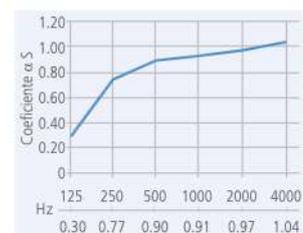
Los paneles 755 pueden ser instalados sobre superficies curvas, respetando los valores de la tabla.



Espeores en mm	25	40	50	60	70	80	100	120
radio de curvatura mm	1300	1900	2600	3000	3200	3400	3500	—

### Coefficiente de absorción acústica

Ensayo según norma ISO R 354, con productos de 50 mm de espesor colocados directamente sobre el soporte.



## INSTALACIÓN 750 - 755

Diferentes posibilidades de función de las características de los equipos a aislar y de sus revestimientos.

- Colocados bajo ligera presión entre dos planchas metálicas.
- Fijados mecánicamente mediante pins soldados, provistos de arandela antiretorno.
- Colocados entre anillos separadores o perfiles.
- Los productos deben instalarse siempre secos.

## PANEL 211.652

### DESCRIPCIÓN

Panel semi-rígido de lana de roca revestido por una de sus caras por un velo mineral negro.



### APLICACIONES

Aislamiento térmico y acústico de máquinas, pantallas y techos acústicos, silenciadores y fachadas ventiladas.

### Densidad nominal

40 kg/m<sup>3</sup>

### Conductividad térmica

0.035 W/(m.k)

Según norma UNE-EN 12667

### Resistencia térmica

Espesor en mm	30	40	50	60
R(m <sup>2</sup> K/W)	0,85	1,10	1,40	1,70

### Calor específico

0.84 kJ/kg K a 20°C

### Comportamiento al agua

Los productos de lana de roca no retienen el agua y poseen una estructura no capilar.

### Resistencia al paso del vapor de agua

Similar al del aire  $\mu \pm 1.3$

Por ser estructura abierta, la lana de roca ofrece una fuerte permeabilidad al vapor de agua y no se altera por eventuales condensaciones en la estructura del edificio.

### Reacción al fuego

Euroclase: A1

Según norma UNE-EN 13501.1

### Aislamiento acústico

La lana de roca Rockwool gracias a su disposición multidireccional aporta a los elementos constructivos una notable capacidad de aumentar el nivel de aislamiento acústico.

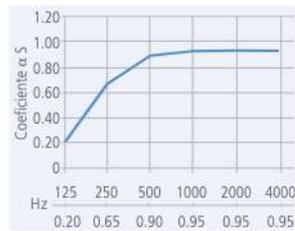
### Dimensiones (mm)

LARGO	1.200		
ANCHO	600		
ESPESOR (mm)			
30	40	50	60

\* Para otras dimensiones, consúltenos

### Coefficiente de absorción acústica

Según norma UNE-EN 20354



\* Espesor del panel 60 mm  
NRC = 0.90  
 $\alpha_w = 0.90$

### Características químicas

La lana de roca Rockwool es químicamente inerte u no puede causar o favorecer a la aparición de una corrosión de materiales. Es indeformable con el paso de los años. No favorece el desarrollo bacteriano.

## PANEL 221.652

### DESCRIPCIÓN

Panel semi-rígido de lana de roca, revestido por una de sus caras por un velo mineral negro.



### APLICACIONES

Aislamiento térmico y acústico de máquinas, pantallas y techos acústicos, silenciadores y conductos metálicos.

### Densidad nominal

55 kg/m<sup>3</sup>

### Conductividad térmica

0.036 W/(m.k)

Según norma UNE-EN 92201 - UNE 92202

### Resistencia térmica

Espesor en mm	30	50
R(m <sup>2</sup> K/W)	0,83	1,39

### Calor específico

0.84 kJ/kg K a 20°C

### Comportamiento al agua

Los productos de lana de roca no retienen el agua y poseen una estructura no capilar.

### Resistencia al paso del vapor de agua

Similar al del aire  $\mu \pm 1.3$

Por ser estructura abierta, la lana de roca ofrece una fuerte permeabilidad al vapor de agua y no se altera por eventuales condensaciones en la estructura del edificio.

### Reacción al fuego

Euroclase: A1 (incombustible)

Según norma UNE 13501.1

### Aislamiento acústico

La lana de roca Rockwool gracias a su disposición multidireccional aporta a los elementos constructivos una notable capacidad de aumentar el nivel de aislamiento acústico.

### Dimensiones (mm)

LARGO	1.200
ANCHO	600
ESPESOR (mm)	
30	50

\* Para otras dimensiones, consúltenos

### Características químicas

La lana de roca Rockwool es químicamente inerte u no puede causar o favorecer a la aparición de una corrosión de materiales. Es indeformable con el paso de los años. No favorece el desarrollo bacteriano.

## VENTAJAS 211.652 - 221.652 - 231.652

- Facilidad y rapidez de instalación
- Perfecta adaptación a los elementos estructurales
- Seguridad en caso de incendio
- Mejora notoria del aislamiento acústico
- No hidrófilo ni higroscópico
- Químicamente inerte
- Libre de CFC y HCFC, respetuoso con el medio ambiente

## INSTALACIÓN 211.652 - 221.652 - 231.652

- Diferentes posibilidades de función de las características de los equipos a aislar y de sus revestimientos.
- Colocados bajo ligera presión entre dos planchas metálicas, una de ellas perforada.
  - Fijados mecánicamente mediante pins soldados, provistos de arandela antiretorno.
  - Colocados entre anillos separadores o perfiles.
  - Los productos deben instalarse siempre secos.

## Paneles

### PANEL 231.652

#### DESCRIPCIÓN

Panel rígido de lana de roca, revestido por una de sus caras por un velo mineral negro.

#### APLICACIONES

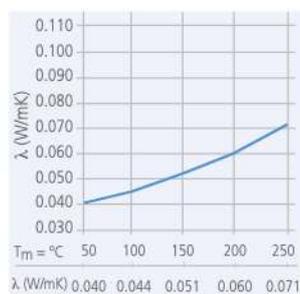
Aislamiento térmico y acústico de máquinas ruidosas, pantallas y techos acústicos, conductos de ventilación y silenciadores.

#### Densidad nominal

70 kg/m<sup>3</sup>

#### Conductividad térmica

Según norma DIN 52612



#### Resistencia térmica

Espesor en mm	30	50	60
R(m <sup>2</sup> K/W)	0,83	1,39	1,67

#### Calor específico

0.84 kJ/kg K a 20°C

#### Comportamiento al agua

Los productos de lana de roca no retienen el agua y poseen una estructura no capilar.

#### Resistencia al paso del vapor de agua

Similar al del aire  $\mu \pm 1.3$

Por ser estructura abierta, la lana de roca ofrece una fuerte permeabilidad al vapor de agua y no se altera por eventuales condensaciones en la estructura del edificio.

#### Reacción al fuego

Euroclase: A1 (incombustible)  
Según norma UNE 13501.1

#### Aislamiento acústico

La lana de roca Rockwool gracias a su disposición multidireccional aporta a los elementos constructivos una notable capacidad de aumentar el nivel de aislamiento acústico.



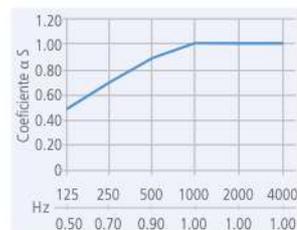
#### Dimensiones (mm)

LARGO	1.200
ANCHO	600
ESPESOR (mm)	
	30   50   60

\* Para otras dimensiones, consúltenos

#### Coefficiente de absorción acústica

Según norma ISO R 354; con productos de 50 mm de espesor colocados directamente sobre el soporte.

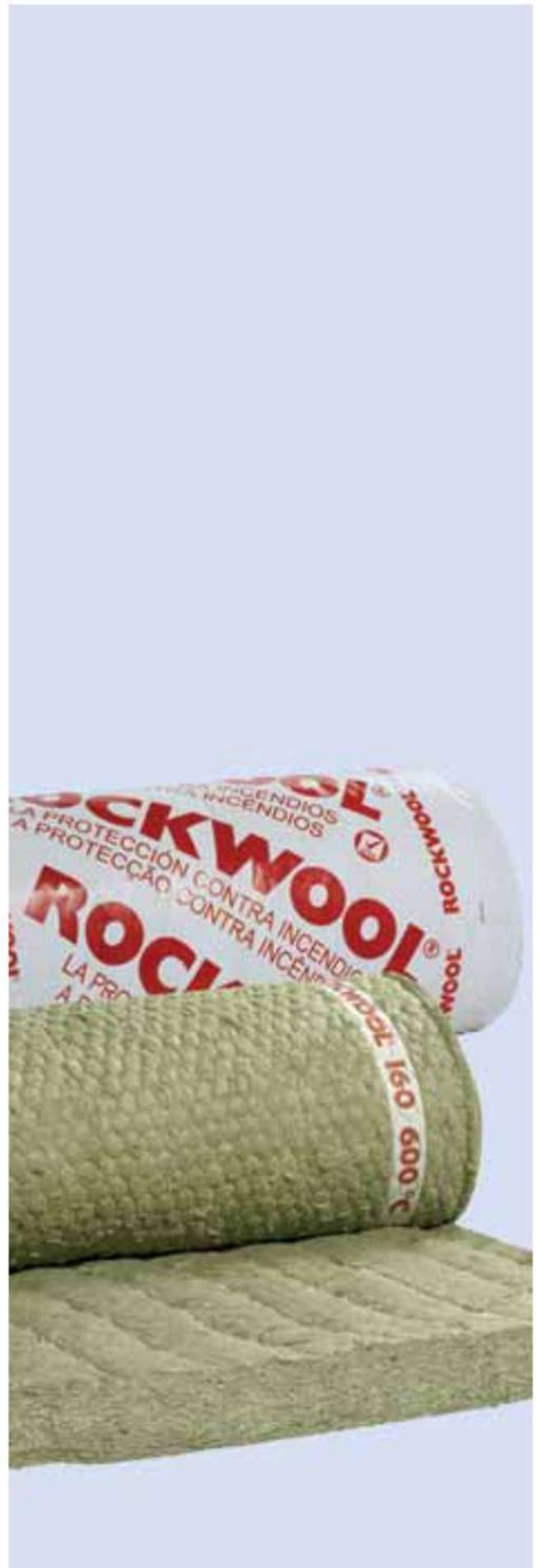


$\alpha_w = 0.90$

#### Características químicas

La lana de roca Rockwool es químicamente inerte u no puede causar o favorecer a la aparición de una corrosión de materiales. Es indeformable con el paso de los años. No favorece el desarrollo bacteriano.

## Mantas armadas



\* Ver ventajas e instalaciones en página anterior.

# Mantas armadas

## MANTA ARMADA 159

### DESCRIPCIÓN

Fieltro de lana de roca cosido por una cara a una malla de acero galvanizado. Todos los espesores presentados en una sola capa. Temperatura máxima 680°C (750°C en punta).

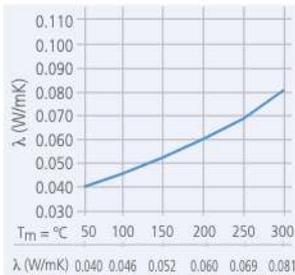


### APLICACIONES

Aislamiento térmico y acústico de canalizaciones de gran sección, de paredes planas y de aparatos. Especialmente adecuados para superficies de forma irregular.

**Densidad nominal**  
100 kg/m<sup>3</sup>

**Conductividad térmica**  
Ensayo realizado según norma UNE-EN 12667



**Temperatura de trabajo**  
680°C en régimen continuo.  
Norma UNE-EN 12667, 750°C en punta. Norma ASTM C411.

**Calor específico**  
0.84 kJ/kg K a 20°C

**Comportamiento al agua**  
Los productos de lana de roca no retienen el agua y poseen una estructura no capilar.

**Resistencia al paso del vapor de agua**  
Similar al del aire  $\mu \pm 1.3$   
Absorción al vapor de agua según ASTM C1104 / C1104M, es de  $\pm 0,02\%$  de su volumen.

**Reacción al fuego**  
Euroclase: A1 (incombustible)  
Según norma DIN 4102-1

### VENTAJAS MANTA 159 - 160

- Excelentes prestaciones de aislamiento térmico, acústico y prevención contra el fuego.
- Resistencia a altas temperaturas
- Facilidad de instalación
- No hidrófilo
- Químicamente inerte
- Libre de CFC y HCFC, respetuoso con el medio ambiente
- Bajo contenido en cloro soluble

## MANTA ARMADA 160

### DESCRIPCIÓN

Fieltro de lana de roca cosido por una cara a una malla de acero galvanizado. Todos los espesores presentados en una sola capa. Temperatura máxima 650°C (750°C en punta).

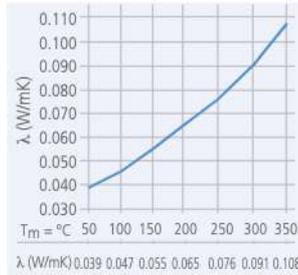


### APLICACIONES

Aislamiento térmico y acústico de conductos de gran diámetro, depósitos, tanques de almacenamiento y equipos industriales con superficies irregulares.

**Densidad nominal**  
70 kg/m<sup>3</sup>

**Conductividad térmica**  
Ensayo realizado según norma UNE-EN 12667



**Temperatura de trabajo**  
600°C en régimen continuo.  
Norma EN 14706, 750°C en punta. Norma ASTM C411.

**Calor específico**  
0.84 kJ/kg K a 20°C

**Comportamiento al agua**  
Los productos de lana de roca no retienen el agua y poseen una estructura no capilar.

**Resistencia al paso del vapor de agua**  
Similar al del aire  $\mu \pm 1.3$   
Absorción al vapor de agua según ASTM C1104 / C1104M, es de  $\pm 0,02\%$  de su volumen.

**Reacción al fuego**  
Euroclase: A1 (incombustible)  
Según norma 13501.1

### INSTALACIÓN MANTA 159 - 160

Las mantas se desenrollan, se cortan a la longitud adecuada según el desarrollo del elemento a aislar, y se fija mediante una lazada de hilo de acero de las extremidades de la malla. En caso de aparatos o tuberías verticales, debe preverse el sostén mecánico de las mantas, mediante anillos o elementos similares. La colocación de los productos debe realizarse en seco. Las normas recomiendan el revestimiento del aislante. Consúltenos su problema particular.



## FIELTRO 128

### DESCRIPCIÓN

Fielro de lana de roca impregnada de resina fenólica. Revestido por una de sus caras de un complejo de aluminio reforzado que hace de barrera de vapor.

### APLICACIONES

Aislamiento térmico y acústico de conductos metálicos de ventilación y aire acondicionado.

### Densidad nominal

21 kg/m<sup>3</sup>

### Conductividad térmica

0.039 W/(m.k)

Según norma UNE 92201 - UNE 92202.

### Resistencia térmica

Espesor en mm	50	60
R(m <sup>2</sup> K/W)	1.28	1.54

### Calor específico

0.84 kJ/kg K a 20°C

### Comportamiento al agua

Los productos de lana de roca no retienen el agua y poseen una estructura no capilar.

### Resistencia al paso del vapor de agua

Similar al del aire  $\mu \pm 1.3$

Por ser estructura abierta, la lana de roca ofrece una fuerte permeabilidad al vapor de agua y no se altera por eventuales condensaciones en la estructura del edificio.

### Reacción al fuego

Euroclase: A1 (incombustible)  
Según norma UNE-EN 13501.1



### Dimensiones (mm)

LARGO x ANCHO	10.000 x 1.200
ESPESOR (mm)	50
LARGO x ANCHO	8.000 x 1.200
ESPESOR (mm)	60

\* Para otras dimensiones, consúltenos

### Aislamiento acústico

La lana de roca Rockwool, gracias a su disposición multidireccional aporta a los elementos constructivos una notable capacidad de aumentar el nivel de aislamiento acústico.

### Características químicas

La lana de roca Rockwool es químicamente inerte y no puede causar o favorecer la aparición de una corrosión de materiales. Es indeformable con el paso de los años. No favorece el desarrollo bacteriano.

### Instalación

Desenrollar el fieltro sobre el conducto, cortar el desarrollo necesario, tensar y fijar con ayuda de puntas soldadas, flejes. Colocar banda de aluminio adhesiva en la unión entre los fieltros.

## VENTAJAS FIELTRO 128

- Facilidad y rapidez de instalación
- Perfecta adaptación a los elementos estructurales
- Seguridad en caso de incendio
- Mejora notoria del aislamiento acústico
- No hidrófilo ni higroscópico
- Químicamente inerte
- Libre de CFC y HCFC, respetuoso con el medio ambiente

## FIELTRO 133

### DESCRIPCIÓN

Fielro de lana de roca con las fibras perpendiculares, revestido por una lámina de aluminio.

### APLICACIONES

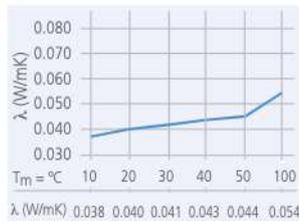
Aislamiento termoacústico de conductos de ventilación, equipos de climatización, tuberías, calderas, etc.

### Densidad nominal

40 kg/m<sup>3</sup>

### Conductividad térmica

Ensayo realizado según norma EN ISO 8497



### Temperatura de trabajo

250°C en régimen continuo, según norma EN 14706 - ASPM C411. La temperatura del lado revestido no debe exceder los 80°C.

### Calor específico

0,84 kJ/kg K a 20°C

### Comportamiento al agua

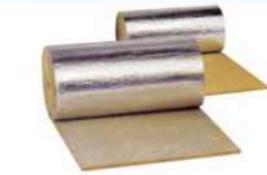
Absorción de agua < 1 kg/m<sup>2</sup>  
Absorción al vapor de agua es de ± 0,02% de su volumen.

### Reacción al fuego

Euroclase: A1 (incombustible)  
Según norma EN 521-203

### Aislamiento acústico

La aplicación de fieltros contribuye a la reducción del ruido generado por el transporte de fluidos en tuberías y conductos metálicos.



### Dimensiones (mm)

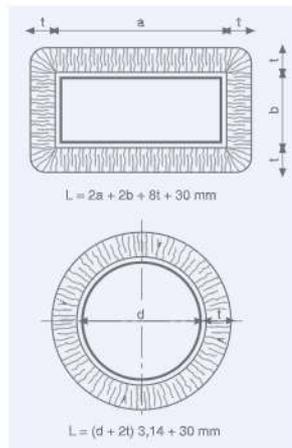
LARGO x ANCHO	12.000 x 1.000
ESPESOR (mm)	20
LARGO x ANCHO	10.000 x 1.000
ESPESOR (mm)	25
LARGO x ANCHO	8.000 x 1.000
ESPESOR (mm)	30
LARGO x ANCHO	6.000 x 1.000
ESPESOR (mm)	40
LARGO x ANCHO	5.000 x 1.000
ESPESOR (mm)	50
LARGO x ANCHO	4.000 x 1.000
ESPESOR (mm)	60

### Resistencia a la compresión

Calculado según DIN-52272



Compresión	5%	10%
Carga en kPa	10,0	21,0



### Instalación

Cortar el fieltro a la longitud correspondiente al desarrollo del conducto o tubería a aislar. La fijación puede realizarse mediante:

- Abrazaderas o flejes
- Pines soldados y arandelas antiretorno
- Encolado
- Cinta adhesiva

### VENTAJAS FIELTRO 133

- Excelentes prestaciones de aislamiento térmico, acústico y prevención contra el fuego
- Resistencia a altas temperaturas
- Facilidad de instalación
- No hidrófilo
- Químicamente inerte
- Libre de CFC y HCFC, respetuoso con el medio ambiente
- Bajo contenido en cloro soluble

## FIELTRO 133 EF

### DESCRIPCIÓN

Fielro de lana de roca con los filamentos dispuestos perpendicularmente al soporte de aluminio. El material se presenta autoadhesivo mediante la simple eliminación de un film plástico.



### Dimensiones (mm)

LARGO x ANCHO	12.000 x 1.000
ESPESOR (mm)	20
LARGO x ANCHO	10.000 x 1.000
ESPESOR (mm)	25
LARGO x ANCHO	8.000 x 1.000
ESPESOR (mm)	30
LARGO x ANCHO	6.000 x 1.000
ESPESOR (mm)	40
LARGO x ANCHO	5.000 x 1.000
ESPESOR (mm)	50

### APLICACIONES

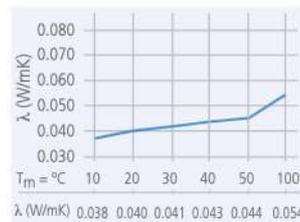
Aislamiento termoacústico de conductos de ventilación, equipos de climatización, tuberías, calderas, etc.

### Densidad nominal

40 kg/m<sup>3</sup>

### Conductividad térmica

Ensayo realizado según norma EN ISO 8497



### Temperatura de trabajo

50°C en régimen continuo.

### Calor específico

0,84 kJ/kg K a 20°C

### Comportamiento al agua

Absorción de agua < 1 kg/m<sup>2</sup>  
Absorción al vapor de agua es de ± 0,02% de su volumen.

### Reacción al fuego

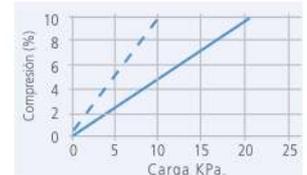
Euroclase: F

### Aislamiento acústico

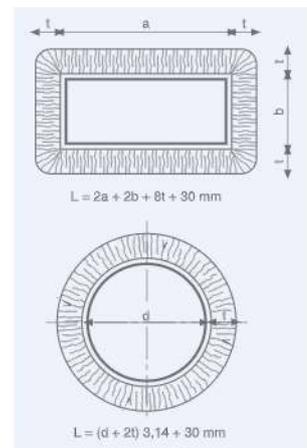
La aplicación de fieltros contribuye a la reducción del ruido generado por el transporte de fluidos en tuberías y conductos metálicos.

### Resistencia a la compresión

Calculado según DIN-52272



Compresión	5%	10%
Carga en kPa	10,0	21,0



### Instalación

Cortar el fieltro a la longitud correspondiente al desarrollo del conducto o tubería a aislar. Retirar el film plástico y aplicar el fieltro sobre el conducto o tubería a aislar.

### VENTAJAS FIELTRO 133 EF

- No precisa fijación mecánica
- Excelentes prestaciones de aislamiento térmico, acústico y prevención contra el fuego
- Resistencia a altas temperaturas
- Facilidad de instalación
- No hidrófilo
- Químicamente inerte
- Libre de CFC y HCFC, respetuoso con el medio ambiente
- Bajo contenido en cloro soluble

## Fielros

### MANTA 129

#### DESCRIPCIÓN

Fieltro de lana de roca revestido por una de sus caras por una lámina de aluminio. Temperatura máxima 300°C.



#### APLICACIONES

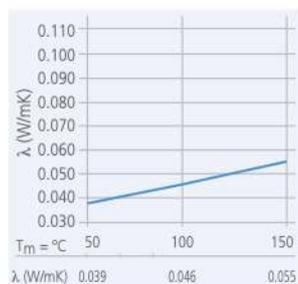
Aplicación en el calorifugado de equipos industriales como: intercambiadores de calor, reactores, tanques de almacenamiento y en general en la industria en aislamiento térmico y acústico.

#### Densidad nominal

70 kg/m<sup>3</sup>

#### Conductividad térmica

Ensayo realizado según norma EN 12667.



#### Temperatura de trabajo

300°C en régimen continuo. Norma UNE-EN 14706.

#### Calor específico

0.84 kJ/kg K a 20°C

#### Comportamiento al agua

Los productos de lana de roca no retienen el agua y poseen una estructura no capilar.

#### Resistencia al paso del vapor de agua

Similar al del aire  $\mu \pm 1.3$   
Absorción al vapor de agua según ASTM C1104 / C1104 M, es de  $\pm 0,20\%$  de su volumen.

#### Reacción al fuego

Euroclase: M0 (incombustible)  
Según norma NF P92507

#### VENTAJAS MANTA 129

- Excelentes prestaciones de aislamiento térmico, acústico y prevención contra el fuego
- Resistencia a altas temperaturas
- Facilidad de instalación
- No hidrófilo
- Químicamente inerte
- Libre de CFC y HCFC, respetuoso con el medio ambiente
- Bajo contenido en cloro soluble

#### Dimensiones (mm)

LARGO x ANCHO	6.000 x 1.200
ESPESOR (mm)	40
LARGO x ANCHO	5.000 x 1.200
ESPESOR (mm)	50
LARGO x ANCHO	4.000 x 1.200
ESPESOR (mm)	60
LARGO x ANCHO	3.000 x 1.200
ESPESOR (mm)	80
LARGO x ANCHO	2.500 x 1.200
ESPESOR (mm)	100

#### Instalación

Las mantas se desenrollan, se cortan a la longitud adecuada según el desarrollo del elemento a aislar.

Pueden fijarse mediante puntas soldadas o simplemente mediante cinta adhesiva si la temperatura externa lo permite. En caso de aparatos o tuberías verticales, debe preverse el sostén mecánico de las mantas, mediante anillos o elementos similares.

La colocación de los productos deben colocarse en seco. Las normas recomiendan el revestimiento del aislante. Consúltenos su problema particular.

## Coquillas



# Coquillas

## COQUILLA 850

### DESCRIPCIÓN

Coquillas de lana de roca concéntricas, provistas de un corte longitudinal para favorecer su montaje.

### APLICACIONES

La coquilla 850 está especialmente concebida para el aislamiento térmico, acústico y para la prevención contra el fuego, en instalaciones químicas, petroquímicas y todas aquellas donde se requirieren altas prestaciones técnicas.

### Densidad nominal

Entre 100 y 125 kg/m<sup>3</sup>, dependiendo del diámetro y espesor.

### Calor específico

0.84 kJ/kg K a 20°C

### Temperatura de trabajo

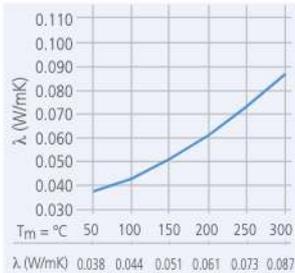
Clasificación de temperatura según diferentes normas. 620°C, EN 14707 750°C, ASTM C 411

### Reacción al fuego

M0 (incombustible) Según norma UNE-EN 13501-1

### Conductividad térmica

Ensayo realizado según norma EN ISO 8490



### Aislamiento acústico

A menudo es necesario dotar de un aislamiento acústico a las tuberías, especialmente las que transportan gases, fluidos o partículas sólidas a presión. La utilización de las coquillas favorece la reducción del ruido, esta reducción de ruido con un revestimiento de chapa galvanizada, puede alcanzar los 30 dB(A).

### Revestimiento

En espacios interiores, puede utilizarse una emulsión asfáltica, en el caso de que la instalación se encuentre en el exterior, la coquilla debe protegerse con un revestimiento adecuado para la intemperie, generalmente aluminio o acero galvanizado.



### Dimensiones (mm)

∅ int. mm	Espesor en mm
17	25 30
21	25 30 40 50 60
27	25 30 40 50 60 70 80
33	25 30 40 50 60 70 80
38	25 30 40 50 60 70 80
42	25 30 40 50 60 70 80 90 100
48	25 30 40 50 60 70 80 90 100
57	25 30 40 50 60 70 80 90 100
60	25 30 40 50 60 70 80 90 100
64	25 30 40 50 60 70 80 90 100 110
70	25 30 40 50 60 70 80 90 100 110
76	25 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
83	25 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
89	25 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
102	25 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
108	25 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
114	30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
121	30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
127	30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
133	30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
140	30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
159	30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
169	30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
194	30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
219	30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
230	30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
245	30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
253	30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
267	30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
273	30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
280	30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
305	30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
324	30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
356	30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
368	40 50 60 70 80 90 100 110 120
406	40 50 60 70 80 90 100 110 120
419	40 50 60 70 80 90 100 110 120
456	40 50 60 70 80 90 100 110 120
508	40 50 60 70 80 90 100 110 120
558	40 50 60 70 80 90 100 110 120
610	40 50 60 70 80 90 100 110 120
660	40 50 60 70 80 90 100 110 120

Longitud: 1 m.l.  
Otras dimensiones disponibles en condiciones especiales.

## COQUILLA 880

### DESCRIPCIÓN

Coquillas de lana de roca recortadas a partir de un bloque, provistas de un corte longitudinal para favorecer su montaje.



### Dimensiones (mm)

∅ interior en mm	Espesor en mm
21	25 30 40 50 60
27	25 30 40 50 60
33	25 30 40 50 60
42	25 30 40 50 60 80
48	25 30 40 50 60 80
60	30 40 50 60 80
76	30 40 50 60 80
89	30 40 50 60 80
114	30 40 50 60 80
140	30 40 50 60 80
169	30 40 50 60 80
219	30 40 50 60 80

### APLICACIONES

La coquilla 880 está especialmente concebida para el aislamiento térmico en instalaciones de climatización y agua caliente.

### Densidad nominal

100 kg/m<sup>3</sup>

### Calor específico

0.84 kJ/kg K a 20°C

### Temperatura de trabajo

250 °C en régimen continuo.

### Reacción al fuego

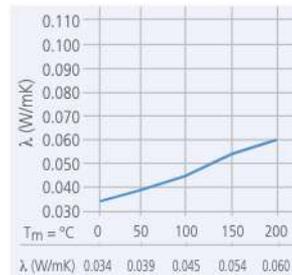
Euroclase: A1  
Según norma UNE EN 13501-1

### Conductividad térmica

Ensayo realizado según norma DIN 52612

### Conductividad térmica

Según norma DIN 52613



Longitud: 1,20 m.l.  
Otras dimensiones disponibles en condiciones especiales.

### Aislamiento acústico

A menudo es necesario dotar de un aislamiento acústico a las tuberías, especialmente las que transportan gases, fluidos o partículas sólidas a presión. La utilización de las coquillas favorece la reducción del ruido, esta reducción de ruido con un revestimiento de chapa galvanizada, puede alcanzar los 30 dB(A).

### Revestimiento

En espacios interiores, puede utilizarse una emulsión asfáltica, en el caso de que la instalación se encuentre en el exterior, la coquilla debe protegerse con un revestimiento adecuado para la intemperie, generalmente aluminio o acero galvanizado.

## VENTAJAS COQUILLA 850 - 880

- Excelentes prestaciones en prevención contra el fuego, aislamiento térmico y acústico
- Prestaciones térmicas sin variación a lo largo del tiempo
- No hidrófila
- Facilidad de montaje
- Excelente resistencia a la manipulación
- Químicamente inerte
- Libre de CFC y HCFC, respetuoso con el medio ambiente

## Coquillas

### COQUILLA 800

#### DESCRIPCIÓN

Coquillas concéntricas de lana de roca revestidas de aluminio reforzado y provistas de un corte longitudinal con una lengüeta autoadhesiva para facilitar su montaje.



#### Dimensiones (mm)

Ø interior en mm	Espesor en mm		
22	30		
28	30		
35	30		
42	30	40	
48	30	40	
60	30	40	
76	30	40	
89	30	40	
114	30	40	50
140	30	40	50
169	30	40	50
219		40	50

Longitud: 1 m.l.

Otras dimensiones disponibles en condiciones especiales.

#### APLICACIONES

La coquilla 800 está especialmente concebida para el aislamiento térmico, acústico y para la prevención contra el fuego, en instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria.

#### Densidad nominal

Entre 90 y 100 kg/m<sup>3</sup>, dependiendo del diámetro y espesor.

#### Calor específico

0.84 kJ/kg K a 20°C

#### Temperatura de trabajo

Hasta 250 °C en continuo. En el lado del revestimiento no deben superar los 80°C.

#### Reacción al fuego

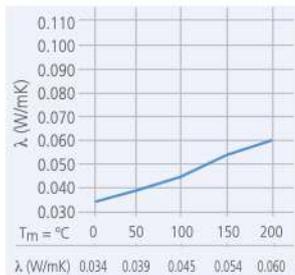
Euroclase: MO (incombustible) (Ensayo en origen)

#### Conductividad térmica

Ensayo realizado según norma DIN 52612

#### Conductividad térmica

Según norma DIN 52613



#### Aislamiento acústico

A menudo es necesario dotar de un aislamiento acústico a las tuberías, especialmente las que transportan gases, fluidos o partículas sólidas a presión. La utilización de las coquillas favorece la reducción del ruido, esta reducción de ruido con un revestimiento de chapa galvanizada, puede alcanzar los 30 dB(A).

#### Revestimiento

Lámina de aluminio, reforzada con una malla de vidrio, le confiere una alta resistencia. Esta lámina está provista de una lengüeta autoadhesiva, de alto poder de pegado, que asegura la integridad de la barrera de vapor.

#### VENTAJAS COQUILLA 800

- Excelentes prestaciones en prevención contra el fuego, aislamiento térmico y acústico
- Prestaciones térmicas sin variación a lo largo del tiempo
- No hidrófila
- Facilidad de montaje
- Excelente resistencia a la manipulación
- Químicamente inerte
- Libre de CFC y HCFC, respetuoso con el medio ambiente

## Borras



## BORRA 000

### DESCRIPCIÓN

Borra de lana de roca en sacos.

### APLICACIONES

Aislamiento térmico de cavidades y otros recipientes de forma irregular mediante el relleno entre las paredes de los aparatos.

### Densidad nominal

Aproximada 80 kg/m<sup>3</sup>

### Temperatura de trabajo

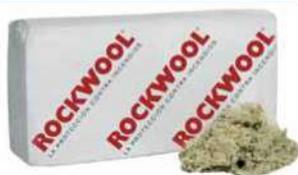
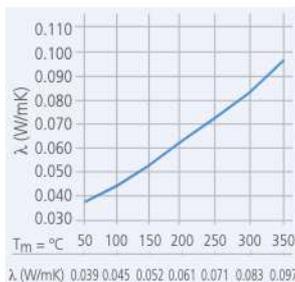
550°C en régimen continuo. Norma AGI-Q 132, 750°C en punta. Norma ASTM-C411.

### Reacción al fuego

Euroclase: M0 (incombustible). Según ASTM E-136, BS 476, ISO 1182.

### Conductividad térmica

Según norma DIN 52612 y con una densidad de 100 kg/m<sup>3</sup>



### Aislamiento acústico

La excelente cualidad como absorbente acústico se pone de manifiesto con el relleno de cavidades.

### Contenido en cloro soluble

La borra 000 cumple con las normas AGI-Q 135. El contenido de cloro soluble no excede a 6 ppm. por lo que puede usarse sobre acero inoxidable característico.

### Comportamiento al agua

La lana de roca no es hidrófila, por su estructura inerte, ofrece una gran permeabilidad al vapor de agua, no se deteriora en caso de condensación en su interior.

### Embalaje

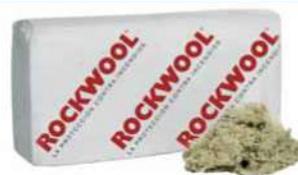
El producto se suministra en sacos de polietileno de 15 kg, ligeramente comprimida y enrollada.

Almacenar a cubierto.

## LANA GRANULADA

### DESCRIPCIÓN

Lana de roca ligeramente impregnada de resina fenólica presentada en forma de módulos.



### APLICACIONES

Aislamiento térmico y acústico de equipos productores de calor (hornos, estufas, silenciadores).

### Densidad nominal

Aproximada 100 kg/m<sup>3</sup>

### Temperatura de trabajo

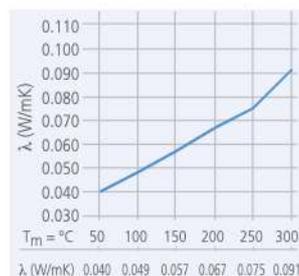
680°C en régimen continuo. Norma EN 14706, 750°C en punta. Norma ASTM-C411. En aplicaciones criogénicas puede utilizarse hasta una temperatura de -270°C.

### Reacción al fuego

Euroclase: M0 (incombustible). Según ASTM E-136, BS 476, ISO 1182.

### Conductividad térmica

Según norma DIN 52612 y con una densidad de 100/120 kg/m<sup>3</sup>



### Aislamiento acústico

La excelente cualidad como absorbente acústico se pone de manifiesto con el relleno de cavidades.

### Contenido en cloro soluble

< 10 mg/kg.

Calificado como AS, lo que permite su uso sobre superficies de acero inoxidable.

### Comportamiento al agua

La lana de roca no es hidrófila, por su estructura inerte, ofrece una gran permeabilidad al vapor de agua, no se deteriora en caso de condensación en su interior.

### Embalaje

El producto se suministra en sacos de polietileno de 20 kg, ligeramente comprimida. Almacenar a cubierto.

### Comportamiento al agua

Absorción de agua < 1 kg/m<sup>2</sup>

### Concentración de cloruros

< 10 mg/kg.

Calificado como AS, lo que permite su uso sobre superficies de acero inoxidable.

## VENTAJAS BORRA 000 - 010.512

- Facilidad de instalación en sitios de difícil acceso
- Seguridad en caso de incendio
- Mejora notoria del aislamiento acústico
- No hidrófilo ni higroscópico
- Químicamente inerte
- Libre de CFC y HCFC, respetuoso con el medio ambiente
- Buen aislamiento térmico

## INSTALACIÓN BORRA 000 - 010.512

El operario extrae del rollo manualmente trozos de lana dimensionados para rellenar los volúmenes de las cavidades. La coesión de las fibras aporta facilidad de instalación y evita las pérdidas por manipulación.

**ROCKWOOL®**  
F I R E S A F E I N S U L A T I O N

ROCKWOOL PENINSULAR, S.A.U.  
Pol. Industrial de Caparroso  
Ctra. de Zaragoza, km. 53,5  
31380 Caparroso (Navarra)

ADMINISTRACIÓN Y SERVICIO A CLIENTES  
Bruc 50, 3º 3ª - 08010 BARCELONA  
Tel. 93 318 90 28 - Fax 93 317 89 66  
[www.rockwool.es](http://www.rockwool.es) - [info@rockwool.es](mailto:info@rockwool.es)