

FICHA TÉCNICA

NOPGRAFITO

Aislamiento rígido MAGNUM para suelo radiante

1.- DESCRIPCIÓN

2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.- CONDICIONES Y PRECAUCIONES DE USO



1.- DESCRIPCIÓN

La **placa NOPGRAFITO MAGNUM** es un panel de Poliestireno Expandido Autoextinguible (EPS-AU) de alta densidad base grafito y con un termoconformado rígido que se utiliza en la instalación de los sistemas de suelo radiante.

El EPS de alta densidad dota al panel de un gran aislamiento térmico, evitando la pérdida de temperatura a través del forjado.

El acabado termoconformado es rígido e impermeable, lo que impide la pérdida de temperatura por vapor, aumentando además la resistencia mecánica del panel.

Se presenta moldeado y machihembrado a 4 cantos mediante el plástico termoconformado, permitiendo una sencilla colocación de las placas y evitando puentes térmicos.

NOPGRAFITO MAGNUM se presenta con el siguiente formato:

- DIMENSIÓN ÚTIL:
1400 x 800 mm. (espesores varios).
- DIMENSIÓN TOTAL:
1450 x 850 mm. (espesores varios)

NOPGRAFITO MAGNUM dispone de un **paso de tubería de 50 mm**, y es válido para tuberías de **16 y 17 mm. de diámetro**.

Ventajas

- Gracias a su aislamiento térmico, se evita la pérdida de calor a través del forjado. Se aumenta así el confort de la vivienda al mismo tiempo que se reduce el consumo de energía.
- El diseño de los tetones permite que las tuberías queden sujetas de una forma muy rápida, sin necesidad de grapas o complementos.
- Colocación sencilla al tratarse de un material ligero y muy manejable.
- El termoconformado rígido le da gran resistencia mecánica, por lo que soporta perfectamente las pisadas que se efectúan durante la instalación.

- Especialmente concebido para cumplir las exigencias del Código Técnico de la Edificación.
- Cumple con los requisitos del marcado CE.

2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1.- DATOS TÉCNICOS

2.1.1.- DATOS GENERALES

DATOS TÉCNICOS	VALOR	NORMA
DENOMINACIÓN	NOPGRAFITO MAGNUM	
Espesor (mm)	30, 32, 35, 40, 42, 48, 59 mm	UNE EN 823
	T(2) (± 2 mm)	
Anchura Útil (mm)	800	UNE EN 822
	W(3) ($\pm 0,6\%$)	
Longitud Útil (mm)	1400	UNE EN 822
	L(3) ($\pm 0,6\%$)	
Planicidad	P(10) (± 10 mm)	UNE EN 825
Rectangularidad	S(5) ($\pm 5/1000$ mm)	UNE EN 824
Estabilidad Dimensional	< 0.5 %	UNE EN 1603
Conductividad Térmica (λ)	0,030 W/mK	UNE EN 12667
Resistencia a Flexión	250 KPa	UNE EN 12089
Resistencia a Compresión (10% Deformación)	150 KPa	UNE EN 826
Absorción de agua a largo plazo por inmersión	< 3%	UNE EN 12087

Resistencia a la difusión de vapor de agua (μ)	30 a 70	UNE EN 13163
Permeabilidad al vapor de agua (δ)	0,010 a 0,024 mg/(Pa h m)	UNE EN 13163
Clasificación al Fuego	E*	UNE EN 135011
Código Designación CE	EPS-EN 13163-T(2)-L(3)-W(3)-S(5)-P(10)-DS(N)5-DS(70/90)1-BS250-CS(10)150-WL(T)3	UNE EN 13163
Conformación	Moldeado, machihembrado a 4 cantos	--

*Clasificación del material desnudo, no en aplicación final de uso.

2.1.2.- RESISTENCIA TÉRMICA

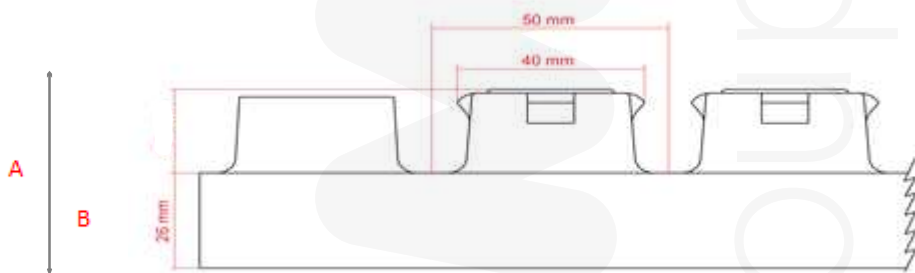
La conductividad y resistencia térmica de los paneles **NOPGRAFITO MAGNUM** se mide según la norma UNE EN 12667.

La Resistencia Térmica se calcula mediante:

$$R_T = e \text{ (espesor)(metros)} / \lambda \text{ (conductividad)(W/mK)}$$

En la siguiente tabla se muestra la *resistencia térmica efectiva obtenida a partir del *espesor efectivo, de acuerdo a la norma UNE EN 1264, y en base al cálculo del valor volumétrico de la placa (incluyendo los tetones):

Espesor (A) Total (mm)	Espesor (B) Base (mm)	Espesor * Efectivo (mm)	Rt Efectiva (m²K/W)	Ud/Paquete	m²/Paquete
30	8	14	0,45	17	19,04
32	10	16	0,50	16	17,92
35	13	19	0,60	14	15,68
40	18	24	0,80	11	12,32
42	20	26	0,85	10	11,20
48	26	32	1,05	9	10,08
59	37	43	1,40	6	6,72
UNE EN 1264-4					



2.2.- NORMATIVA Y CERTIFICACIÓN

2.2.1.- Certificado CE



NOPGRAFITO MAGNUM dispone de la Declaración de Prestaciones obligatoria exigida a todos los materiales aislantes usados en construcción, cumpliendo con la norma UNE EN 13163 para el Aislamiento Térmico.

2.2.2.- Sello AENOR

NOPGRAFITO MAGNUM dispone de Certificado de Producto concedido por AENOR, cumpliendo con la norma UNE EN 13163 para el Aislamiento Térmico.



Nº: 020/013

3.- CONDICIONES Y PRECAUCIONES DE USO

3.1.- DONDE UTILIZAR NOPGRAFITO MAGNUM

- Ideal para instalaciones de sistemas de suelo radiante.

3.2.- COMO UTILIZAR NOPGRAFITO MAGNUM

- Antes de empezar el montaje, se debe asegurar de que los tabiques están levantados y la red de desagües está acabada.
- Antes de colocar los paneles de **NOPGRAFITO MAGNUM** se deben de colocar las bandas perimetrales en el perímetro de las habitaciones, utilizando los tabiques como apoyo, hasta que se coloque **NOPGRAFITO MAGNUM** que las sujetará. Estas bandas tienen la función de evitar puentes térmicos y absorber las dilataciones del mortero.
- Se debe de conseguir que la superficie del forjado sea lo más lisa posible, además de nivelada. Para ello se ha de limpiar de posibles pegotes de yeso u hormigón.
- **NOPGRAFITO MAGNUM** se coloca directamente sobre el forjado limpio, ya que si se coloca sobre superficies irregulares puede quebrarse, además de tener posibilidades de que aparezcan grietas en el suelo de la losa flotante.
- Una vez colocados los paneles **NOPGRAFITO MAGNUM** se instala la tubería, y se recubre de una capa de mortero con un espesor mínimo de 4 cm. por encima de la tubería.

3.3.- INDICACIONES IMPORTANTES Y RECOMENDACIONES

- Se debe contar con lo indicado en las normativas de obligado cumplimiento respecto a los forjados.
- Si el forjado fuese irregular se podrían rellenar las irregularidades de éste con mortero, quedando los paneles de **NOPGRAFITO MAGNUM** perfectamente asentados.

3.4.- ALMACENAJE Y CONSERVACIÓN

- Los paneles de **NOPGRAFITO MAGNUM** se almacenarán en un lugar seco protegido de la lluvia, el sol y las temperaturas extremas.
- La radiación solar puede producir degradación de la superficie de **NOPGRAFITO MAGNUM** si se almacena directamente expuesto a la luz solar. El envoltorio rígido de cartón original de fábrica es utilizado para prevenir en la medida de lo posible cualquier posibilidad de degradación.
- La suciedad acumulada puede limpiarse fácilmente.
- Almacenar en lugares cubiertos y ventilados que cumplan con las leyes vigentes en lo que respeta a su almacenamiento.
- Producto considerado como No Peligroso para el transporte.
- En todos los casos, deberá tenerse en cuenta las normas de buenas prácticas en Seguridad e Higiene vigentes en el sector de la construcción.

3.5.- GESTIÓN DE RESIDUOS

- Los paneles de **NOPGRAFITO MAGNUM** pueden ser reciclados mecánicamente.

Para cualquier aclaración adicional, rogamos consulten con nuestro Departamento Técnico.

Las informaciones y recomendaciones referentes a la utilización de estos productos están basadas en nuestra experiencia y conocimientos. El comprador debe prestar atención a los riesgos que puedan originarse por el uso de estos productos en aplicaciones diferentes para los que han sido destinados, o sin seguir las indicaciones señaladas, tanto de uso como de almacenamiento, siendo de su responsabilidad la toma de decisiones de compatibilidad e integridad. Sin embargo, la calidad final del producto dependerá de colocación final, de los factores meteorológicos a los que se vea expuesto, y de otros factores independientes de MAGNUM Heating España. Por lo que la garantía ofrecida, se limita a la calidad intrínseca del producto suministrado. MAGNUM Heating España se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, los datos expuestos en la presente ficha técnica.