

# PRODUCTOS Y APLICACIONES

Aislamiento térmico para edificios Poliestireno extruido (XPS)

# **GAMA** XPS



GAMA XPS



El poliestireno extruido EFYOS proporciona un aislamiento térmico óptimo contra el frío y el calor, lo que hace que sea un producto muy adecuado para el aislamiento de edificios en cualquier zona climática. Los edificios aislados con XPS EFYOS son edificios muy eficientes energéticamente ya que permiten un gran ahorro de energía manteniendo el máximo nivel de confort en su interior tanto en verano como en invierno. Gracias al alto poder aislante del poliestireno extruido EFYOS el consumo energético necesario para la climatización de la vivienda, ya sea con calefacción o con aire acondicionado, se ve reducido drásticamente. El poliestireno extruido EFYOS, no sólo ayuda a mantener la energía y a proteger el medio ambiente, sino que también ayuda a proteger el edificio de posibles humedades y de roturas de otros materiales al disminuir las dilataciones por cambios bruscos de temperatura.







El poliestireno extruido (XPS) es una espuma rígida, aislante, de carácter termoplástico y de estructura celular cerrada, la cual confiere al producto excelentes propiedades térmicas y mecánicas.

### Resistencia a la compresión

- Nuestra gama de XPS ofrece productos de como mínimo una resistencia a la compresión de 25 a 30 t/m2 para usos tradicionales
- El panel **XPS 500** permite multiplicar por 2 este valor (50 t/m2) para responder a necesidades donde se requiera una mayor resistencia a la compresión como cubiertas parking, forjados y soleras sometidas a grandes cargas (ej.: garajes, naves industriales con tráfico rodado pesado, cámaras frigoríficas).

#### Comportamiento a la humedad

• El XPS EFYOS tiene una estructura celular cerrada, lo que lo convierte en un producto insensible al agua y con buenas propiedades como barrera de vapor, lo que supone una gran ventaja para el aislamiento de cubiertas planas invertidas, soleras y muros enterrados.

#### Resistencia térmica

• El XPS EFYOS presenta muy buenas propiedades aislantes. Su baja conductividad térmica y, en consecuencia, su elevada resistencia térmica, proporcionan un aislamiento térmico óptimo, permitiendo un gran ahorro de energía.

Los productos estan certificados con Aenor.

Los paneles de XPS responden a las exigencias del Código Técnico de la Edificación (CTE).





020/003802 020/003799 020/003798 020/003797 020/003796 020/003794 020/003793

# **PRODUCTOS Y APLICACIONES**

Producto				-	-	-		V	Índice
Aplicación	XPS SL	XPS CR	XPS TR	XPS CW	XPS PM	XPS CB	XPS 500	TEXLOSA	
Aislamiento perimetral	<b>✓</b>								Pag. 4
Aislamiento de suelos, aceras y estructuras	<b>✓</b>						<b>✓</b>		Pag. 5
Cubierta plana invertida	<b>✓</b>						<b>(</b> 1)		Pag. 6
Cubierta plana invertida con TEXLOSA								<b>✓</b>	Pag. 7
Cubierta inclinada	/	<b>✓</b>	<b>✓</b>						Pag. 8
Aislamiento de fachadas por el exterior (SATE)						<b>✓</b>			Pag. 9
Cerramiento vertical y puentes termicos				/	<b>✓</b>	<b>✓</b>			Pag. 10
Suelos radiantes	<b>✓</b>								Pag. 11

<sup>(1)</sup> Cubierta parking.

## **AISLAMIENTO PERIMETRAL**

# El aislamiento perimetral permite reducir las pérdidas energéticas producidas por la base del edificio



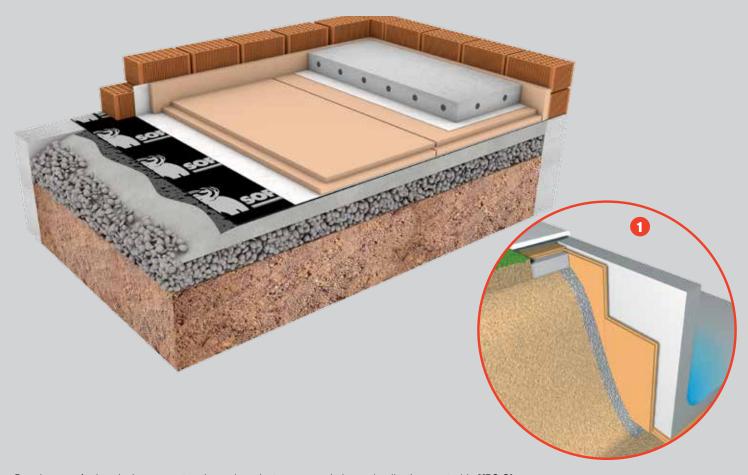
Los muros enterrados constituyen una de las zonas de la vivienda con más pérdida térmica. El aislamiento perimetral permite reducir considerablemente éstas pérdidas energéticas, al proteger con poliestireno extruido **EFYOS** aquellos elementos que se encuentran en contacto directo con el terreno.

El poliestireno extruido **XPS SL** es ideal para este tipo de aplicación al ser un producto que no sufre putrefacción, no absorbe nada de agua, posee una elevada resistencia a la compresión, un alto poder aislante y es muy fácil su colocación, antes de rellenar otra vez los laterales de la edificación.



## **AISLAMIENTO DE SUELOS, ACERAS Y ESTRUCTURAS**

# El edificio queda completamente envuelto en aislamiento aumentando su eficiencia energética

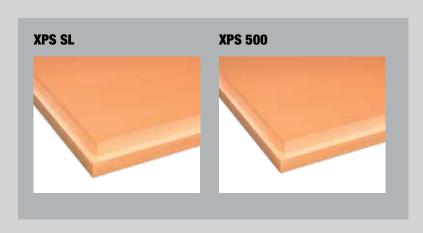


Para la mayoría de soluciones constructivas, el producto recomendado es el poliestireno extruido XPS SL.

En aquellos forjados y soleras sometidos a grandes cargas, como garajes y naves industriales con tráfico rodado pesado, el producto idóneo es el **XPS 500**.

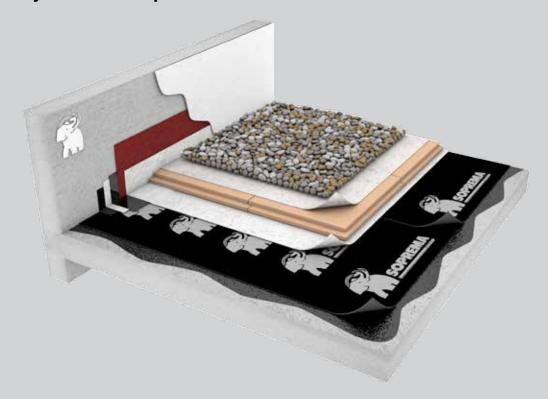
Los aislamientos **EFYOS** se instalan directamente sobre el forjado, si existe, o sobre el suelo compactado y encima se instala el pavimento agarrado mediante mortero o sobre la capa de compresión.

En general los productos **EFYOS** sirven para el aislamiento de las estructuras, zapatas o aceras colindantes a la vivienda, instalándolos entre el terreno y los elementos del edificio, haciendo que éste quede completamente envuelto en aislamiento aumentando su eficiencia energética al no permitir la transmisión de calor con el exterior. **EFYOS** es además el aislamiento perfecto para el vaso de las piscinas que requieran climatización (Nº1)



### **CUBIERTA PLANA INVERTIDA**

# El aislante ejerce su función de ahorro energético y protege simultáneamente la estructura y la lámina de impermeabilización



La cubierta plana invertida se construye sobre forjados de techo en los que el aislante está situado por encima de la lámina de impermeabilización. De esta forma se consigue que el aislamiento, además de realizar su propia función de ahorro de energía, proteja simultáneamente la estructura y la lámina de impermeabilización, lo que mejora la durabilidad de esta última. El producto utilizado para este tipo de cubierta es el **XPS SL**.

### Las cubiertas planas más habituales son:

Planas no transitables, accesibles sólo a efectos de su propio mantenimiento o del de las instalaciones ubicadas en ella.

Transitables con baldosas, cuyo uso está destinado al tránsito de personas.

Ajardinadas, cuyo uso está destinado a plantaciones con fines estéticos o medioambientales. En este caso, el acabado más adecuado consistirá en una capa de tierra vegetal colocada sobre una capa drenante.

Aviso: no está recomendada la utilización de geotextil negro ya que, en épocas de mucho calor, podría provocar un sobrecalentamiento debido a la absorción de radiación solar, provocando una posible deformación de las planchas de XPS.



## **CUBIERTA PLANA INVERTIDA CON TEXLOSA**

La baldosa aislante se coloca directamente encima de la capa separadora (geotextil) que protege la impermeabilización, suelta y preferiblemente a rompe juntas, como aislamiento térmico y acabado de la cubierta.



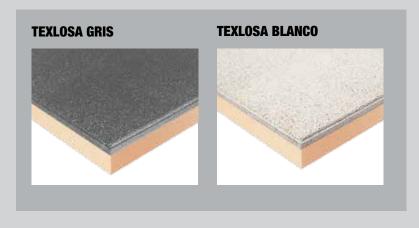
**TEXLOSA** es una baldosa aislante compuesta por una base de XPS EFYOS y una capa de mortero de 35 mm de espesor en su cara superior. Es adecuada como capa de acabado y aislamiento para cubiertas planas visitables, rehabilitación de cubiertas, obras de acceso difícil, apoyo directo de pequeña maquinaria y realización de pasillos y zonas de acceso a maquinaria en cubiertas acabadas con canto rodado o ajardinadas.

La **TEXLOSA** se coloca directamente encima del geotextil, suelta y a rompe junta, empezando por uno de los perímetros y poniendo a tope las baldosas unas con otras, hasta completar la primera fila. A continuación se coloca la segunda fila y así sucesivamente

En el caso que no entren baldosas enteras se pueden cortar con una radial a la medida y forma que se desee o se dejarán bandas en los perímetros acabados con grava.

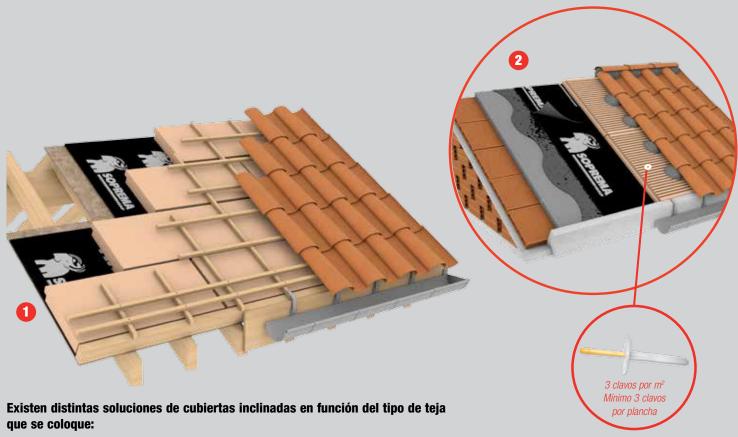
#### **Precauciones:**

- La **TEXLOSA** no es un producto decorativo, el mortero de recubrimiento puede presentar cambios de tonalidad o florescencias.
- Las muestras no tienen por qué coincidir exactamente con el producto acabado.
- La losa debe colocarse horizontalmente.
- No debe utilizarse para cubiertas transitables con tráfico peatonal intenso.



## **CUBIERTA INCLINADA**

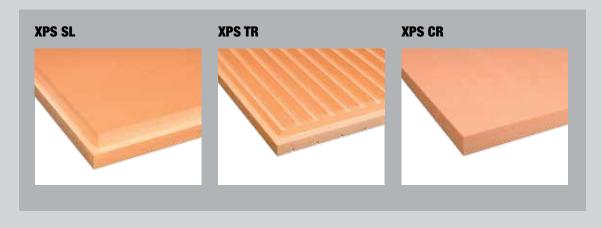
Existen distintas soluciones de cubiertas inclinadas, con tejas amorteradas o con tejas claveteadas.



**Tejas amorteradas** (N° 2), de cerámica u hormigón, se instalan sobre un forjado inclinado entre 16° y 45° según la clase de teja. El producto a utilizar es el **XPS TR**, el cual dispone de unas pequeñas canales para recibir correctamente el mortero de fijación de las tejas.

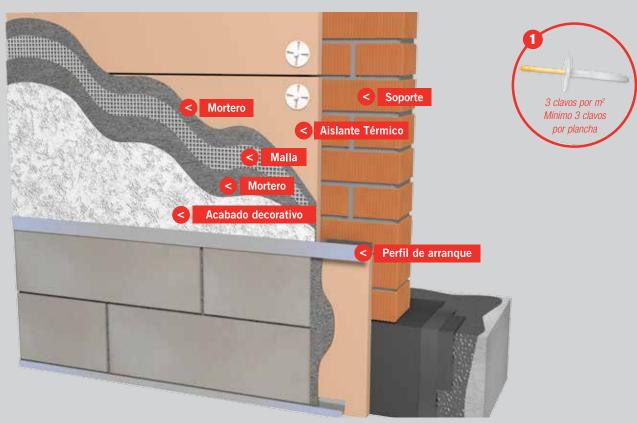
**Tejas claveteadas** (N° 1), de pizarra, cerámica u hormigón, se instalan mediante claveteado sobre un forjado o tablero inclinado que forma la pendiente de la vertiente de la cubierta, mediante los correspondientes rastreles. Entre la teja y el aislante queda una cámara de aire ventilada que evita la formación de condensaciones y sobrecalentamientos. El producto idóneo es el **XPS SL**. Si los rastreles se colocan entre las planchas de aislamiento, no soportando éste el peso de las tejas, se utilizará el producto **XPS CR**.

 $N^{\circ}$  2. Fijación del aislamiento por pegado (adhesivo profesional de poliuretano de un solo componente) o mediante tacos para fijar espesores de aislamiento de entre 30 y 140 mm



# AISLAMIENTO DE FACHADAS POR EL EXTERIOR (SATE)

# Con el sistema SATE, se optimiza el espacio del edificio, ya que no existe pérdida en la superficie habitable



El **sistema de aislamiento térmico por el exterior (SATE)** es una solución tanto en obra nueva como en obra de rehabilitación. Presenta una ejecución en obra rápida y sencilla, con grandes posibilidades de diseño, colores y texturas.

### El sistema SATE presenta múltiples ventajas, entre las cuales podemos destacar:

La reducción de las pérdidas energéticas por la eliminación de los puentes térmicos.

La mejora del confort térmico invierno-verano, aumentando la inercia térmica.

La protección de la estructura frente a las agresiones climáticas.

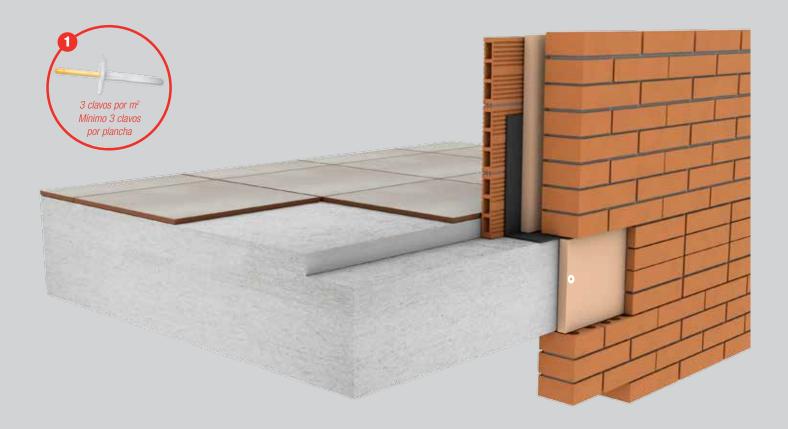
Además, con el sistema **SATE**, se optimiza el espacio del edificio, ya que no existe pérdida en la superficie habitable, y se mejora la resistencia mecánica de la fachada, la cual es necesaria para proteger la parte inferior del edificio.

El aislante se fija directamente al soporte mediante un mortero de fijación y un anclaje mecánico como los tacos de la figura №1.



## **CERRAMIENTO VERTICAL Y PUENTES TÉRMICOS**

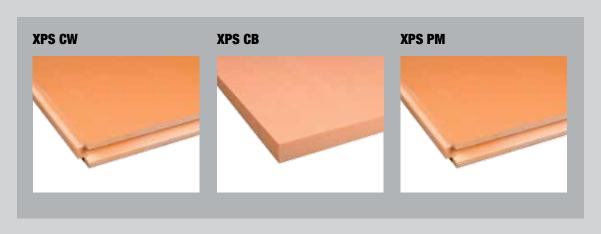
# El aislamiento de los frentes de forjado y pilares evitará pérdidas térmicas y condensaciones



Para el aislamiento de fachadas se utiliza principalmente **XPS CW** el cual se coloca directamente sobre la cara exterior de la hoja interior del cerramiento. La parte sobrante de aire debe quedar en el lado exterior del aislamiento. La mínima absorción de agua, el alto poder aislante y el acabado machiembrado del producto hacen que sea ideal para esta aplicación.

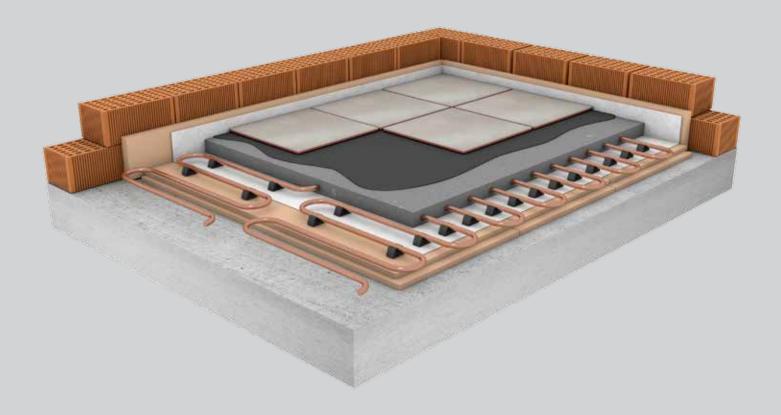
Los frentes de forjado y pilares son puntos débiles térmicamente y el riesgo de condensaciones es muy elevado. **XPS CB** es el producto ideal para esta aplicación. Las placas se recortan en bandas a la medida de anchura del pilar o del canto del forjado y se colocan recubriendo todas las caras exteriores. Se pueden colocar directamente antes de hormigonar el pilar o forjado y actuar como encofrado perdido.

El aislamiento puede fijarse por pegado mediante un adhesivo profesional de poliuretano de un solo componente o mediante tacos como los de la figura Nº 1, que permiten fijar espesores de aislamiento de entre 30 y 140 mm.



## **SUELOS RADIANTES**

# El aislante es básico para que el calor vaya en la dirección adecuada y no se pierda por la parte inferior del forjado y laterales



Es un **sistema de climatización** de la vivienda desde el suelo de la misma. Los **suelos radiantes** son calentados mediante un elemento calefactor integrado en el suelo para después transferir el calor mediante radiación. La calefacción radiante es un método muy eficiente de calefacción ya que calienta el cuerpo de la persona directamente desde los pies, reduciendo la temperatura media de la habitación para tener la misma sensación de confort que con otros sistemas más tradicionales. El aislante, que es básico para que el calor vaya en la dirección adecuada y no se pierda por la parte inferior del forjado y

los laterales, debe instalarse sobre el forjado y sobre él se instalan los tubos del sistema de calefacción. Encima se instala el pavimento agarrado mediante mortero o sobre losa de hormigón armado. El producto idóneo es el **XPS SL**.



## **PRODUCTOS**

## XPS SL: cubierta plana invertida, cubierta inclinada (teja anclada con rastrel) y aislamiento para suelos.

Código	Dimensiones mm	Espesor mm	Ro	Unidades/paquete	m²/palet	m²/paquete
00104671		30	0,90	14 paneles/paquete	126,00	10,50
00104672		40	1,20	10 paneles/paquete	90,00	7,50
00104673		50	1,50	8 paneles/paquete	72,00	6,00
00104674	1250 x 600	60	1,80	7 paneles/paquete	63,00	5,25
00105384 (*)	(0,75 m <sup>2</sup> )	70	1,95	6 paneles/paquete	54,00	4,50
00104675		80	2,20	5 paneles/paquete	45,00	3,75
00104676		100	2,80	4 paneles/paquete	36,00	3,00
00104677 (*)		120	3,35	3 paneles/paquete	31,50	2,25



## XPS CR: cubierta inclinada. Teja anclada con rastrel.

Código	Dimensiones mm	Espesor mm	Ro	Unidades/paquete	m²/palet	m²/paquete
00104715		30	0,90	14 paneles/paquete	126,00	10,50
00104716	<b>4716</b> 40 1,		1,20	10 paneles/paquete	90,00	7,50
00104717	1250 x 600	50	1,50	8 paneles/paquete	72,00	6,00
00104718	(0,75 m <sup>2</sup> )	60	1,80	7 paneles/paquete	63,00	5,25
00104719 (*)		80	2,20	5 paneles/paquete	45,00	3,75
00105408 (*)		100	2,80	4 paneles/paquete	36,00	3,00



## XPS TR: cubierta inclinada acabado teja. Superficie acanalada.

Código	Dimensiones mm	Espesor mm	Ro	Unidades/paquete	m²/palet	m²/paquete
00105399		40	1,20	10 paneles/paquete	90,00	7,50
00105400		50	1,50	8 paneles/paquete	72,00	6,00
00105401	1250 x 600 (0,75 m <sup>2</sup> )	60	1,80	7 paneles/paquete	63,00	5,25
00105404	(0,75 111 )	80	2,20	5 paneles/paquete	45,00	3,75
00105405 (*)		100	2,80	4 paneles/paquete	36,00	3,00



## XPS CW: aislamiento para muros en cámara de aire.

Código	Dimensiones mm	Espesor mm	Ro	Unidades/paquete	m²/palet	m²/paquete
00105423		30	0,90	14 paneles/paquete	262,08	21,84
00105424		40	1,20	10 paneles/paquete	187,20	15,60
00105425		50	1,50	8 paneles/paquete	149,76	12,48
00105429	2600 x 600 (1,56 m <sup>2</sup> )	60	1,80	7 paneles/paquete	131,04	10,92
00105427	(1,00 111 )	80	2,20	5 paneles/paquete	93,60	7,80
00105430		100	2,80	4 paneles/paquete	74,88	6,24
00106647 (*)		120	3,35	3 paneles/paquete	65,52	4,68



(\*) Producción contra pedido. Para otros espesores consultar RD: Resistencia térmica (m².K/W)

## **PRODUCTOS**

## **XPS PM: aislamiento para muros.**

Código	Dimensiones mm	Espesor mm	Ro	Unidades/paquete	m²/palet	m²/paquete
00104693		30	0,90	14 paneles/paquete	126,00	10,50
00104694		40	1,20	10 paneles/paquete	90,00	7,50
00104695	1250 x 600	50	1,50	8 paneles/paquete	72,00	6,00
00104696	(0,75 m <sup>2</sup> )	60	1,80	7 paneles/paquete	63,00	5,25
00104697		80	2,20	5 paneles/paquete	45,00	3,75
00105437 (*)		100	2,80	4 paneles/paquete	36,00	3,00



## XPS CB: aislamiento para muros. Puentes térmicos y fachada por el exterior (SATE).

Código	Dimensiones mm	Espesor mm	Ro	Unidades/paquete	m²/palet	m²/paquete
00105301 (*)		30	0,90	14 paneles/paquete	126,00	10,50
00105441 (*)		40 1,20 1		10 paneles/paquete	90,00	7,50
00105443 (*)	1250 x 600	50	1,50	8 paneles/paquete	72,00	6,00
00105442 (*)	(0,75 m <sup>2</sup> )	60	1,80	7 paneles/paquete	63,00	5,25
00105445 (*)		80	2,20	5 paneles/paquete	45,00	3,75
00105448 (*)		100	2,80	4 paneles/paquete	36,00	3,00



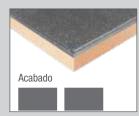
## XPS 500: cubierta parking y aislamiento para suelos. Alta resistencia.

Código	Dimensiones mm	Espesor mm	Ro	Unidades/paquete	m²/palet	m²/paquete
00104699 (*)		40	1,20	10 paneles/paquete	90,00	7,50
00104700 (*)	,	50	1,50	8 paneles/paquete	72,00	6,00
00104701 (*)	1250 x 600 (0,75 m <sup>2</sup> )	60	1,80	7 paneles/paquete	63,00	5,25
00104702 (*)	(0,73 111 )	80	2,20	5 paneles/paquete	45,00	3,75
00104703 (*)		100	2,80	4 paneles/paquete	36,00	3,00



## TEXLOSA: baldosa aislante para obra nueva y rehabilitación de cubiertas (color gris).

Código	Producto	Dimensiones	Ro	Unidades/palet	m²/palet
00100490	Texlosa 40 / 35 R Gris	600 x 600 (0,36 m²)	1,20	44 baldosas/palet	15,84
00100226	Texlosa 50 / 35 R Gris		1,50	40 baldosas/palet	14,40
00100493	Texlosa 60 / 35 R Gris		1,80	40 baldosas/palet	14,40
00102620 (*)	Texlosa 80 / 35 R Gris		2,20	40 baldosas/palet	14,40



## TEXLOSA: baldosa aislante para obra nueva y rehabilitación de cubiertas (color blanco).

Código	Producto	Dimensiones	Ro	Unidades/palet	m²/palet
00070264 (*)	Texlosa 40 / 35 R Blanca	600 x 600 (0,36 m²)	1,20	44 baldosas/palet	15,84
00070265 (*)	Texlosa 50 / 35 R Blanca		1,50	36 baldosas/palet	12,96
00070266 (*)	Texlosa 60 / 35 R Blanca		1,80	36 baldosas/palet	12,96
00070267 (*)	Texlosa 80 / 35 R Blanca		2,20	36 baldosas/palet	12,96



# **DATOS TÉCNICOS**

Nombre Comercial Características técnicas	XPS SL	XPS CR	XPS TR	XPS CW	XPS PM	XPS CB (SATE)	XPS 500
Conductividad térmica a 10°C (W/m.°K) EN 12667, EN 12939	0,034 (30-60 mm) 0,036 (> 60 mm)	0,034 (30-60 mm) 0,036 (> 60 mm)	0,034 (40-60 mm) 0,036 (> 60 mm)	0,034 (30-60 mm) 0,036 (> 60 mm)	0,034 (30-60 mm) 0,036 (> 60 mm)	0,034 (30-60 mm) 0,036 (> 60 mm)	0,034 (40-60 mm) 0,036 (> 60 mm)
Resistencia a la compresión mín. 10% (KPa) EN 826	300	300	300	250	250	300	500
Reacción al fuego (Euroclase) EN 13501-1	E	E	E	E	E	E	E
Absorción de agua (%) EN 12087	≤0,7	≤0,7	≤0,7	≤0,7	≤0,7	≤ 0,7	≤0,7
Tolerancia de espesor (mm) EN 823	+2/-2 (< 50 mm) +3/-2 (≥ 50 mm)	+2/-2 (< 50 mm) +3/-2 (≥ 50 mm)	+2/-2 (< 50 mm) +3/-2 (≥ 50 mm)	+2/-2 (< 50 mm) +3/-2 (≥ 50 mm)	+2/-2 (< 50 mm) +3/-2 (≥ 50 mm)	+2/-2 (< 50 mm) +3/-2 (≥ 50 mm)	+2/-2 (< 50 mm) +3/-2 (≥ 50 mm)
Acabado de la Superficie	Lisa	Lisa	Lisa Acanalada	Lisa	Lisa	Sin piel	Lisa
Acabado lateral	Media Madera	Canto Recto	Media Madera	Machihembrado	Machihembrado	Canto Recto	Media Madera
Temperatura límite de aplicación (°C)	-50/+75	-50/+75	-50/+75	-50/+75	-50/+75	-50/+75	-50/+75
Coeficiente térmico de expansión lineal (mm/m-K)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Capilaridad	0	0	0	0	0	0	0
Espesor (mm) EN 823	30, 40, 50, 60, 70, 80, 100 y 120	30, 40, 50, 60, 80 y 100	40, 50, 60, 80 y 100	30, 40, 50, 60, 80, 100 y 120	30, 40, 50, 60, 80 y 100	30, 40, 50, 60, 80 y 100	40, 50, 60, 80 y 100
Largo x ancho (mm) EN 822	1250 x 600	1250 x 600	1250 x 600	2600 x 600	1250 x 600	1250 x 600	1250 x 600
Escuadra (mm/m) EN 824	5	5	5	5	5	5	5
Tolerancia de ancho (mm) EN 822	+/- 8	+/- 8	+/- 8	+/- 8	+/- 8	+/- 8	+/- 8
Tolerancia de largo (mm) EN 822	+/- 10	+/- 10	+/- 10	+/- 10	+/- 10	+/- 10	+/- 10

Aviso: si se utiliza XPS CW en aplicaciones vistas debe indicarse expresamente para asegurar una continuidad en el color. Para otros espesores consultar

# **DATOS TÉCNICOS**

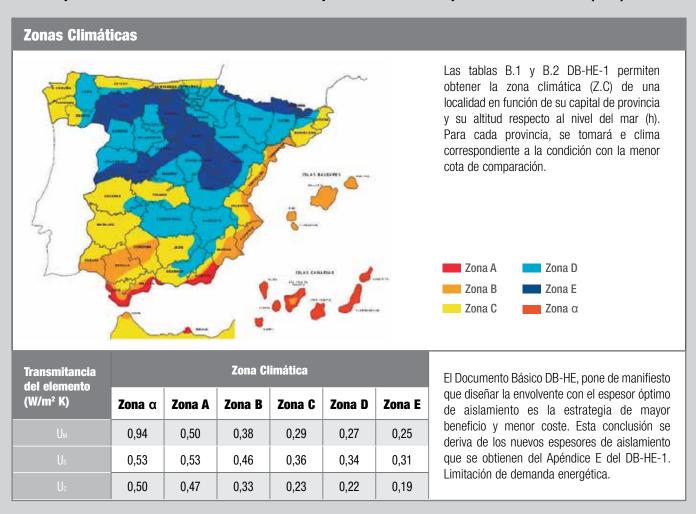
Nombre Comercial Características técnicas	TEXLOSA 40/35 (2)	TEXLOSA 50/35 (2)	TEXLOSA 60/35 (2)	TEXLOSA 80/35 (2)	
Ciclo hielo-deshielo -20°C a + 20°C EN 12091	Tras 300 ciclos, la baldosa mantiene su cohesión y propiedades físicas originales				
Resistencia mín. a compresión Kg/cm² EN826	100				
Resistencia a flexotracción KPa EN1339 (1)	> 700				
Permeabilidad del mortero Vsm²	24				
Capacidad de saturación de agua del mortero l/m²	8,1				

<sup>(1)</sup> La resistencia a flexotracción >700Kpa es considerando una carga concentrada en el centro de la TEXLOSA y a una distancia entre apoyos de 50 cm. El ensayo es orientativo y no presupone que pueda instalarse en caso alguno el producto TEXLOSA en situaciones flotantes sobre apoyos, plots, etc. ya que no es el uso adecuado ni recomendado.

## APLICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HE-1 2013

El Código Técnico de la Edificación (CTE) y los aislamientos térmicos.

El CTE aplicado a soluciones constructivas con planchas EFYOS de poliestireno extruido (XPS).



### Valores orientativos de los parámetros característicos de la envolvente térmica.

Zona Climática	Cubiertas	Fachadas	Suelos
Zona α	6	2	5
Zona A	6	6	6
Zona B	9	8	7
Zona C	14	11	
Zona D	15	12	10
Zona E	17	13	11

Espesor mínimo en cm. de aislamiento según DB-HE-1 2013

Las fichas de sistemas están disponibles bajo solicitud a nuestro departamento técnico.

Estos espesores son meramente orientativos ya que podrán reducirse o incrementarse en función del diseño del edificio, orientación, grado de permeabilidad al aire de los cerramientos acristalados u otros. La utilización de los espesores indicados no garantiza el cumplimiento de la exigencia, para lo que habrá que utilizar los programas que se determinen, pero conducirá soluciones próximas a su cumplimiento.



## Soprema Iberia, S.L.U.

Polígono Industrial «Can Pelegrí» Carrer del Ferro, 7 · 08755 Castellbisbal (España)



## Fábrica de Tarragona

Polígono Industrial «El Mas Vell» Carrer de l'Oli, s/n · 43144 - Vallmoll (España)



## Fábrica de Toledo

Ctra. CM-4006 Km 36 · 45740 Villasequilla (España)



Tel: (+34) 93 635 14 00

e-mail: info@soprema.es - www.soprema.es