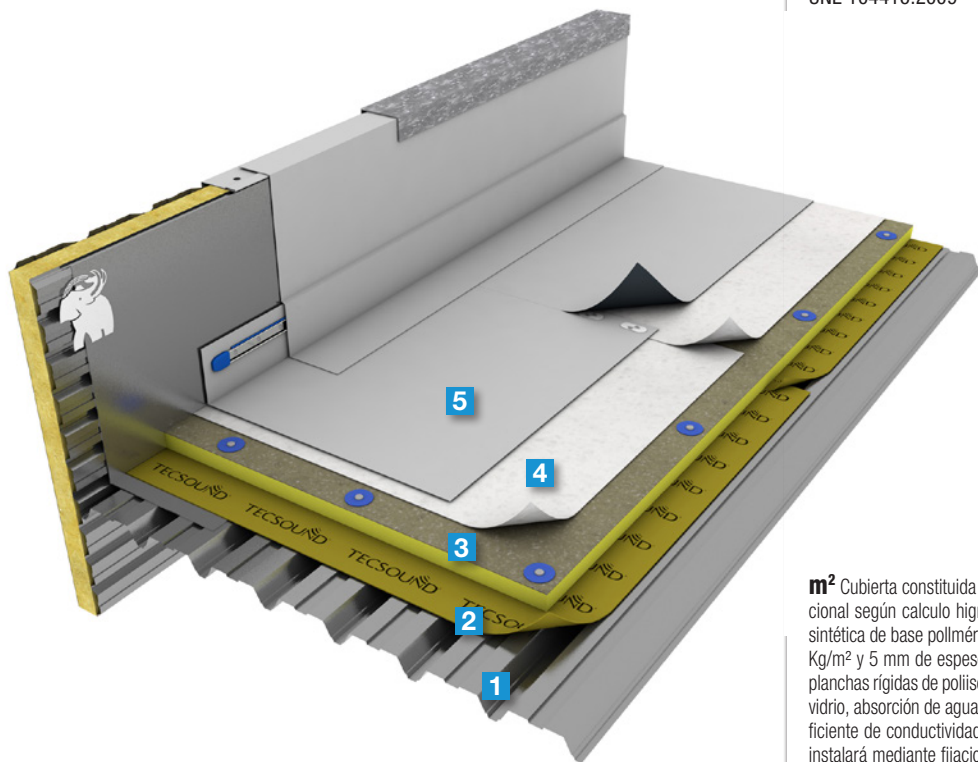


# CUBIERTA DECK

SOPORTE: **CHAPA GRECADA**  
 AISLAMIENTO TÉRMICO: **PIR**  
 ACABADO: **AUTOPROTEGIDA**  
 IMPERMEABILIZACIÓN: **FLAGON (PVC)**  
 COLOCACIÓN: **FIJADA**  
 AISLAMIENTO ACÚSTICO: **TECSOUND 100**

# FLAG

by **SOPREMA**



## CERTIFICACIÓN:

CTE

**APLICACIÓN:** CUBIERTAS DECK CON FIJACIÓN MECÁNICA DE USO TERCIARIO O GRAN SUPERFICIE PRÓXIMOS A ZONAS DE INCIDENCIA ACÚSTICA, P.E. AEROPUERTOS.

**NORMATIVA:** CTE DB-HS / CTE DB-HE / CTE DB-HR / UNE 104416:2009

**CTE**  
ORDEN TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

**R<sub>AT</sub> = 2,97 m<sup>2</sup> K/W**

**U = 0,34 W/m<sup>2</sup> K**

**R<sub>A</sub> = 34 dBA**

**L<sub>IA</sub> = 55 dB**

**Espesor: 8,88 cm**

**Peso: 17 kg/m<sup>2</sup>**

\* Estos datos corresponden a la sección constructiva descrita en UNIDAD DE OBRA de esta solución, adoptando como soporte resistente una chapa grecada de 0,75 mm de grosor.

N-02-CM10.C

## UNIDAD DE OBRA

**m<sup>2</sup>** Cubierta constituida por: Soporte de chapa grecada, barrera de vapor opcional según cálculo higrométrico y aislamiento acústico formado por lámina sintética de base polimérica sin asfalto de 2.010 Kg/m<sup>3</sup> de densidad, de 10,05 Kg/m<sup>2</sup> y 5 mm de espesor, **TECSOUND 100**; Capa de aislamiento térmico en planchas rígidas de poliisocianurato (**P.I.R.**) recubiertas ambas caras con velo de vidrio, absorción de agua <2%, difusión del vapor de agua 25,8 μ, con un coeficiente de conductividad térmica de 0,028 w/mK, de 80 mm de espesor, se instalará mediante fijaciones mecánicas; Capa separadora antipunzonante de geotextil no tejido de alta tenacidad a base de polipropileno termosoldado con resistencia a la tracción de 12,5 kN/M y de resistencia al punzonamiento estático (CBR) de 1500 N con un gramaje de 170 grs/m<sup>2</sup>, **TEXXAM 1500**; Membrana impermeabilizante sintética fijada mecánicamente, de **PVC FLAGON SR 180** de espesor 1,8 mm, estabilizada dimensionalmente con fieltro de malla de poléster, resistente a los rayos U.V., agentes atmosféricos y raíces, con una resistencia a tracción ≥ de 1100 N/5cm, elongación a rotura > 15% y una resistencia al punzonamiento estático > 20 kg, soldada mediante termofusión con aire caliente en los solapes y reforzada en esquinas y rincones con **ANGULOS FLAG**.

## Desagüe:

**UD** de desagüe compuesta por cazoleta prefabricada tipo: **DESAGÜES PLUVIALES PVC** totalmente solapada con la lámina, previa adhesión o fijación de la lámina en la zona del agujero al soporte, a ejecutar una vez acabado el sistema de la parte general de la cubierta. Incluido **PARAHOJAS UNIVERSAL**.

## Juntas de dilatación:

**MI** de impermeabilización de juntas de dilatación, mediante anclaje perimétrico con una pletina de **CHAPA COLAMINADA DE PVC** de >5cm de ancho anclada al soporte a cada lado de la junta y separada de la junta unos 30-50 cm a ambos lados; formación de junta de dilatación mediante banda de >50 cm de ancho y 1,5 mm de espesor con lámina de PVC tipo **FLAGON S 150**, adherida a ambos lados de la misma, formando fuelle; a ejecutar una vez acabado el sistema de la parte general de la cubierta.

## Entrega con muro: D33:

**MI** fijación en todo el perímetro de remonte vertical por medio de **BARRA PERFORADA DE CHAPA GALVANIZADA FLAG**, incluyendo **JUNTA ANTIPUNZONAMIENTO FLAG** y cordón de sellado **FLAGOFIL**. Y formación de entrega con paramento vertical con impermeabilización de PVC tipo **FLAGON SV 150** de 1,5 mm de grosor adherida al soporte resistente vertical con adhesivo **FLEXOCOL V** (h<50cm), incluido chapa tipo **PERFIL PERIMETRAL EN PVC**.

FLAGON SR			
CAPA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓPTIMO	SISTEMA REFORZADO
1 SOPORTE	CHAPA GRECADA 0,75 mm		
2 BARRERA DE VAPOR	TECSOUND 70	TECSOUND 100	TECSOUND 100
3 AISLAMIENTO	PIR VV 60	PIR VV 80	PIR VV 100
4 CAPA SEPARADORA	TEXXAM 1000	TEXXAM 1500	TEXXAM 3000
5 IMPERMEABILIZACIÓN	FLAGON SR 150	FLAGON SR 180	FLAGON SR 200

## VENTAJAS

1. Sistema económico. Mínimo espesor con mayor resistencia térmica y acústica.
2. Sistema ligero y resistente al impacto, ideal para cubiertas deck.
3. Máximo aislamiento en menor espesor que un cubierta tradicional.
4. Buenda durabilidad. Es resistente al ambiente, a la acción de químicos, corrosión, golpes y abrasión.
5. Sistema fácil de aplicar, abarca grandes superficies rápidamente debido a las dimensiones de sus rollos (2,10 m). Eficiencia en costes de operación.
6. Gran aislamiento al ruido aéreo y al impacto de la lluvia en la cubierta.

## Las membranas de PVC:

1. Más económicas que otros productos sintéticos para este uso.
2. Gran resistencia a la aparición de hongos y a las sustancias químicas más comunes en las cubiertas.
3. Gran resistencia a las bajas temperaturas.
4. Fuertes y ligeras; la resistencia del PVC a la abrasión, su ligereza y su buena resistencia y fuerza mecánica son la clave de su uso en la construcción.
5. Resistencia al fuego; se autoextingue con cierta rapidez.
6. Gran posibilidad de colores.
7. Reciclabilidad; todos los componentes del PVC son reciclables.

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



## 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)
$R_{SE}$					0,04
<b>1</b> CHAPA GRECADA DE ALUMINIO	230	0,00075	2700	2,03	0,000
<b>2</b> TECSOUND 100	0,45	0,005	2010	10,05	0,011
<b>3</b> PIR VV 80	0,028	0,08	33	2,64	2,857
<b>4</b> CAPA SEPARADORA TEXXAM 1500	0,22	0,00125	160,00	0,2	0,006
<b>5</b> FLAGON SR 180	0,13	0,0018	1195	2,15	0,014
$R_{SI}$					0,04
<b>TOTALES</b>		<b>0,09</b>		<b>17</b>	<b>2,97</b>
<b>SISTEMA N-02-CM10.C (SIN FORJADO)</b>		<b>0,09</b>		<b>15.01</b>	<b>2,89</b>
<b>Transmitancia Térmica de todo el sistema U (W/m<sup>2</sup>K) total</b>					<b>0,34</b>
<b>Transmitancia Térmica del SISTEMA N-02-CM10.C U (W/m<sup>2</sup>K) total</b>					<b>0,35</b>

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

ZONA CLIMÁTICA	$u$	A	B	C	D	E	
U	W/m <sup>2</sup> K	0,5	0,47	0,33	0,23	0,22	0,19

PIR VV 60 mm 0,43 W/m<sup>2</sup>k

**SISTEMA N-02-CM10.C 0,34 W/m<sup>2</sup>k**

MEJORA DEL SISTEMA AUMENTANDO EL GROSOR DEL AISLAMIENTO PIR

PIR VV 100 mm 0,27 W/m<sup>2</sup>k

PIR VV 120 mm 0,23 W/m<sup>2</sup>k

## PUESTA EN OBRA

### BARRERA DE VAPOR / MEMBRANA ACÚSTICA:

Una vez fijada la chapa grecada, ir cubriendo la superficie con **TECSOUND® 100** solapando el material unos 5 cm. en todos los sentidos. No es necesario retirar el plástico protector.

### PIR:

Se colocarán las planchas **PIR** contrapeadas entre las diversas filas. Los lados mayores de las planchas se dispondrán perpendiculares a la dirección de las canales de la chapa. Cada plancha PIR debe asegurarse al soporte utilizando fijaciones mecánicas adecuadas. Estas fijaciones son suplementarias a las que se usen para asegurar la membrana al soporte en el caso de fijación mecánica.

### CAPA SEPARADORA:

Extender el rollo de geotextil **TEXXAM** dejando solapes transversales y longitudinales de al menos 10 cm. Subir el geotextil en los perímetros hasta cubrir la altura total del acabado de la cubierta.

### FIJACIÓN MECÁNICA IMPERMEABILIZACIÓN:

Lineal puntual y equidistante según cálculo de solicitaciones de viento, con fijación autorroscante y plaqueta de repartición de cargas. En bordes de la lámina y respetando los márgenes de seguridad que se indican en nuestro manual de puesta en obra.

Fijar todo el perímetro según detalle con **BARRA PERFORADA DE FLAG**, fijación cada 20-25 cm. Soldadura de los solapes realizada con:

- Termosoldadura manual con máquina soldadora de aire caliente tipo Leister.
- Termosoldadura con máquina soldadora automática de aire caliente.

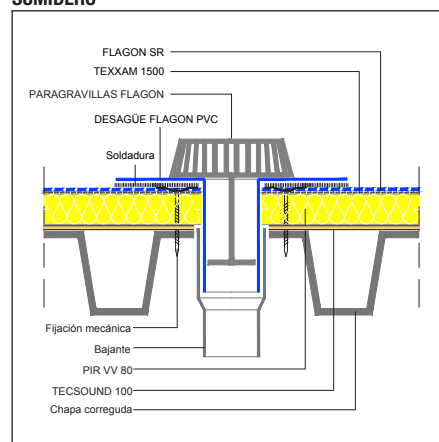
Rematar el perímetro con lámina, al menos 20 cm por encima del faldón de la cubierta, y soldar a **PERFIL PERIMETRAL PVC** según detalle de proyecto.

## CONSIDERACIONES

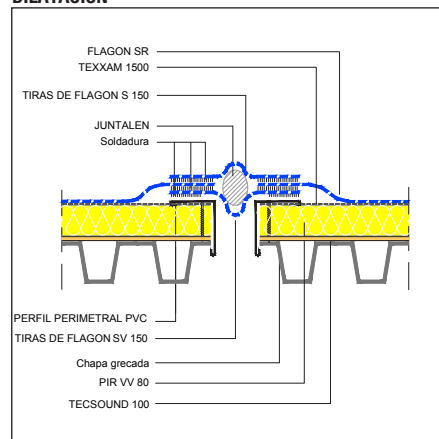
- Sistema condicionado a la aplicación y cálculos de succión del viento de acuerdo a las solicitaciones de proyecto.
- La membrana **PVC Flagon** es compatible con el sistema de fijación de INDUCCIÓN. Recomendable usar grosores de >1,5 mm para garantizar su durabilidad.
- La lámina **TECSOUND** funciona como barrera de vapor.
- El remate perimetral con **BARRA PERFORADA** de Flag y **FLAGOFIL** permite repartir las solicitaciones mecánicas a las que están sometidas este tipo de cubiertas y sellar el perímetro mejorando así la resistencia a solicitaciones al viento.



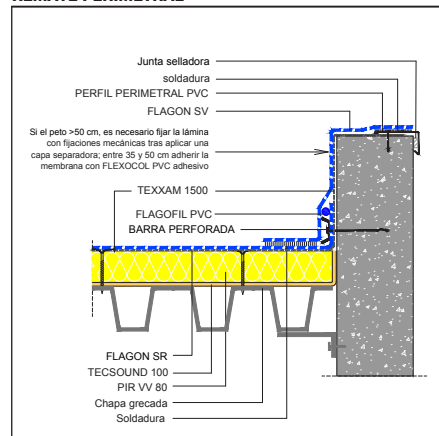
## SUMIDERO



## DILATACIÓN



## REMATE PERIMETRAL



# 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.