



**Chova**  
SISTEMAS DE IMPERMEABILIZACIÓN  
Y AISLAMIENTO

# POLITABER 60/G PUENTES TF

LÁMINA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS.  
LBM (SBS). LÁMINA ELASTOMÉRICA

FICHA TÉCNICA Nº 32220 - REVISIÓN 10/18 30/11/18 C E

## INFORMACIÓN COMPLETA DE LA LÁMINA POLITABER 60/G PUENTES TF



Ver "Declaración de Prestaciones – DoP" en: DoP\_E\_32220\_13707\_POLITABER60GPUENTES\_v01

Ver Marcado CE, completo, en: MCE\_E\_32220\_13707\_POLITABER60GPUENTES\_v01

**ASFALTOS CHOVA, S.A.**

**Ctra. Tavernes a Liria, km 4,3. 46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA. Valencia**

Descripción de la lámina:

Lámina de 1 m x 8 m y 6 kg/m<sup>2</sup> de betún modificado con elastómeros, con armadura de fieltro de poliéster no tejido, de alta resistencia, acabado interior plástico y exterior gránulos minerales.

Colocar por adhesión mediante soplete. En sistemas "Adheridos" al soporte.

Usos según: Normas **UNE-EN 14695, 13707, 13859-1 y 13969**

**Recomendada para:** lámina en sistemas monocapa o lámina superior en bicapa, bajo capa de rodadura, para tráfico de vehículos; sistema monocapa o lámina superior en bicapa, expuestos a la intemperie; monocapa en cubierta inclinada, bajo tejas; estanquidad de estructuras enterradas.

**No recomendada para:** lámina inferior en sistema bicapa; cubierta ajardinada.

ENSAYO	MÉTODO	VALOR	UNIDAD	TOLERANCIA
Comportamiento frente a un fuego externo:	EN 13501-5 : 2002	B <sub>ROOF</sub> (t1)		Documentación de A. Chova, comprobada por AENOR
Reacción al fuego:	EN 13501-1 : 2002	Clase E		
Estanquidad:	EN 1928 : 2000	Pasa		
Resistencia a la tracción en:				
- dirección longitudinal:	EN 12311-1 : 1999	900	N / 5 cm	± 150
- dirección transversal:		800		± 150
Elongación en:				
- dirección longitudinal:	EN 12311-1 : 1999	45	%	± 15
- dirección transversal:		45		± 15
Resistencia a raíces (penetración de):	EN 13948 : 2007	PND		
Resistencia a una carga estática:	EN 12730 : 2001	≥ 35	kg	
Resistencia al impacto: (Ensayo del LGAI)	EN 12691 : 2006	≥ 1.750	mm	
Resistencia al desgarro:	EN 12310-1 : 1999	--		
Resistencia a la cizalla de juntas long/trans:	EN 12317-1 : 1999	650	N / 5 cm	± 250
Durabilidad:	EN 1296 : 1999			
(Plegabilidad)	EN 1109 : 1999	-5	°C	± 5
(Resistencia a fluencia)	EN 1110 : 1999	100	°C	± 10
Plegabilidad a bajas temperaturas:	EN 1109 : 1999	≤ -15	°C	
Substancias peligrosas:	--	PND		


Pasa → Positivo o correcto; PND → Prestación No Determinada; -- → No exigible

### OTRAS CARACTERÍSTICAS ADICIONALES DE LA LÁMINA POLITABER 60/G PUENTES TF

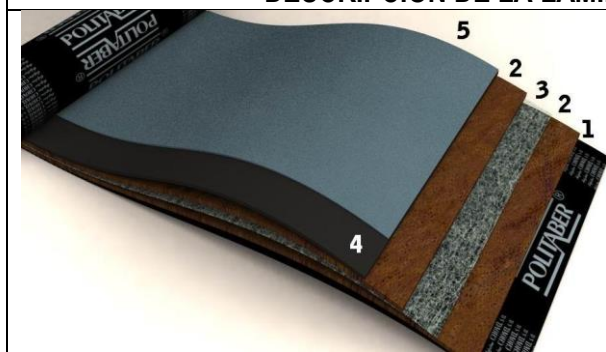
Designación:	UNE 104410	LBM-60/G-FP		
Defectos Visibles:	EN 1850-1	Sin defectos visibles		
Masa por unidad de área:	EN 1849-1	6,0	kg/m <sup>2</sup>	-5 / +10 %
Dimensiones del rollo: (Longitud x Anchura)	EN 1848-1	8 x 1	m	≥
Pérdida de gránulo:	EN 12039	20	%	-20 / +10 %
Estabilidad dimensional:	EN 1107-1	≤ 0,5	%	
Resistencia a la fluencia:	EN 1110	≥ 100	°C	
Plegabilidad del mástico a bajas temperaturas	EN 1109	≤ - 20	°C	

[www.chova.com](http://www.chova.com)

**INFORMACIÓN NO REGLAMENTARIA. (CE)**

	<p><b>Producto con Marca AENOR (Según UNE-EN 13707)</b></p>	<p>La información suministrada corresponde a datos obtenidos en nuestros propios laboratorios y a los controles externos de la Marca AENOR. Este producto mantendrá estas características como promedio. ChovA, S. A. se reserva el derecho de modificar o anular algún parámetro sin previo aviso. La garantía de ChovA, S. A. se limita a la calidad del producto. En cuanto a la puesta en obra, en la cual no participamos, asimismo se deberán cumplir los requisitos de la ejecución de la impermeabilización especificados en las normas aplicables, tanto en composición de las membranas como en la realización de las mismas. Esta ficha técnica quedará anulada por revisiones posteriores y, en caso de duda, soliciten la última revisión.</p>
---	---	---

**DESCRIPCIÓN DE LA LÁMINA POLITABER 60/G PUENTES TF**



5. Gránulo mineral
4. Banda de solape. 8 cm
3. Filtro de Poliéster, no tejido y de alta resistencia y tipo 230 g/m<sup>2</sup>
2. POLITABER - Betún elastómero SBS
1. Film de plástico. Antiadherente

**RECOMENDACIONES DE UTILIZACIÓN, ADECUADAS AL “CTE”, SEGÚN:**

- DR del CTE, CEC, “*Catálogo de Elementos Constructivos*”, y
- Norma UNE 104401: 2013, “*Impermeabilización en la edificación sobre y bajo rasante, con láminas bituminosas modificadas. Sistemas y puesta en obra.*”
- A la norma UNE-EN 14695: “*Impermeabilización de tableros de puente de hormigón para tráfico de vehículos*” y a especificaciones particulares de uso, según pliegos de condiciones.

En función del uso previsto de la cubierta o del elemento a tratar, las posibilidades habituales de uso recomendado de la lámina POLITABER 60/G PUENTES TF, son las siguientes:

**CUBIERTA PLANA.-**

**- MEMBRANAS MONOCAPA, EN CUBIERTAS CON PROTECCIÓN PESADA:**

La lámina POLITABER 60/G PUENTES TF no está recomendada para este uso. Se podrá usar para este uso si se coloca un geotextil separador tipo Geofim 200 o Geofim PP 100-12 o superiores. De tal forma, que la capa de protección de mortero, quedará flotante o no adherida sobre la lámina POLITABER 60/G PUENTES TF.

**- MEMBRANAS BICAPA, EN CUBIERTAS CON PROTECCIÓN PESADA:**

La lámina POLITABER 60/G PUENTES TF no está recomendada para este uso. Se podrá usar para este uso si se coloca un geotextil separador tipo Geofim 200 o Geofim PP 100-12 o superiores. De tal forma, que la capa de protección de mortero, quedará flotante o no adherida sobre la lámina POLITABER 60/G PUENTES TF.

**CUBIERTA PLANA. TRANSITABLE PARA VEHÍCULOS.-** (Pendientes comprendidas entre 1 % y 5 %)

La lámina POLITABER 60/G PUENTES TF está especialmente indicada para este uso: Cubiertas **TRANSITABLES PARA VEHÍCULOS**: las condiciones de estas membranas y la utilización, se recomienda verlas en los apartados específicos del “*Manual de impermeabilización ...*”, de ChovA, o consultarlo al Departamento Técnico de ChovA, S. A.



**ChovA**  
SISTEMAS DE IMPERMEABILIZACIÓN  
Y AISLAMIENTO

## **POLITABER 60/G PUENTES TF**

LÁMINA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS.  
LBM (SBS). LÁMINA ELASTOMÉRICA

FICHA TÉCNICA Nº 32220 - REVISIÓN 10/18 30/11/18 C €

### **CUBIERTA AJARDINADA.-**

#### **- MEMBRANAS MONOCAPA, EN CUBIERTA AJARDINADA:**

La lámina **POLITABER 60/G PUENTES TF** no está recomendada para este uso. (No resistente a raíces))

#### **- MEMBRANAS BICAPA, EN CUBIERTA AJARDINADA:**

La lámina **POLITABER 60/G PUENTES TF** no está recomendada para este uso. (No resistente a raíces))

### **CUBIERTA PLANA. TRANSITABLE PARA VEHÍCULOS.-**

Las pendientes usuales, estarán comprendidas entre 1 % y 5 %, aunque se podrá llegar hasta el 15 % en rampas.

La lámina **POLITABER 60/G PUENTES TF** está especialmente indicada para este uso: Cubiertas **TRANSITABLES PARA VEHÍCULOS**: las condiciones de estas membranas y la utilización, se recomienda verlas en los apartados específicos del “Manual de impermeabilización ...”, de **ChovA**, o consultarlo al Departamento Técnico de **ChovA, S. A.**

#### **- MEMBRANAS MONOCAPA, EN TABLEROS DE PUENTES, PROTEGIDA CON CAPA DE RODADURA:**

La lámina **POLITABER 60/G PUENTES TF** está recomendada para este uso, según especificaciones para “puentes”.

#### **- MEMBRANAS BICAPA, EN TABLEROS DE PUENTES, PROTEGIDA CON CAPA DE RODADURA:**

La lámina **POLITABER 60/G PUENTES TF** está recomendada para este uso, según el CTE.

La lámina de base será, preferentemente, una **POLITABER POL PY 30**.

### **Condiciones de ejecución de la membrana impermeabilizante.**

#### **Condiciones del soporte de las “Cubiertas no transitables”.**

Como soporte base de la membrana impermeabilizante puede utilizarse hormigón, elementos prefabricados de hormigón, etc. Si el soporte base es un material rígido, su resistencia a la compresión, como mínimo, será igual a 200 kPa (20.000 kg/m<sup>2</sup>).

#### **Preparación del soporte.**

La membrana impermeabilizante deberá estar adherida al soporte. Se aplicará previamente una imprimación, tipo **PRIMER EAL** o similar. Se aplicará una única capa y muy ligera, en toda la superficie a impermeabilizar, y según las indicaciones del fabricante.

- Puede aplicarse con brocha, cepillo o pulverizador.
- La temperatura de aplicación de la imprimación no debe ser menor que 5 °C.
- No debe aplicarse la imprimación cuando esté lloviendo, nevando o granizando ni cuando se prevea que tales fenómenos vayan a producirse antes de su total secado.
- El tiempo de secado de la imprimación, dependerá del tipo de producto y de las condiciones ambientales.

Consultar la ficha técnica del mismo. Se imprimirán toda la superficie a impermeabilizar.

En general, para los preparativos previos se podrá consultar el “Manual de impermeabilización ...”, de **ChovA**.

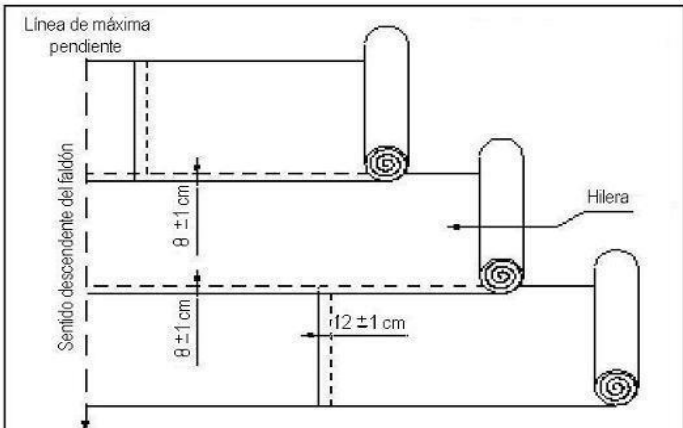
#### **Replanteo y colocación de las capas de láminas.**

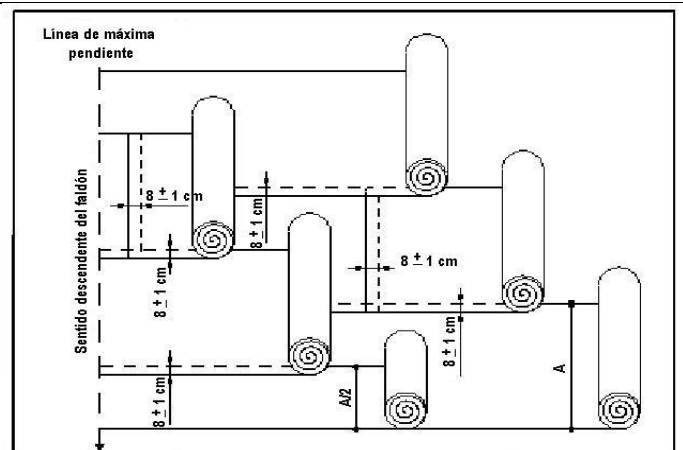
La membrana debe colocarse, preferentemente, en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente. Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse siempre en la misma dirección y a cubrejuntas.

En cada faldón, las láminas de cada capa deben empezar a colocarse por la parte más baja del mismo, y continuarse hasta terminar una hilera, realizando solapes en las uniones entre piezas. Debe continuarse colocando nuevas hileras en sentido ascendente hasta la limateza, de manera tal que cada hilera solape sobre la anterior. Los solapes deben quedar a favor de la corriente de agua. La colocación de las láminas debe hacerse de tal forma que ningún solape transversal entre láminas de cada hilera

resulte alineado con ninguno de los de las hileras contiguas. (En tableros de puentes, las láminas se aplicarán, preferentemente, en la dirección longitudinal del tablero).

En los solapes transversales, con gránulo, se calentará la banda de solape y se reparará con el paletín para que los gránulos queden embebidos en el mástico, asegurando la unión entre las láminas.

<p><b>Membrana monocapa.</b></p> <p><b>Pendiente entre 1 % y 5 %.</b></p> <p>Debe colocarse una capa de láminas realizando los solapes entre ellas. Los solapes longitudinales deberán tener una anchura nominal de <math>8 \pm 1</math> cm. Los solapes transversales deberán tener una anchura nominal de <math>12 \pm 1</math> cm. (Ver figura)</p>	
--	--

<p><b>Membrana bicapa.</b></p> <p><b>Pendiente entre 1 % y 5 %.</b></p> <p>Se aplicará la 1ª capa de láminas, realizando los solapes, longitudinales y transversales, que deberán tener una anchura nominal de <math>8 \pm 1</math> cm. Las láminas de la 2ª capa, siempre, se aplicarán en la misma dirección que las de la 1ª, y deberán tener sus solapes longitudinales desplazados con respecto a los de la primera, aproximadamente igual a la mitad del ancho de la lámina. Los solapes longitudinales y transversales, asimismo, deberán tener una anchura nominal de <math>8 \pm 1</math> cm. (Ver figura)</p>	
---	--

### Inicio. Extendido de las láminas.

**Membrana monocapa.** - Se extiende la primera lámina sobre la cubierta, partiendo del punto más bajo de la pendiente. (Se evitará, en la confluencia con la bajante, que los solapes coincidan con la misma). A continuación se extienden las láminas, realizando los solapes transversales, hasta llegar al perímetro de la cubierta. Se desenrollan los siguientes rollos de lámina, colocándolos paralelos al anterior. Los bordes del principio y final del rollo no deben coincidir con los del contiguo. Se repite el procedimiento, hasta cubrir completamente la superficie que se impermeabiliza.

**Membrana bicapa.** - Una vez aplicada la 1ª capa, que en este caso será del tipo **LBM-30-**, se aplica sobre ella y totalmente adherida, la 2ª capa de láminas, que será el **POLITABER 60/G PUENTES TF**. Debe aplicarse soldándola por calentamiento sobre la 1ª capa aplicada. Se calienta la lámina con ayuda del soplete hasta que se funda el material antiadherente y que el mástico de la lámina esté suficientemente reblandecido, al mismo tiempo se va desenrollando la lámina y se presiona contra el soporte hasta que el mástico fundido sobresalga por los bordes. Y se repite el proceso con las siguientes hileras de láminas.

### Acabado de la membrana.

La membrana ya aplicada en toda la superficie de la cubierta, se rematará con la entrega a paramentos, según corresponda a la solución prevista.



**ChovA**  
SISTEMAS DE IMPERMEABILIZACIÓN  
Y AISLAMIENTO

# POLITABER 60/G PUENTES TF

LÁMINA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS.  
LBM (SBS). LÁMINA ELASTOMÉRICA

FICHA TÉCNICA Nº 32220 - REVISIÓN 10/18 30/11/18 C E

## **Aglomerado asfáltico extendido en caliente directamente sobre la membrana.**

- La capa de rodadura prevista, aglomerado asfáltico, se verterá directamente sobre la membrana. (Generalmente, a temperatura comprendida entre 130 °C y 180 °C). Durante la ejecución de la primera capa, se tomará especial cuidado en la maquinaria para extender el aglomerado, procurando que tenga ruedas para desplazamiento y evitando la tracción "tipo oruga". En cualquier caso, durante los trabajos de aplicación, se evitará que los vehículos giren "en paro", sobre la membrana, incluso cuando giren en marcha, se procurará realizar giros amplios.
- El aglomerado se aplicará extendido en dos capas.
- Se recomienda que la primera capa de aglomerado que va a estar en contacto con la lámina, sea del tipo AC 16 D (entre el 90% y el 100% del árido tiene un tamaño inferior a 16 mm) o, de no ser posible, del tipo AC 22 D (entre el 90% y el 100% del árido tiene un tamaño inferior a 22 mm).
- La 2ª capa tendrá la composición y espesor adecuado, para el tráfico previsto, según proyecto. En cualquier caso, el espesor del total de capas de aglomerado asfáltico será, como mínimo, de 8 cm,

La adherencia entre el soporte base y todos los elementos que componen el sistema de impermeabilización deberá ser lo más perfecta posible, especialmente cuando vaya a soportar el tráfico de vehículos pesados.

Se podrá consultar el "**Manual de impermeabilización ...**", de **ChovA**, para ver los distintos tipos de acabado.

## **CUBIERTA PLANA LIGERA.**- (Pendientes comprendidas entre 1 % y 15 %)

### **- MEMBRANAS MONOCAPA, EN CUBIERTAS CON PROTECCIÓN LIGERA:**

La lámina **POLITABER 60/G PUENTES TF** está recomendada en este caso.

### **- MEMBRANAS BICAPA, EN CUBIERTAS CON PROTECCIÓN LIGERA:**

La lámina **POLITABER 60/G PUENTES TF**, puede sustituir en cualquiera de las membranas bicapa previstas para los usos indicados, a las láminas de base de Tipo LBM-40/G, por ser una mejora de prestaciones, aumento de masa. En dicho caso, la lámina de base será del tipo **LBM-30**,

- Cubiertas **NO TRANSITABLES**, solo accesibles a profesionales de mantenimiento, de las cubiertas, de instalaciones, etc. Según soluciones del "CEC", Cubiertas del tipo: 4.1.6 Según Norma UNE 104401: 2013, membrana del tipo, MA-NT y BA-NT.

### **Condiciones de las "Cubiertas no transitables de protección ligera".**

Las condiciones y la aplicación son equivalentes a las de las cubiertas con protección pesada, salvo las excepciones:

- la membrana siempre deberá ser adherida al soporte. (No es admisible una solución "no adherida")

## **Condiciones de ejecución de la membrana impermeabilizante.**

### **Condiciones del soporte de las "Cubiertas no transitables".**

Como soporte base de la membrana impermeabilizante puede utilizarse hormigón, mortero de cemento, elementos prefabricados de hormigón, hormigón celular, placas de lana de roca, arcilla expandida, mortero de áridos ligeros, etc.


Si el soporte base es un material rígido, su resistencia a la compresión, como mínimo, será igual a 200 kPa (20.000 kg/m²).

Si el soporte base son placas de aislamiento térmico, deberá ser resistente a la soldadura de las láminas, o aplicar una capa de protección, por ejemplo una capa de mortero, sobre capa separadora, estando éste armado. A su vez podrá constituir la capa de formación de pendientes.

### **Preparación del soporte y aplicación de las láminas.**

Será válido lo indicado anteriormente.



	<b>POLITABER</b> <b>60/G PUENTES TF</b>
	<b>LÁMINA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS.</b> <b>LBM (SBS). LÁMINA ELASTOMÉRICA</b>
	<b>FICHA TÉCNICA Nº 32220 - REVISIÓN 10/18 30/11/18 C €</b>

### **CUBIERTA INCLINADA** - (Pendientes superiores al 15 %)

#### **Sistema monocapa autoprotegido.** (Sistema continuo)

La lámina **POLITABER 60/G PUENTES TF** está recomendada para este uso.

#### **Sistema bicapa autoprotegido.** (Sistema continuo)

No se recomienda la aplicación de membranas bicapa, con estas pendientes.

#### **Sistema monocapa con protección pesada.** (Con acabado a base de elementos discontinuos)

Son las cubiertas diseñadas para evacuar el agua con ayuda de la pendiente y acabadas con elementos discontinuos de cobertura (tejas, chapas de aleaciones ligeras, pizarra o placa bituminosa - **Tegola Americana**).

La lámina **POLITABER 60/G PUENTES TF** está recomendada solo en caso de membrana monocapa bajo: teja u otra protección discontinua. Con rastreles, cubierta invertida, etc. También bajo **Tegola Americana**, placa bituminosa.

- Cubiertas **NO TRANSITABLES**, con protección de tejas u otro elemento discontinuo, sobre rastreles, etc.
- Según soluciones del "CEC", Cubiertas del tipo: 4.1.9, 4.1.11 y 4.1.12
- Según Norma UNE 104401: 2013, membrana del tipo, MA-NT, MC-TE, MI-TE y BC-PB.

#### **Condiciones del soporte de las "Cubiertas inclinadas".**

Como soporte base de la membrana impermeabilizante puede utilizarse hormigón, mortero de cemento, tablero de madera o cerámico, placas aislantes térmicas, etc. Si el soporte base son placas de aislamiento térmico, deberá ser resistente a la soldadura de las láminas, o aplicar una capa de protección, por ejemplo una capa de mortero, estando éste armado.

La membrana impermeabilizante deberá estar adherida o fijada mecánicamente, al soporte. En sistemas adheridos se aplicará previamente una imprimación, tipo **SUPERMUL** o similar. Se aplicará una única capa y muy ligera. No se aplicará en caso de utilizar placas aislantes soldables, **LAROC S**.

Cuando se trate de una cubierta invertida, las placas de aislamiento térmico deberán ser de poliestireno extruído, XPS, **ChovAFOAM 300**. El acabado de los paneles será la cara superior lisa, con tejas en rastreles, o acabado ranurado, con tejas amorteradas.

Si se pisa sobre la membrana, en los desplazamientos, se deberán adoptar las medidas de seguridad necesarias para evitar caídas.

#### **Forma de colocación en cubierta inclinada**

Se realizará según lo establecido en cubierta plana, con las siguientes condiciones:

- Las hileras de lámina se colocarán en la dirección de la pendiente;
- Se iniciará la aplicación, preferentemente, desde el borde correspondiente a vientos dominantes;
- La lámina siempre deberá ser adherida;
- Para pendientes comprendidas entre 15 % y 50 %, además, se fijará mecánicamente en los solapes transversales y la distancia entre fijaciones contiguas será de 30 cm como máximo, y estarán situadas aproximadamente en la mitad del ancho de la banda de solape y a 4 cm, como mínimo, del borde de la lámina;

También se podrá aplicar la lámina con pendiente superior al 50 %, incluso en paramentos. Se considerarán las condiciones anteriores y además:

- Para pendientes superiores a 50 %, además, se fijará mecánicamente en los solapes longitudinales. Y la distancia entre fijaciones contiguas será de 50 cm, como máximo. (Ver figura. Para pendiente superior a 50 %)

## Membrana monocapa.

### Pendiente entre 15 % y 50 %.

Debe colocarse una capa de láminas realizando los solapes entre ellas.

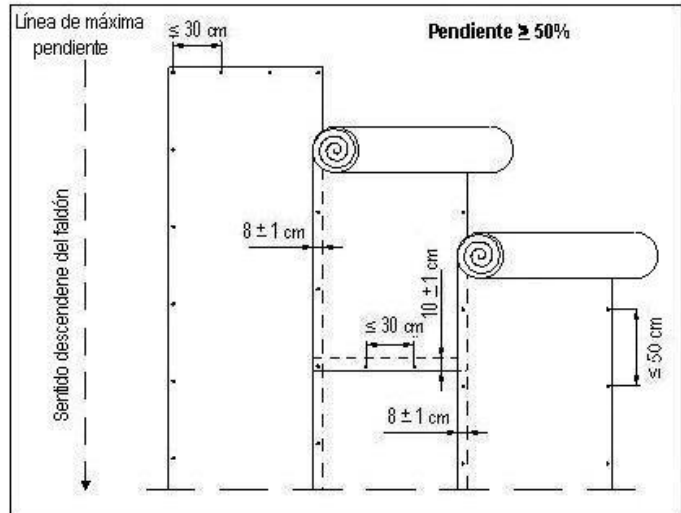
Los solapes longitudinales deberán tener una anchura nominal de  $8 \pm 1$  cm, los.

Los solapes transversales deberán tener una anchura nominal de  $10 \pm 1$  cm.

Además de adherirse, se fijará la lámina en los solapes transversales.

### Pendiente superior al 50 %.

Nota.- Además, se aplicarán fijaciones laterales, en el solape. (Ver figura).



Deberá considerarse además:

- en la cumbrera y en los solapes, además de adherirse, la lámina deberá fijarse mecánicamente;
- cuando el extremo superior de la lámina remonte un paramento, también deberá fijarse mecánicamente;
- entre el clavo y el borde de la lámina deberá haber una distancia de 4 cm, como mínimo;
- las fijaciones deben penetrar en el soporte resistente 15 mm, como mínimo, dependiendo de la naturaleza y cohesión del mismo.

La adherencia de los solapes se realizará, preferentemente, con soldadura por calentamiento. Se hará un repaso de la misma, calentando el borde del solape y sellándolo con el paletín.

## MUROS Y CIMENTACIONES.

El tratamiento en muros y cimentaciones tiene unas exigencias en función del nivel freático el terreno y la profundidad de la cimentación. Consultar condiciones y exigencias.

La lámina **POLITABER 60/G PUENTES TF** está recomendada como membrana monocapa, o constituyente de una bicapa, por mejora, en los casos previstos. En función del nivel freático, respecto de la cimentación.

La aplicación de la lámina para formar la membrana se ajustará a la casuística de cubierta plana, en cimentaciones, y cubierta inclinada –realmente es la vertical- en muros. En este caso las láminas, se aplicarán en la dirección de abajo-arriba y siempre adheridas. (Por otra parte, en general, NO se exige una fijación mecánica).

Para muros de altura considerable, en las condiciones de aplicación, siempre prevalecerán las exigencias de seguridad en el trabajo, a costa de aplicar piezas de dimensiones más reducidas, frente a la aplicación de rollos completos. Pero, asegurando una correcta adherencia al muro y el sellado efectivo en los solapes.

Siempre, en caso de dudas, consultar previamente con el Departamento Técnico de **ChovA, S. A.**



**ChovA**  
SISTEMAS DE IMPERMEABILIZACIÓN  
Y AISLAMIENTO

# POLITABER 60/G PUENTES TF

LÁMINA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS.  
LBM (SBS). LÁMINA ELASTOMÉRICA

FICHA TÉCNICA Nº 32220 - REVISIÓN 10/18 30/11/18 C €

## GENERALIDADES. FINALIZACIÓN OBRA.

No deben realizarse trabajos de impermeabilización cuando las condiciones climatológicas puedan resultar perjudiciales, en particular cuando esté nevando o exista nieve o hielo sobre la cubierta, cuando llueva o la cubierta esté mojada, o cuando sople viento fuerte. Tampoco deben realizarse trabajos cuando la temperatura ambiente sea menor que:

- a) + 5 °C cuando se empleen emulsiones de base acuosa;
- b) - 5 °C cuando se empleen láminas de betún modificado.

- Siempre se deberá realizar el sellado de la membrana al término de la jornada y, especialmente en el caso que amenace lluvia.

- No se deberán depositar objetos encima de la membrana, tales como: bidones, tablones, picos, palas, etc., que puedan deteriorarla.

- Se deberá hacer la prueba de estanquidad, una vez acabada la membrana. Se recomienda:

- En cubierta plana, inundación de la cubierta durante, al menos, 24 h. y como máximo, unas 48 h. (En caso de riesgo de lluvia, se debería posponer la prueba, para evitar sobrecargas en la cubierta).

- En cubierta inclinada, riego de la cubierta durante, al menos, 48 h. y como máximo, unas 72 h.

- Se deberá realizar un mantenimiento posterior de la cubierta, en los periodos previstos.

- Si se aplica la capa de rodadura, se deberán tener en cuenta las consideraciones ya detalladas.

## CONDICIONES DE SEGURIDAD.

En lo relativo a las condiciones de seguridad y salud durante la ejecución de los trabajos, se aplicará lo establecido en la legislación vigente en lo relativo a la Prevención de Riesgos Laborales.

El personal que realiza el sistema de impermeabilización debe conocer los riesgos que entraña su ejecución y el método correcto de puesta en obra de las unidades integrantes de la cubierta, todo ello dentro del marco normativo global en materia de seguridad y de salud a que está obligado el contratista general de la obra.

Todas las soluciones indicadas, las condiciones y los comentarios de aplicación se ajustan a:

- DR del CTE, CEC, "**Catálogo de Elementos Constructivos**", y
- **Norma UNE 104401: 2013, "Impermeabilización en la edificación sobre y bajo rasante, con láminas bituminosas modificadas. Sistemas y puesta en obra." (Documento de AENOR)**

*La lámina bituminosa es un componente de la membrana impermeabilizante. Las soluciones de impermeabilización son responsabilidad del proyecto. Si bien, la información incluida está destinada a describir las condiciones habituales de uso de los productos. En cuanto a la puesta en obra, asimismo, se deberán cumplir los requisitos de la ejecución de la impermeabilización, especificados en las normas aplicables. La información facilitada está extraída de la normativa vigente.*