

2.2. Cubierta ventilada con aislamiento bajo teja claveteada

Descripción del sistema

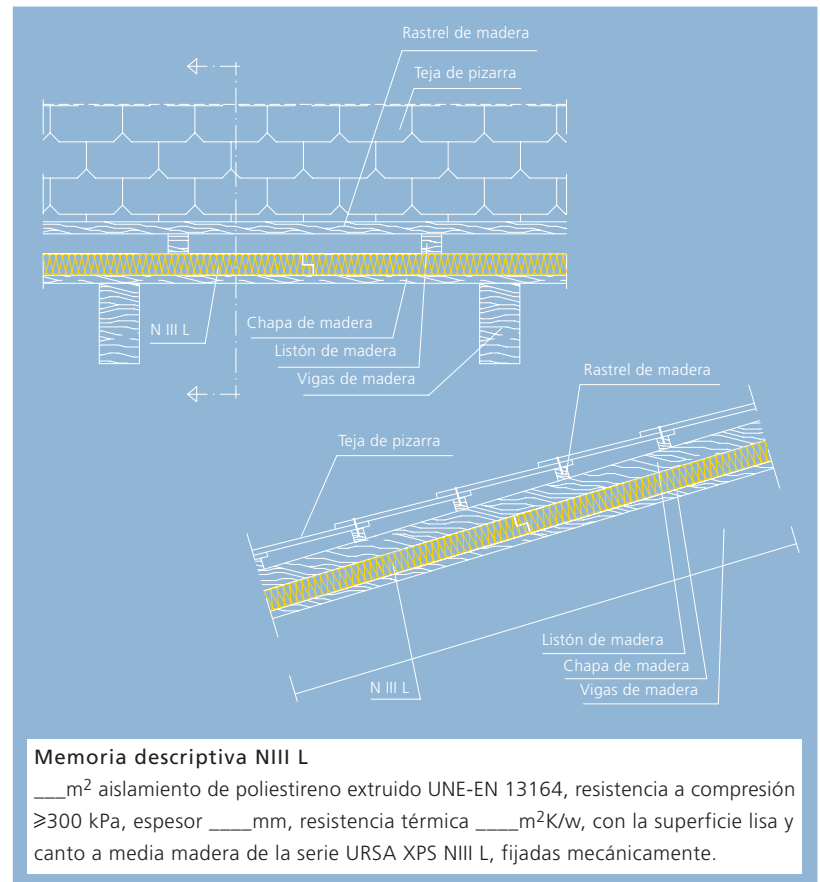
Cubiertas inclinadas de tejas de pizarra, cerámica u hormigón, instaladas mediante claveteado sobre un forjado o tablero inclinado que forma la pendiente de la vertiente de la cubierta. La cámara de aire ventilada entre la teja y el aislante asegura la no formación de condensaciones en el trasdós de la teja, y evita el sobrecalentamiento de la cubierta debido a la radiación solar. Además, permite habilitar para su uso el espacio bajo los planos de cubierta.



URSA XPS NIII L
 Paneles de poliestireno extruido URSA XPS conforme a la norma UNE EN 13164, de superficie lisa y mecanizado lateral media madera.



Nº 020/002153



Memoria descriptiva NIII L

___m² aislamiento de poliestireno extruido UNE-EN 13164, resistencia a compresión ≥300 kPa, espesor ___mm, resistencia térmica ___m²K/w, con la superficie lisa y canto a media madera de la serie URSA XPS NIII L, fijadas mecánicamente.



Espesores recomendados (cm)					
Zona climática	A	B	C	D	E
URSA XPS NIII L	>6	>7	>8	>8	>9
U límite (W/m²k)	0,50	0,45	0,41	0,38	0,35



2

Ventajas

Habitabilidad de la buhardilla. El aislamiento por el exterior permite dejar libre el espacio de la buhardilla, y que este se encuentre en unas condiciones térmicas de confort.

Eliminación de puentes térmicos. Los sistemas de aislamiento con paneles URSA XPS forman una capa continua sin presencia de puentes térmicos (como puede suceder con sistemas de aislamiento entre viguetas, ...) y, por tanto, sin el peligro de formación de condensaciones en los mismos.

Carga sobre el aislante. Las características mecánicas del XPS (300 kPa de resistencia a compresión) permiten que las cargas de la cubierta (peso de la teja, cargas de uso, nieve, presión/succión del viento, erosión) puedan apoyar directamente sobre el aislante, sin que este se deteriore. Esto permite simplificar los sistemas de ejecución de todo tipo de cubiertas.

Durabilidad. La baja absorción de agua del XPS (inferior al 0,7%) y la resistencia al hielo – deshielo (característica crítica para evitar pérdidas de resistencia mecánica) lo hacen ideal en aquellas cubiertas donde el aislante se encuentra inmediatamente debajo de la teja.



3



4

Instalación

1. Se regulariza la superficie del forjado (es innecesario en caso de tablero) mediante una capa de mortero o cemento cola, si es necesario.

2. Se colocan las placas URSA XPS sobre la vertiente de la cubierta (normalmente atravesadas respecto a la pendiente), puede ser necesaria una fijación mecánica provisional para evitar el movimiento de las placas mientras se efectúa la instalación de los otros elementos de la cubierta.

3. Sobre los paneles se fijan unos rastreles de madera en el sentido de la pendiente (sección habitual de 40x40 a 60x60 mm a una distancia entre rastreles de 45 a 75 cm) mediante clavos o fijaciones que, al atravesar el aislante, se anclan en el tablero o estructura del soporte. Los rastreles proporcionan la fijación definitiva a los paneles URSA XPS de aislamiento.

4. Sobre los rastreles verticales se clavetean listones horizontales (sección 40x20 mm) a la distancia que fije el módulo de la teja.

5. Se clava la teja de acabado de la cubierta sobre el listoneado anterior.



5



5

Valores de aislamiento

Tablero de madera de 20 mm + URSA XPS NIII L

Esesor aislante	Coefficiente transmisión térmica
d (mm)	U (W/m ² ·K)
30	0,85
40	0,67
50	0,56
60	0,48
70	0,45
80	0,40
100	0,32

Forjado bovedilla cerámica + URSA XPS NIII L

Espesor aislante d (mm)	Coeficiente transmisión térmica U (W/m ² ·K)		
	20+4	25+4	30+4
30	0,73	0,71	0,70
40	0,60	0,59	0,58
50	0,51	0,50	0,49
60	0,44	0,43	0,43
70	0,41	0,41	0,40
80	0,38	0,37	0,37
100	0,31	0,30	0,30

Forjado bovedilla hormigón + URSA XPS NIII L

Espesor aislante d (mm)	Coeficiente transmisión térmica U (W/m ² ·K)		
	20+4	25+4	30+4
30	0,79	0,77	0,76
40	0,64	0,63	0,62
50	0,53	0,53	0,52
60	0,46	0,46	0,45
70	0,43	0,43	0,42
80	0,39	0,39	0,38
100	0,32	0,31	0,31



Viviendas en Pamplona