

**Poliestireno extruido**

# Polyfoam: aislamiento de cubiertas inclinadas



**KNAUF**INSULATION

La utilización de una solución tradicional como es la cubierta inclinada, sobre todo en casas unifamiliares, requiere de una puesta al día con el aprovechamiento de soluciones ventajosas y actuales, como las que se obtienen al instalar Polyfoam Canaboard. Algunas de estas ventajas son:

### **Reducción del riesgo de condensación**

El coeficiente de absorción de agua sumamente bajo así como un valor  $\mu$  de resistencia a la difusión del vapor de agua muy elevado, reducen el riesgo de condensación y permiten conservar indefinidamente las propiedades térmicas del aislamiento.

### **Resistencia a la compresión**

La alta resistencia a la compresión de las planchas de Polyfoam Canaboard, muy fuertes y compactas, les permite soportar las cargas provocadas por la acumulación de nieve, sin ningún tipo de daño.

### **Ahorro de energía**

Aislar con Polyfoam Canaboard equivale a reducir el coste de la calefacción, porque su baja conductividad térmica asegura elevados niveles de aislamiento durante toda la vida del edificio. Así mismo, permite aprovechar al máximo la inercia térmica de la cubierta.

### **Mayor confort**

El aislamiento con Polyfoam Canaboard contribuye a mantener más homogénea la temperatura en el interior del edificio, brindando mayor confort a los ocupantes. Al mismo tiempo, convierte en habitable el espacio bajo cubierta.

### **Facilidad de instalación**

El acanalado superficial de Polyfoam Canaboard está diseñado para garantizar el necesario

agarre del mortero utilizado en la fijación directa de la teja sobre el aislante. La ventilación se verá también favorecida por las acanaladuras de Polyfoam Canaboard reduciendo el riesgo de condensaciones.

### **Facilidad de manipulación**

Las planchas de Polyfoam, duras y resistentes, pero también ligeras y fáciles de manipular, se cortan con un simple cuchillo u hoja de sierra sin desmenuzarse ni provocar ningún tipo de irritación.

### **Instalación de Canaboard en cubiertas inclinadas**

Las planchas de Polyfoam Canaboard se colocan directamente sobre el forjado soporte de la cubierta, fijándolas mecánicamente a éste mediante clavos de plástico con espiga de expansión (clavos metálicos con arandela si la cubierta es entablado de madera) para luego instalar directamente la teja del modo tradicional (*fig. 1*).

La instalación de las planchas de Polyfoam Canaboard debe comenzar por el alero e ir ascendiendo en sucesivas hiladas hasta la cumbrera, cuidando de prevenir los posibles puentes térmicos.

Otro factor a considerar es el empuje del viento, que tiende a succionar o levantar el techo. Las cargas de viento a considerar varían según la ubicación geográfica del edificio y su exposición. Los cálculos relativos al tipo y método de fijación de las planchas deben hacerse conforme a la norma NBE-AE/88.

La necesidad de instalar membrana de impermeabilización vendrá dada por la inclinación de la cubierta. La protección contra la filtración de agua debida a la acción de viento más lluvia será necesaria cuando la inclinación de la cubierta sea menor de 15° (26%).

# Aislamiento



Canaboard. Instalación teja cerámica

# de cubiertas inclinadas



Amortero de tejas

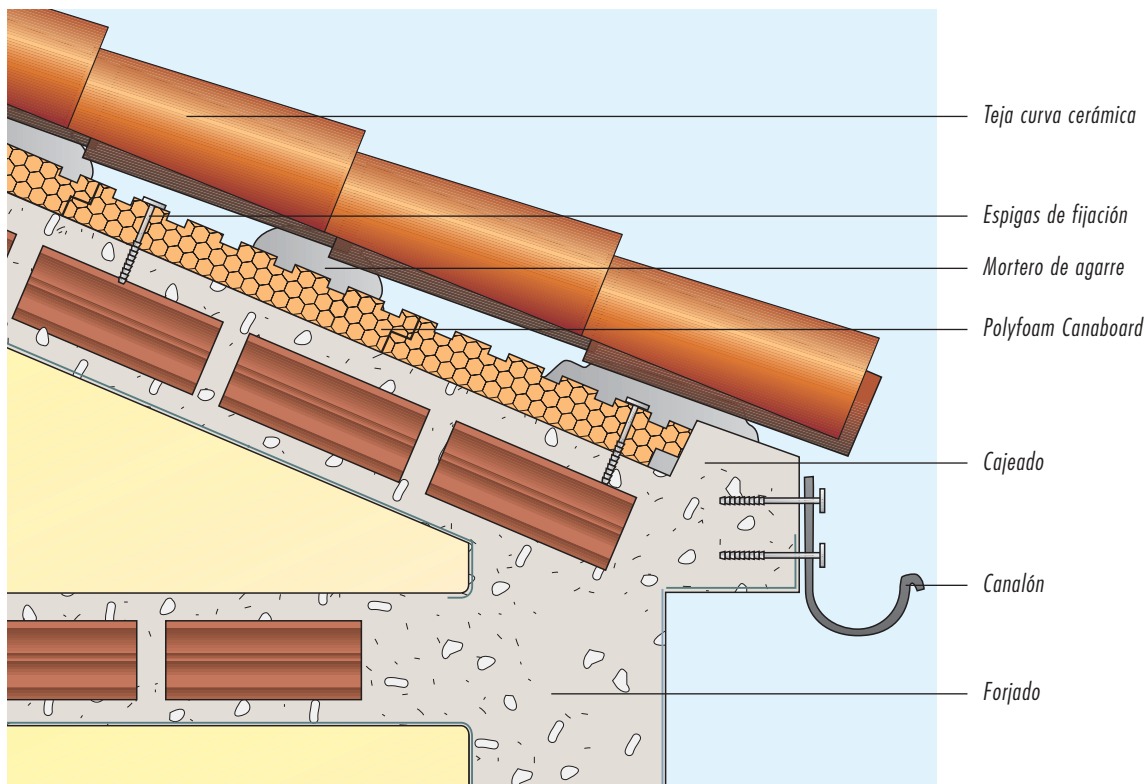


Fig.1 - Alero. Esquema de instalación

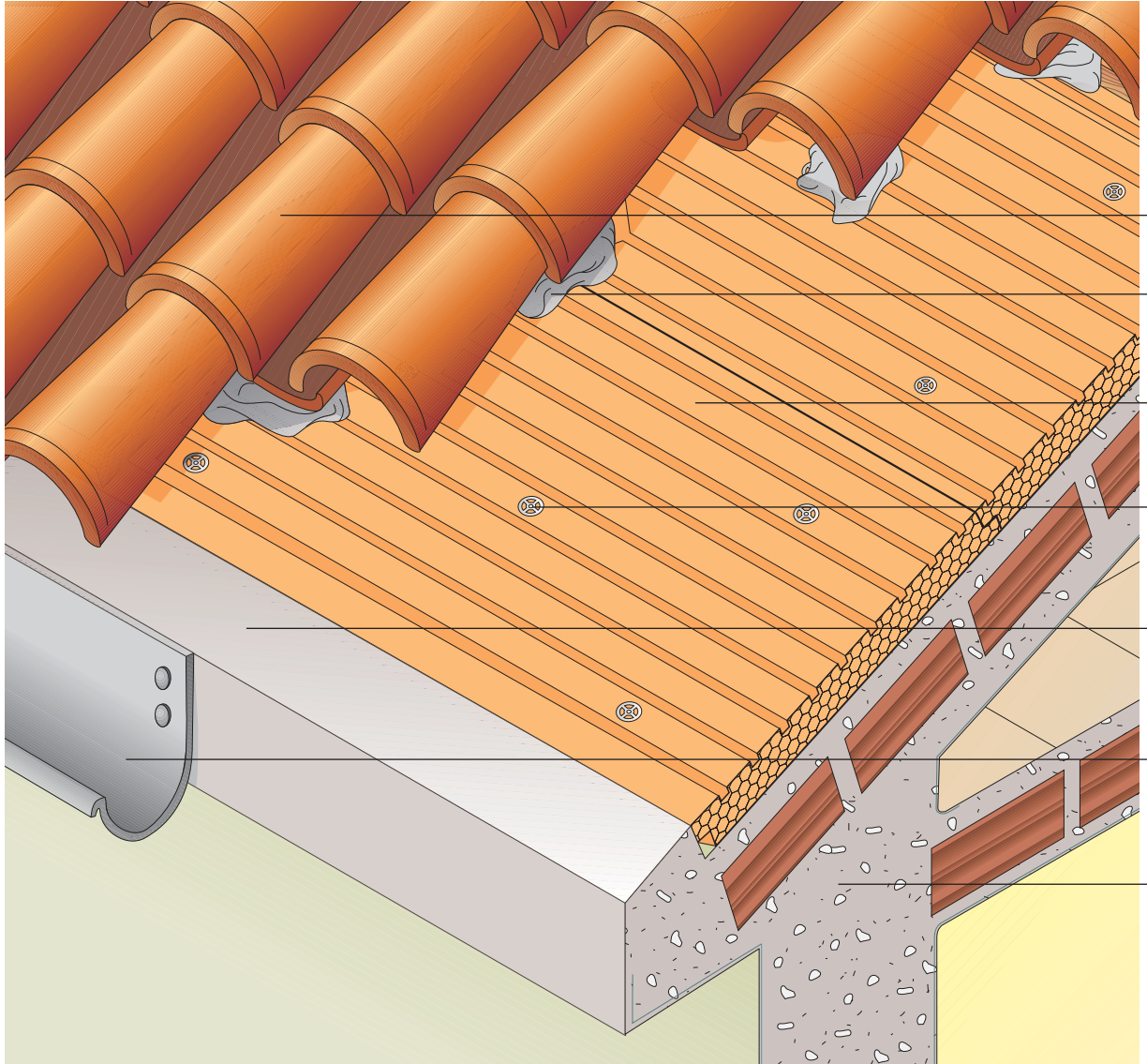
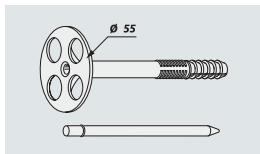


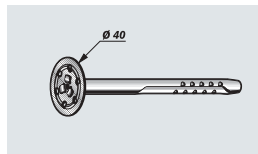
Fig. 2 - Instalación bajo teja curva

### Fijaciones recomendadas



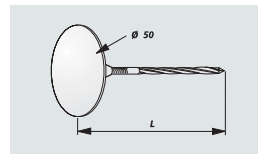
#### Super Inco

Utilizables para fijación de Canaboard sobre forjado de hormigón en pendientes de menos de 15° (26%).



#### Metal-Iso

Igualmente forjado de hormigón con pendiente superior a 15° (26%).



#### Agriplast

Para fijación de Canaboard sobre estructura de madera.

Remate de cumbrera

Teja cerámica plana

Mortero de agarre

Polyfoam Canaboard

Espigas de fijación

Forjado

# Consejos para la instalación

Teja curva cerámica

Mortero de agarre

Polyfoam Canaboard

Espigas de fijación

Cajeado

Canalón

Forjado

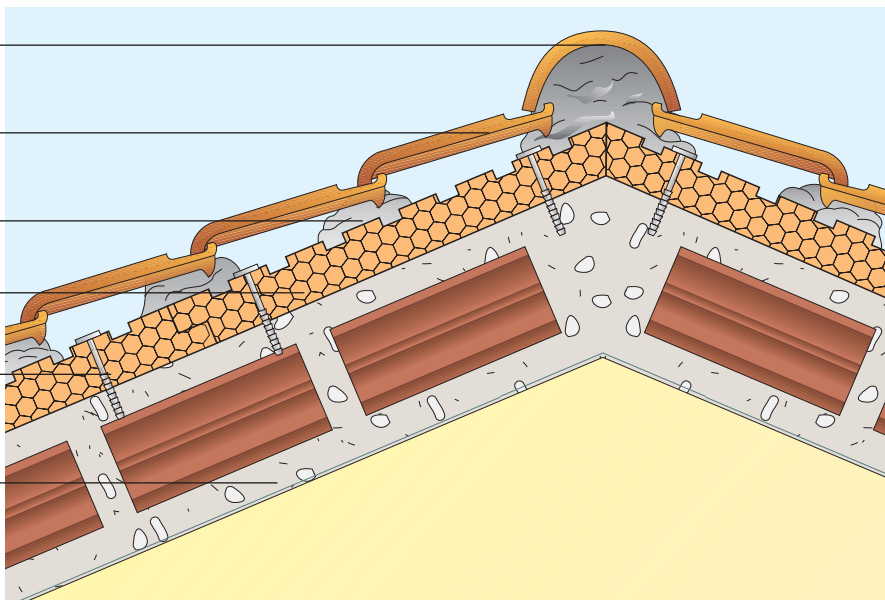


Fig. 3 - Detalle de la cumbre

## Fijación de tejas con mortero

Las planchas de Polyfoam Canaboard se fijan directamente sobre el faldón de la cubierta mediante el uso de clavos de plástico con espigas de expansión. Una vez colocada la plancha en su lugar, se realizan 4 ó 5 taladros, situados a unos 10 cm de las esquinas y uno en el centro en los que se introducen los clavos. El diámetro de la cabeza de los clavos debe ser aproximadamente 50 mm, y su longitud, la suficiente para que tras pasando la plancha de Polyfoam penetren en el soporte unos 3-4 cm (fig. 2 y 3).

Las tejas se aplican directamente sobre Polyfoam Canaboard mediante pelladas de unos 3 cm de espesor y unos 100 mm de ancho – o bandas en el caso de tejas planas – de mortero de calidad M-20 según NTE-QTT.

Si se utiliza pizarra para el acabado de la cubierta, las planchas de Polyfoam Canaboard se colocan sobre el forjado según se ha descrito y seguidamente se aplica una capa maestra de yeso de acabado rugoso de unos 4 cm de espesor sobre la que se clavan las pizarras.

## Fijación de tejas sobre rastreles

En el caso de utilizar rastreles para la instalación de las tejas, cabe la opción de utilizar Polyfoam LJ, de superficie lisa. Si se utiliza Polyfoam Canaboard, las planchas se instalan sobre el forjado según se ha descrito anteriormente, pero en este caso con las acanaladuras perpendiculares a la cumbrera.

Los rastreles de madera, de las dimensiones adecuadas al tipo de tejas o pizarras, se fijan al forjado a través del aislamiento mediante clavos metálicos resistentes a la corrosión. Las tejas o pizarras se fijan de la manera habitual a los rastreles.

La utilización del sistema de doble rastrel permite una mejor ventilación de la cubierta. El rastrelado de primer orden se coloca perpendicular a la cumbrera y el segundo o exterior, sobre el que se fijarán las tejas o pizarras, paralelo a ésta (fig. 4).

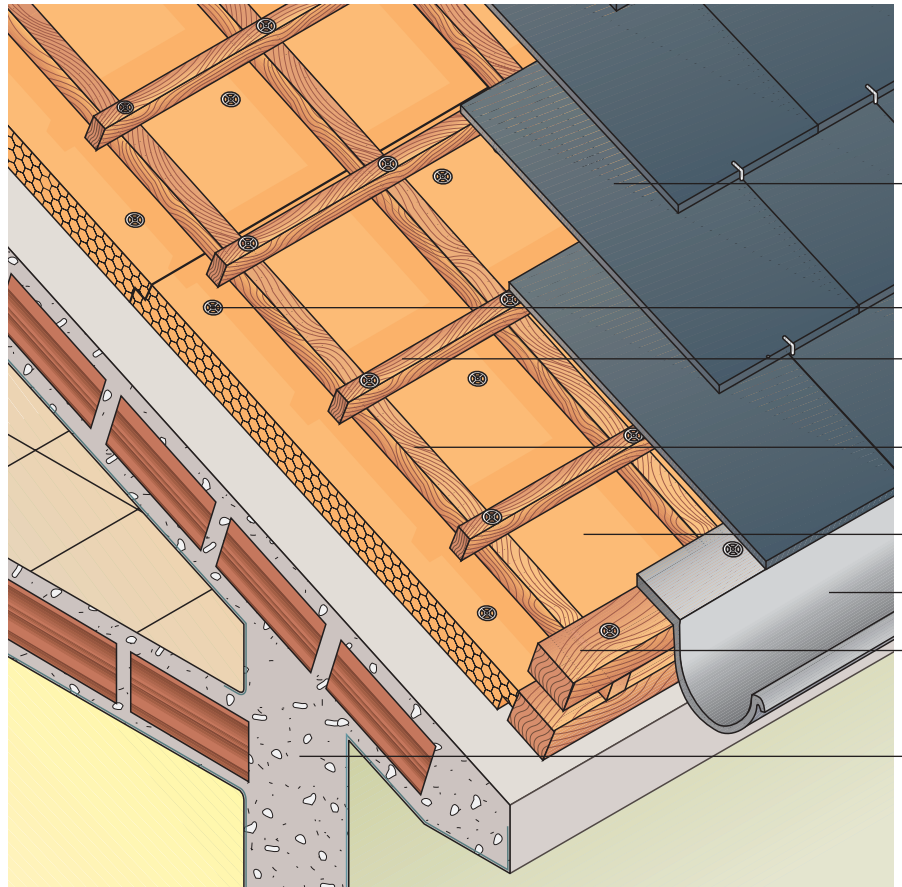


Fig. 4 - Instalación bajo pizarra con rastreles

Características UNE EN 13164	Unidades	Norma ensayo
Conductividad térmica (valor $\lambda_D$ ) a 10°C	W/mK	UNE EN 12667
Resistencia mínima a compresión (def. 10%)	kPa	UNE EN 826
Difusión del vapor de agua (valor $\mu$ )		UNE EN 12086
Absorción de agua	% en vol.	UNE EN 12087
Capilaridad		
Reacción al fuego Euroclases		UNE 23727 EN ISO 11925/2
Coefficiente dilatación lineal	mm/mK	UNE 53126
Capacidad térmica	kJ/kgK	
Temperatura de uso	°C	
Acabado superficial		
Dimensiones (L x A)	mm	
Espesores	mm	
Cantos		

# Información general

Pizarra

Clavos fijación

Rastrelado secundario

Rastrelado primario



Polyfoam

Canalón

Tope

Forjado

Canaboard C 4 LJ	Polyfoam C 4 LJ
0,034	0,034
300	300
100-200	100-200
≤ 0,2	≤ 0,2
nula	nula
M1 E	M1 E
≤ 0,07	≤ 0,07
1,4	1,4
-60 ÷ +75	-60 ÷ +75
Acanalado	Liso
1250 x 600	1250 x 600
30, 40, 50	30, 40, 50, 60

## Advertencias

Polyfoam contiene un retardante de llama específicamente diseñado para inhibir la ignición localizada. Sin embargo, bajo condiciones extremas, las espumas plásticas son inflamables y se queman rápidamente emitiendo humo denso. Por lo tanto, es esencial evitar el riesgo de exposición de Polyfoam a cualquier fuente potencial de ignición. Polyfoam mantiene su estabilidad dimensional hasta la temperatura de 75°C, que representa su límite máximo de empleo. Al respecto se recuerda que, en casos de aislamiento con cielo raso suspendido, es oportuno prever algunos respiraderos para garantizar una buena ventilación e impedir que la temperatura pueda sobrepasar los 75°C.

La radiación ultravioleta puede producir degradación en la superficie de Polyfoam si se almacena directamente expuesto a la luz solar. Un envoltorio de plástico opaco y blanco o ligeramente coloreado debe ser utilizado para prevenir cualquier posibilidad de degradación cuando se almacena en el exterior.

Cualquier degradación que pueda producirse en la superficie de las planchas debe ser eliminada mediante raspado o lijado suave.

Al escoger las sustancias adhesivas, evite colas que contengan disolventes; en todo caso, aténgase a las prescripciones del fabricante respecto a las posibilidades de uso y formas de empleo.

## Notas

*Knauf Insulation actúa exclusivamente como proveedor; por consiguiente, la responsabilidad por toda interpretación impropia de los datos técnicos o uso incorrecto de los productos le corresponde al usuario.*

*Knauf Insulation se reserva el derecho de efectuar en sus productos, en cualquier momento y sin previo aviso, las modificaciones que considere necesarias, por motivos técnicos o comerciales.*

*Toda reproducción del contenido de la presente publicación deberá ser expresamente autorizada por la sociedad Knauf Insulation.*

## Departamento de Atención al Cliente

Para cualquier información:

Teléfono: +34 93 379 65 08

Fax: +34 93 379 65 28

E-mail: [hola@knaufinsulation.com](mailto:hola@knaufinsulation.com)

## Servicio de Asistencia Técnica

Para asesorarle y solucionarle cualquier duda

de orden técnico:

Fax: +34 93 379 65 28

E-mail: [tecnico@knaufinsulation.com](mailto:tecnico@knaufinsulation.com)

Distribuido por:

**Knauf Insulation S.L.**  
**C/ La Selva 2**  
**Edificio Géminis**  
**Parque empresarial Mas Blau**  
**E-08820 El Prat de Llobregat**

[www.knaufinsulation.es](http://www.knaufinsulation.es)

# Línea directa con las soluciones

## Certificaciones



Polyfoam C 350 A



CE

Knauf Miret, S.L.  
está asociada a



**KNAUF**INSULATION