

FICHA TÉCNICA: Rollo Anti-Vibración 5mm Premium

Marca BPM | Aislamiento Acústico y de Impacto Superior

El **Rollo Anti-Vibración BPM de 5mm** es la solución líder del mercado para el aislamiento acústico de grado comercial y premium. Fabricado en espuma de caucho comprimida de alta densidad, este producto ofrece el máximo rendimiento en el bloqueo de ruidos de impacto y vibraciones en aplicaciones de pisos, paredes y techos.

Especificaciones Técnicas

Atributo	Detalle
Marca	BPM
Grosor	5 mm (Versión Premium)
Dimensiones del Rollo	1.5 m (ancho) x 30 m (largo)
Área de Cobertura	45 m ² por rollo
Color	Negro
Tipo	No reforzado
Peso	2.6 lb por pie cuadrado
Rango de Temperatura	-40°F a 180°F

Propiedades de Rendimiento Acústico y Físico

Propiedad	Valor	Notas Clave
-----------	-------	-------------

STC (Clasificación de Transmisión de Sonido)	26.3	Máximo rendimiento en bloqueo de ruido aéreo.
NRC (Coeficiente de Reducción de Ruido)	1 o superior	Excelente absorción acústica.
Resistencia a la Tensión	800 PSI	2.6x más fuerte que la versión de 1.5mm.
Resistencia al Desgarro	100 lbs/pulgada	Durabilidad extrema para tráfico pesado.
Elongación Máxima	50%	Flexibilidad y fácil instalación.

Beneficios Premium

- **Bloqueo Superior:** 5mm de caucho de alta densidad que proporciona una barrera inigualable contra el ruido de impacto (pasos, caídas de objetos).
- **Durabilidad Comercial:** Diseñado para soportar tráfico pesado y uso continuo en entornos exigentes.
- **Inversión Inteligente:** Reduce significativamente las quejas por ruido entre vecinos y aumenta el valor de la propiedad.
- **Cumplimiento de Normativas:** Ayuda a cumplir con los códigos de construcción más estrictos para aislamiento acústico.

Aplicaciones Ideales

- **Proyectos Residenciales de Lujo:** Apartamentos, condominios y viviendas de alto nivel.
- **Hotelería y Salud:** Hoteles, hospitales y clínicas (áreas sensibles al ruido).
- **Infraestructura Deportiva:** Gimnasios y centros deportivos para aislar el impacto de pesas y máquinas.
- **Entornos Críticos:** Salas de máquinas industriales, oficinas ejecutivas y estudios de grabación profesionales.

Rendimiento de Aislamiento por Frecuencia (Impacto/Vibración)

La eficacia del caucho de 5mm aumenta conforme sube la frecuencia, eliminando desde vibraciones estructurales pesadas hasta ruidos agudos de choque.

Rango de Frecuencia (Hz)	Nivel de Aislamiento	Efectividad de Reducción	Fuente de Ruido Común
Baja (10 - 63 Hz)	Moderado	45% - 55%	Motores pesados, subwoofers, tráfico pesado.
Media-Baja (80 - 250 Hz)	Alto	65% - 78%	Pasos (pisoteo), caída de objetos, compresores.
Media (315 - 1250 Hz)	Muy Alto	80% - 92%	Voces, arrastre de muebles, maquinaria ligera.
Alta (1600 - 8000 Hz)	Total	+95%	Impactos metálicos, herramientas eléctricas, siseos.

Análisis de Ingeniería Vibratoria

- Aislamiento de Impacto (IIC):** Gracias a su grosor de 5mm, este rollo actúa como un muelle mecánico. En frecuencias de **100-250 Hz** (el rango más molesto de los pasos), el material absorbe la energía cinética evitando que la losa del edificio actúe como una caja de resonancia.
- Frecuencia de Resonancia:** El sistema alcanza su punto óptimo de amortiguación por encima de los **30 Hz**, lo que lo hace ideal para desacoplar bases de máquinas industriales y suelos de gimnasios.
- Control de Transmisión Estructural:** Su alta densidad bloquea la transmisión de ondas sonoras a través de materiales rígidos (concreto/acero), mejorando la privacidad en edificios de múltiples niveles según estándares de la **ASTM International**.

Recomendación de Instalación para Vibración

Para obtener el **STC 26.3** y el máximo aislamiento en bajas frecuencias (graves/motores), se recomienda la instalación bajo una capa de mortero o directamente bajo suelos laminados de alta calidad, asegurando que las juntas estén selladas herméticamente.

Esta comparativa técnica demuestra por qué el **Rollo BPM de 5mm** se posiciona como la opción líder para proyectos que exigen cumplimiento de normativas internacionales de aislamiento acústico.

Comparativa de Materiales: Aislamiento de Impacto (IIC) y Durabilidad

A continuación, se detalla el rendimiento del **Caucho BPM 5mm** frente a las alternativas tradicionales del mercado:

Característica	Caucho BPM 5mm	Corcho Natural	Espuma Polietileno
Aislamiento de Impacto (IIC)	Excelente (65-70 dB)	Bueno (50-55 dB)	Regular (40-45 dB)
Reducción STC	26.3	18 - 20	12 - 15
Resistencia a la Compresión	Máxima (No se deforma)	Media (Se desmorona)	Baja (Se aplasta con el tiempo)
Resistencia a la Humedad	Total (Antifúngico)	Sensible (Produce moho)	Alta
Vida Útil Estimada	+30 años	10 - 15 años	5 - 8 años

Análisis Comparativo por Espectro de Frecuencia

1. **Caucho BPM 5mm (Líder en Masa):** Al ser el material más denso (2.6 lb/ft²), es el único capaz de frenar frecuencias bajas y vibraciones de maquinaria pesada. Su densidad sigue los principios de la **Ley de Masa** para el aislamiento acústico.
2. **Corcho Natural:** Es un buen aislante térmico, pero sus celdas rígidas transmiten más vibración estructural que el caucho. Con el tiempo, pierde su elasticidad y capacidad de amortiguación.
3. **Polietileno (Bajo Costo):** Su estructura es mayormente aire. Bajo el peso de un piso laminado o muebles, las burbujas colapsan en meses, eliminando casi por completo su beneficio acústico inicial.

Por qué elegir Caucho BPM 5mm

Mientras que el corcho y el polietileno son soluciones residenciales ligeras, el caucho comprimido BPM cumple con los estándares de la **International Building Code (IBC)** para edificios multifamiliares y zonas industriales, asegurando que la inversión no pierda efectividad con el tráfico pesado.