



ACOUSTIC
& THERMAL

COLCHONETA DE LANA DE ROCA PROROX WM



📍 Jr. Recuay 638 - Breña
☎️ +51977 796 617 / +51980 840 979

✉️ ventas@acoustic-thermal.pe
contacto@acoustic-thermal.pe

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Las Colchas Pespunteadas Industriales (Mantas) con malla metálica de marca ProRox, son colchas flexibles, ligeramente resinadas y respunteadas a una cara con malla hexagonal galvanizada de 25 mm (1"), utilizando alambre de acero galvanizado. Se surten en cuatro tipos estándar, en cuatro densidades de fabricación: 70, 80, 100 y 128 Kg/m³, designaciones que cumplen la NRF034-PEMEX.

Los cuatro tipos se designan como Colcha Pespunteada Industrial (CPI) tipos 160, 164, 159 y 168, respectivamente. Las colchas son especialmente útiles en aplicaciones sobre aceros inoxidables, debido a su bajo contenido de cloruros solubles, menor a 10 ppm.

Aplicación:

Las Colchas Pespunteadas Industriales ProRox son especialmente aplicables para cumplir con las especificaciones de aislamiento térmico, protección contra incendio y atenuación de sonido de medidas grandes de tubería, tanques, recipientes, calderas y ductos. Los tipos ProRox WM 960, WM 970 son los adecuados para aplicaciones en las que se combina la alta temperatura con vibración o se requiere una gran resistencia al fuego.

Ventajas:

- Excelentes características de aislamiento Térmico
- Acústico y contra Fuego
- No combustible
- Altamente repelente al agua
- Resistente a altas temperaturas
- Químicamente inerte
- Bajo contenido de cloruros
- De manejo fácil
- A costo eficiente.
- Libre de mantenimiento
- Libre de CFC y HCFC

Normas:

Las Colchas Pespunteadas Industriales ProRox cumplen con la especificación ASTM C592-00 tipo II "Especificación Estándar de Mantas Aislantes de Fibra Mineral y para tubería, cubiertas con malla metálica (Tipo Industrial)". Las colchas también cumplen con la norma BS 3958 parte 3, "Colchas y Colchonetas laminadas a mallas metálicas" y pueden ser usadas para satisfacer los requerimientos de la BS 5422, "Materiales Aislantes Térmicos sobre Tuberías, Ductos y Equipos".

Compatibilidad:

Las fibras minerales de ProRox son compatibles con todos los materiales con los que pretendidamente pudiera entrar en contacto en aplicaciones normales de construcción e industriales.

Otras Características:

Las colchas ProRox no ofrecen medio de vida a las plagas y no favorecen el crecimiento de hongos o bacterias. Las fibras ROCKWOOL no contienen CFC's o HCFC's, ni se utilizan éstos ni el asbesto en su fabricación. Las colchas ProRox son ligeras y de manejo fácil. Es importante almacenarlas en interiores, protegidas de lluvia o daño ambiental.

Servicio Técnico:

A través de su representante en Perú, Acoustic & Thermal de Lima +51 977 796 617 / +51 980 840 979, contacto@acoustic-thermal.pe desde su centro de Negocios Industriales, ambos con personal experto en el conocimiento de los Aislamientos Térmicos, podemos otorgarle asistencia en el cálculo del espesor aislante, las pérdidas de calor, protección contra incendio, aislamiento acústico y otras condiciones pertinentes al uso de las Colchas Pespunteadas Industriales ProRox WM.

Largo en m	PROROX WM 940	PROROX WM 950	PROROX WM 960	PROROX WM 970
Espesor en mm, (")	Ancho 1m	Ancho 1m	Ancho 1m	Ancho 0.5m
30, (1")	8.0	8.0	8.0	8.0
40, (1½")	6.0	6.0	6.0	6.0
50, (2")	5.0	5.0	5.0	5.0
60, (2½")	4.0	4.0	4.0	4.0
75, (3")	4.0	4.0	4.0	4.0
90, (3½")	3.0	3.0	2.5	3.0
100, (4")	3.0	3.0	2.5	3.0
110, (4½")	2.5	2.5	3.0*	
120, (5")	2.5	2.5	3.0*	

*Sólo disponibles en ancho de 0.6 m

Las Colchas Pespunteadas Industriales ProRox WM 940, WM 960, WM 950, WM 970 se presentan en paquetes de dos rollos de 0.60 m de ancho. Las mallas pueden ser de acero inoxidable y se surten bajo pedido. Las colchas también pueden tener laminado de foil de aluminio en una cara.



COMPORTAMIENTO DEL DEL PRODUCTO

Conductividad Térmica:

Medido de conformidad con el método DIN 52612 Estos valores son consistentes con valores de conductividad térmica medidos de conformidad con el método ASTM C 177 o el método ASTM C518.

T. media	λ (W/m.K)			
(°C)	PROROX WM 940	PROROX WM 950	PROROX WM 960	PROROX WM 970
50	0.039	0.040	0.040	0.041
100	0.046	0.045	0.044	0.044
150	0.055	0.053	0.051	0.050
200	0.065	0.063	0.059	0.057
250	0.076	0.075	0.069	0.066
300	0.091	0.089	0.082	0.077
350	0.108	0.106	0.097	0.080

T. media	K(BTU.in/ft ² .h.°F)			
(°F)	PROROX WM 940	PROROX WM 950	PROROX WM 960	PROROX WM 970
100	0.268	0.269	0.273	0.284
200	0.310	0.308	0.301	0.305
300	0.373	0.366	0.349	0.347
400	0.453	0.442	0.413	0.402
500	0.552	0.538	0.497	0.471
600	0.670	0.653	0.600	0.561
700	0.804	0.784	0.719	0.650

Fuego:

Las Colchas Pespunteadas Industriales ProRox WM están clasificadas como incombustibles de conformidad con los métodos ASTM E 136, BS 476, ISO 1182, DIN 4102, Clase A1 e IMO A799(19).

Máxima Temperatura de Servicio:

Las Colchas ProRox WM, pueden ser utilizadas en superficies calientes hasta los 750°C, de conformidad con la norma ASTM C 411, sujeto al espesor aislante, la carga mecánica, los niveles de vibración y el tipo de Colcha Pespunteada Industrial. Es de especial importancia la clasificación de temperatura siguiendo la Norma Industrial Alemana AGI Q 132. En esta prueba se limita a una reducción de espesor no mayor a 10% en relación al tiempo y la temperatura, de conformidad con el procedimiento DIN 52271 sección 6b, bajo una carga continua de 1kN/m².

Tipo	Clasificación DIN AGI Q 132	Má. Temp. de Serv. ASTM C411
PROROX WM 940	600°C	750°C
PROROX WM 950	640°C	750°C
PROROX WM 960	680°C	750°C
PROROX WM 970	720°C	750°C

A temperaturas superiores a los 250°C, se producirá una pérdida parcial de resina del lado que colinda con la superficie caliente, aunque esto no es causa de pérdida de propiedades aislantes. El diseño del sistema aislante deberá tener en cuenta las temperaturas de operación con el fin de determinarlos componentes de fijación que sean necesarios tomando en consideración las cargas, la vibración y otras condiciones que afecten al material aislante.

Resistencia al Agua y la Humedad:

La absorción de vapor de agua medida de conformidad con el método ASTM C 1104 / C11104M es ~0.02% en volumen. Las colchas respunteadas industriales de ROCKWOOL tienen alta repelencia al agua, son no-higroscópicas y no tienen efecto capilar. Esta repelencia medida de acuerdo a la norma BS 2972 (en inmersión total) es mayor o igual al 96%. Las colchas respunteadas también son repelentes de conformidad con la Norma Alemana Industrial AGI Q136.

Resistencia al Vapor:

El factor de resistencia a la difusión de vapor de agua en la colchas respunteadas es casi imperceptible y cercano al del aire. $m \sim 1.3$.

Química:

Las colchas ROCKWOOL son químicamente inertes. Al analizar un medio acuoso extraído de las fibras minerales de las colchas, resulta neutro o ligeramente alcalino.

Las colchas respunteadas industriales reúnen los requisitos para su contacto con el acero inoxidable, de conformidad con el método ASTM C 795. También cumplen con los requisitos de "AS-Quality" que marcan un límite de cloruros solubles menor a 6 mg/kg, para cumplir con la Norma Industrial Alemana AGI Q135.

Acústica - Absorción de Sonido:

Debido a su estructura fibrosa abierta, las Colchas Respunteadas Industriales ROCKWOOL son productos absorbentes de sonido de alta eficiencia. La tabla a continuación nos da los valores de absorción de sonido de las Colchas ROCKWOOL de conformidad con ISO 354.

Frecuencia	PROROX WM 940		PROROX WM 950		PROROX WM 960	
	50mm	100mm	50mm	100mm	50mm	100mm
125	0.32	0.85	0.37	0.98	0.31	0.96
250	0.85	1.17	0.96	1.18	0.82	0.93
500	1.10	1.14	1.18	1.08	1.08	0.99
1000	1.13	1.09	1.10	1.09	1.10	1.03
2000	1.07	1.06	1.09	1.08	1.08	1.03
4000	1.07	1.12	1.08	1.11	1.06	1.11

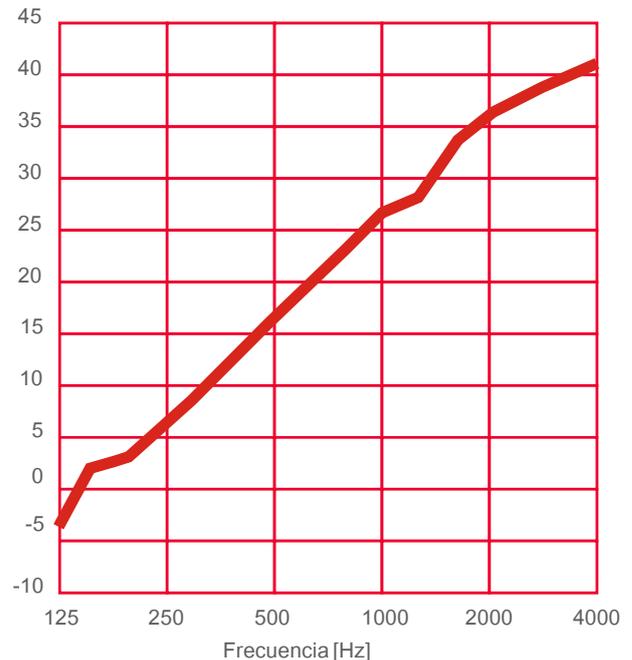
Medidas tomadas aplicando directamente sobre una pared.

Acústica - Reducción de Sonido:

Por razones de mejoramiento del ambiente, frecuentemente es deseable implementar aislamiento acústico en recipientes, ductos y tuberías, muy especialmente aquellas tuberías en las que se transportan a gran velocidad gases, fluidos o partículas sólidas. El uso de colchas respunteadas puede reducir considerablemente la emisión de ruidos desde la fuente. Para obtener los mejores niveles posibles de reducción de ruidos a bajas frecuencias es necesario usar cubiertas densas sobre las colchas.

La gráfica a continuación da un ejemplo de reducción de ruido sobre una tubería aislada con colcha respunteada industrial Acoustic & Thermal con cubierta de lámina de acero (sin anillos de soporte).

Tubo 12" D.Nom. (324mm O/D) con CPI ProRox Tipo WM 950 en 100mm (4") esp. y cubierta de lámina de acero de 1mm

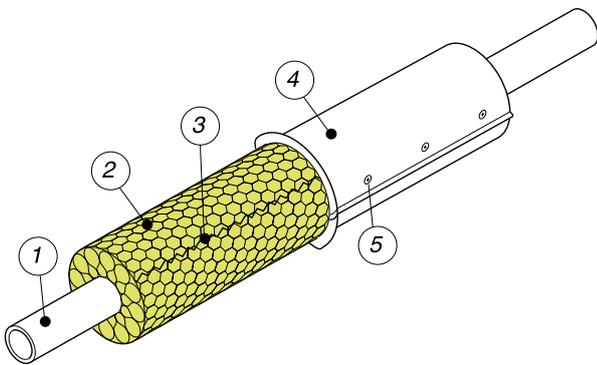


Instalación

Las colchas respunteadas industriales ProRox WM se colocan sobre la superficie a aislar y se fijan uniando las piezas a manera de costura con alambre galvanizado uniando las orillas de las mallas galvanizadas. Cuando se están cubriendo superficies planas o cilíndricas grandes, puede hacerse necesario instalar pernos soldables sobre la superficie de equipo y se fijan con arandelas sobre éstos, para evitar que el aislamiento se deforme o desprenda por la falta de apoyo adecuado.

Los espesores aislantes mayores de 75 mm (3") o 100 mm (4") deben realizarse en dos o más capas, colocando las juntas traslapadas para evitarla continuidad de las juntas en el espesor aislante. Las Colchas respunteadas deben ser recubiertas con protección al ambiente que usualmente es lámina metálica adecuada al ambiente de la instalación. Si la instalación es correcta, las colchas respunteadas industriales ProRox WM no requerirán de mantenimiento y su vida de uso eficiente será muy prolongada.

La información proporcionada en esta literatura y guía, tiene relación con los productos fabricados y el comportamiento de los mismos a la fecha de su publicación. Conforme se desarrolla la tecnología, los detalles técnicos publicados están sujetos a cambios y adecuaciones sin previo aviso. Acoustic & Thermal, no asume ninguna responsabilidad por errores de impresión. Así mismo, como Acoustic & Thermal no tienen control sobre la instalación y su diseño, ni sobre las condiciones de la aplicación, no nos hacemos responsables ni garantizamos el comportamiento del producto instalado, ni de la instalación usando nuestros productos. Consultar los términos comerciales y de garantía.



1. Tubo.
2. Colcha Pespuntada Industrial ProRox WM 940, WM 960, WM 970.
3. Alambre de acero para costura y amarres y flejes.
4. Cubierta metálica de protección de acero o aluminio.
5. Fijación exterior con flejes o tornillos.