

# CUBIERTA INCLINADA DE TEJA

SOPORTE: **TABLERO SOPORTE MADERA**

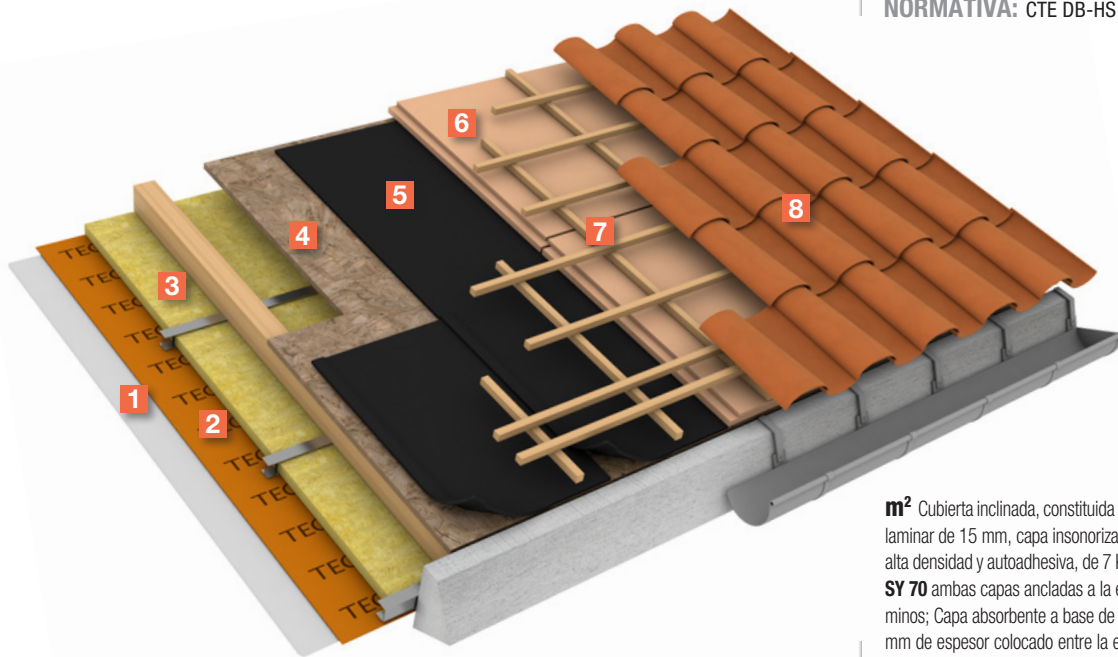
AISLAMIENTO TÉRMICO: **XPS**

IMPERMEABILIZACIÓN: **BITUMINOSA ADHERIDA**

AISLAMIENTO ACÚSTICO: **TECSOUND**

# EFYOS

by SOPREMA



**CERTIFICACIÓN:** CTE

**APLICACIÓN:** CUBIERTAS INCLINADAS DE USO PRIVADO EN EDIFICIOS RESIDENCIALES, DOCENTES, ADMINISTRATIVOS, HOTELERO Y SANITARIOS. REHABILITACIÓN DE CUBIERTAS DE TEJA EXISTENTES MADERA. CUBIERTAS INCLINADAS CON NECESIDADES ACÚSTICAS.

**NORMATIVA:** CTE DB-HS / CTE DB-HE / UNE 104401:2013



**R<sub>AT</sub> = 4,29 m<sup>2</sup> K/W**

**U = 0,23 W/m<sup>2</sup> K**

**Espesor: 26 cm**

**Peso: 123 kg/m<sup>2</sup>**

\* Estos datos corresponden a la sección constructiva descrita en UNIDAD DE OBRA de esta solución, adoptando como soporte resistente un TABLERO SOPORTE DE MADERA de 5 cm de espesor

## UNIDAD DE OBRA

**m<sup>2</sup>** Cubierta inclinada, constituida por: en su interior, falso techo de capa de yeso laminar de 15 mm, capa insonorizante sintética de base polimérica sin asfalto de alta densidad y autoadhesiva, de 7 Kg/m<sup>2</sup> y 3,5 mm. de espesor, tipo **TECSOUND SY 70** ambas capas ancladas a la estructura portante mediante perfilera de aluminio; Capa absorbente a base de panel de fibra de vidrio de densidad 150 y 60 mm de espesor colocado entre la estructura portante, tablero contrachapado de madera anclado a la parte superior de la estructura portante; Impermeabilización **ADHERIDA** por simple contacto de lámina autoadhesiva por una cara compuesta de betún polimérico recubierto en la cara superior por un film de polietileno (PE) coextrusionado y con tratamiento superficial para mejorar el tránsito por encima de ella, tipo **TEXSELF 1,5** mm designación: LBA-15-PE; Capa de aislamiento térmico adherida constituida por planchas rígidas de poliestireno extruido de resistencia a la compresión de 300 kPa de 60 mm de espesor, tipo **XPS SL 60**, listo para recibir el acabado con teja FIJADA a la estructura de rastreles de madera que actúan de soporte.

### Cumbrera:

**MI** de refuerzo mediante solape entre láminas de ambos faldones de > 15 cm con fijación mecánica cada 25 cm en ambos faldones y posterior refuerzo mediante banda de 30 cm autoadhesiva tipo **SOPRASOLIN A 30** de 15 mm, solapando > 8 cm. en cada faldón.

### Entrega con paramento vertical:

**MI** de formación de entrega con paramento vertical incluídas banda de protección tipo **SOPRASOLIN A 30** previa imprimación del soporte con **EMUFAL PRIMER** (350 g/m<sup>2</sup>) para un desarrollo de perímetro de 30 cm. ( 25 cm. por encima del nivel de acabado) listo para recibir el sistema de la parte general de la cubierta y remate final con **PERFIL METÁLICO PARA LÁMINAS** fijado al paramento vertical y sellado con masilla **SOPRAMASTIC 200**.

### Remate alero:

**MI** formación de remate mediante suplemento estructural (de obra o listón de madera tratada) para contrarrestar los esfuerzos de deslizamiento de las capas superiores, en dicho tacón perimetral se dejarán aberturas para permitir la posible evacuación de agua. Incluye band de refuerzo de 33 cm realizada con la misma lámina del faldón incluído **TEXSELF 1,5** cada 25 cm.

### MUROS ENTERRADOS

CAPA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓPTIMO	SISTEMA REFORZADO
1 FALSO TECHO		PLACA CARTÓN YESO 15 MM	
2 AISLAMIENTO ACÚSTICO	TECSOUND SY 50	TECSOUND SY 70	TECSOUND SY 100
3 AISLAMIENTO TÉRMICO		FIBRA DE VIDRIO 60 MM	
4 SOPORTE		TABLERO SOPORTE MADERA	
5 MONOCAPA	TEXSELF M	TEXSELF 1,5	TEXSELF PE 2
6 AISLAMIENTO TÉRMICO	XPS SL 40	XPS SL 60	XPS SL 80
7 ESTRUCTURA		RASTRELES DE MADERA FIJADOS MECÁNICAMENTE	
8 ACABADO		TEJA ENRASTRELADA	

## VENTAJAS

Aislamiento térmico y acústico en un mismo sistema.

- La lámina acústica **TECSOUND** aísla del sonido aéreo la cubierta.
- Máxima durabilidad. Sistema resistente a la intemperie.
- Doble impermeabilización. El propio acabado de Teja protege de la estanqueidad mientras que la lámina autoadhesiva **TEXSELF** da la máxima seguridad contra el agua.
- Las láminas autoadhesivas **TEXSELF** se adhieren con facilidad sobre superficies de madera.
- Los paneles de **XPS SL** con superficie lisa y juntas de media madera están especialmente diseñados para cubiertas planas e inclinadas, evitando puentes térmicos.
- Muy resistente mecánicamente.
- Protege la membrana de inclemencias meteorológicas, alargando la vida útil del sistema de impermeabilización.
- Mantenimiento limitado.
- Acabado estético. Permite gran variedad de teja cerámica.



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



TE-01 -22b

## RESISTENCIA TÉRMICA SEGÚN CTE DB-HE1

COMPOSICIÓN DE LA CUBIERTA		$\lambda$ Conductividad Térmica (W/mK)	d Espesor (m)	P Densidad (m)	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	R Resistencia Térmica (m <sup>2</sup> K/W)
R <sub>SE</sub>						0,04
1	PLACAS CARTÓN YESO	0,25	0,015	900	13,5	0,060
	AISLAMIENTO ACÚSTICO TECSOUND SY 70	0,45	0,0035	2000	7,00	0,008
2	AISLAMIENTO TÉRMICO FIBRA DE VIDRIO	0,038	0,06	150	9	1,579
3	TABLERO SOPORTE MADERA	0,14	0,05	550	27,5	0,357
4	MEMBRANA BITUMINOSA TEXSELF 1,5	0,17	0,0015	1050	1,58	0,009
5	POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) XPS SL 60	0,034	0,06	35	2,1	1,765
6	RASTRELES MADERA	0,14	0,05	550	27,5	0,357
	TEJA CERÁMICA	1,3	0,015	2300	34,5	0,012
R <sub>SI</sub>						0,1
TOTALES			0,26		123	4,29
SISTEMA TE-01-22B (SIN FORJADO)			0,06		4	1,77
Transmitancia Térmica de todo el sistema U (W/m <sup>2</sup> K) total						0,23
Transmitancia Térmica del SISTEMA TE-01-22b U (W/m <sup>2</sup> K) total						0,56

## REQUERIMIENTOS SEGÚN TABLAS B.1 Y B.2 DEL CTE DB-HE1 (2013)

ZONA CLIMÁTICA		$\alpha$	A	B	C	D	E
U	W/m <sup>2</sup> K	0,5	0,47	0,33	0,23	0,22	0,19
	XPS SL 40 mm		0,27				
SISTEMA	TE-01-22b		0,23				
	XPS SL 80 mm			0,21			
	XPS SL 80 mm				0,19		

## CONDICIONES GENERALES:

Temperatura ambiente no menor que -5°C.

## SOPORTE:

Debe estar liso, uniforme, seco, limpio y desprovisto de cuerpos extraños.

## PUNTOS SINGULARES:

Deben estar igualmente preparados antes de empezar la colocación de la membrana:

Formación de chaflanes o escocias en encuentros en agujeros y juntas, preparación de rozas en petos (si fuese necesario), refuerzos en desagües (50x50cm), juntas (33cm) y demás puntos singulares.

La colocación de las membranas se tendrá que realizar según el manual de puesta en obra de Soprema.

## AISLAMIENTO ACÚSTICO TECSOUND en falso techo

Colocar una placa de yeso en posición horizontal encima de unos caballetes. Colocar el rollo de TECSOUND SY encima de la placa de yeso de forma que el ancho coincida con el del rollo procurando que sobresalga 1 cm de lámina por cada lado. Se retirará el papel siliconado protector y se encarárará la lámina sobre la placa presionando a continuación por todos los puntos para una buena adherencia. Si el tramo de producto es muy grande o se aplica enrollado, se recomienda retirar progresivamente el papel protector para facilitar su colocación.

## AISLAMIENTO TÉRMICO XPS SL

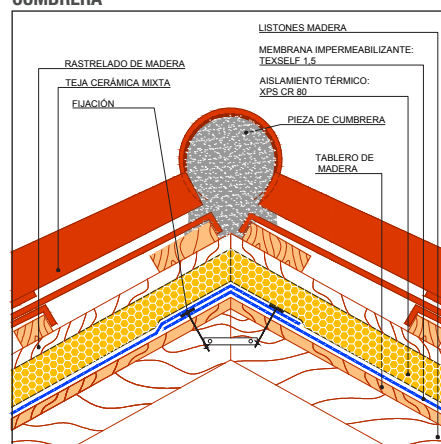
Se coloca encajando las juntas a media madera para evitar puentes térmicos y a rompe juntas para evitar movimientos.

## TEJA CON RASTRELES DE MADERA

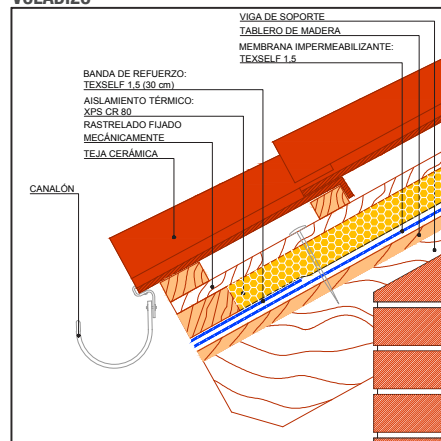
Realizar la colocación de la estructura formada por rastreles de madera rectangulares dispuestos para permitir la correcta colocación y fijación de las tejas sobre ellos. Se fijarán con clavos galvanizados o puntas de acero. La fijación se hará al menos en tres puntos.

Se empiezan a colocar las tejas cerámicas sobre la estructura de rastreles empezando por la hilada horizontal del alero formando el canal y orientándolas hacia la cumbre, quedando todas ellas fijadas individualmente en su extremo superior con tornillos o clavos. Posteriormente se colocan las cobijas sobre dos canales contiguos y orientándolas con la parte más ancha hacia al alero.

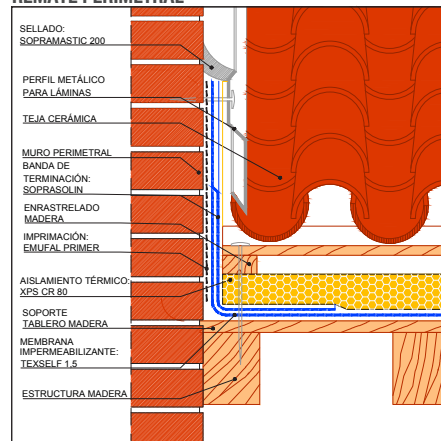
## CUMBRERA



## VOLADIZO



## REMATE PERIMETRAL



PUESTA EN OBRA

TE-01-22b

## CONSIDERACIONES

Se recomienda replantear las tejas previamente y en el caso que no entren tejas enteras, éstas se cortarán con radial a la medida y forma que se requiera.

- En los aleros, laterales, líneas de cumbres, limatesas, limahoyas, encuentros con paramentos verticales y en cualquier otro punto singular, es necesario fijar todas las tejas.
- Los refuerzos perimetrales son realizables por una solución mejorada con bitumen-poliuretano tipo TEXTOP, aplicando 3 capas de 500+900+700 g/m<sup>2</sup>, reforzándolos con TEXTIL y acabándolos con gránulo mineral TEX DECOR
- Las banda autoadhesivas SOPRASOLIN pueden aplicarse en varios colores según el acabado y el soporte de remate.



# SOPREMA

GROUP

C/FERRO 7, POL. IND. CAN PELEGRÍ  
08755 CASTELLBISBAL (BARCELONA) - ESPAÑA  
Tel. +34 93 635 14 00 - Fax: +34 93 635 14 88

E-mail: info@soprema.es - [www.soprema.es](http://www.soprema.es)

Soprema declara que las recomendaciones contenidas en este documento se basan en el conocimiento actual y en la experiencia en los sistemas y productos que contiene bajo condiciones normales de puesta en obra y de servicio, de acuerdo a las indicaciones de almacenaje, manipulación y vida útil contenidas en las Hojas de Características Técnicas actualizadas que podrán ser consultadas en nuestra página web: [www.soprema.es](http://www.soprema.es). Estas recomendaciones no eximen al cliente o técnico correspondiente de la propia verificación de la idoneidad de cada producto y sistema para el fin propuesto. Cualquier cambio en los parámetros físicos y/o de aplicación consultar el Departamento Técnico de Texsa previamente. La adopción definitiva de cualquier solución indicada en este documento para su inclusión en proyecto y/o puesta en obra es responsabilidad única y exclusiva de la dirección facultativa, ingeniería, técnico o aplicador facultados para esa decisión.