



Guía de instalación de ChovATERM

ChovA



Contenido

1. Introducción	4
2. Producto	4
3. Ventajas y características	6
4. Sistemas con ChovATERM	7
4.1 Rehabilitación de cubierta plana no transitable con ChovATERM fijado mecánicamente	7
4.2 Rehabilitación de cubierta plana no transitable con ChovATERM adhesivado	7
4.3 Rehabilitación de cubierta plana transitable con ChovATERM adhesivado e INVERLOSA	7
5. Guía de instalación de CHovATERM	8
5.1 Introducción	8
5.2 Soportes para aplicar ChovATERM	8
5.3 Elementos de fijación y complementos	9
5.3.1 Fijación mecánica	9
5.3.2 Fijación con espuma de poliuretano	9
5.4 Incompatibilidades, almacenaje y transporte	10
5.4.1 Incompatibilidades	10
5.4.2 Almacenamiento y transporte	10
5.5 Guía de instalación de ChovATERM	10
5.6 Otras consideraciones	10
5.7 Ejecución de la cubierta con ChovATERM	11
5.7.1 Instalación mediante fijación mecánica	11
5.7.2 Instalación mediante adhesivo de espuma de poliuretano	12
5.7.3 Ejecución de puntos singulares	13
5.7.3.1 Cumbre	13
5.7.3.2 Cazoletas de desagüe (Soporte hormigón o mortero)	14
5.7.3.3 Cazoletas de desagüe lateral (Soporte hormigón o mortero)	16
5.7.3.4 Encuentro con canalón	17
5.7.3.5 Junta estructural	18
5.7.3.6 Encuentro con el paramento	18
5.7.3.7 Encuentro con claraboya	20
5.7.4 Otras consideraciones y generalidades	21
5.7.4.1 Instalación en membrana bicapa	21
5.7.4.2 Generalidades	21
6. Mantenimiento	22
7. Servicios BMI	24

1. Introducción

La normativa actual y los compromisos de descarbonización (Ley 7/2021) sitúan a la rehabilitación de viviendas como un eje estratégico para reducir el consumo energético en España. En este contexto, mejorar la envolvente de los edificios no es solo una exigencia legal, sino una necesidad para garantizar la durabilidad y el ahorro de los inmuebles.

El reto de la edificación existente

Gran parte del parque inmobiliario actual cuenta con cubiertas cuyo aislamiento es insuficiente o inexistente, limitándose a menudo a capas de hormigón celular o arcilla expandida que no cumplen con los estándares térmicos modernos. Esta carencia provoca:

- Pérdidas energéticas continuas.
- Falta de confort térmico en el interior.
- Riesgo de degradación estructural por filtraciones.

ChovATERM: Impermeabilización y aislamiento en un solo paso

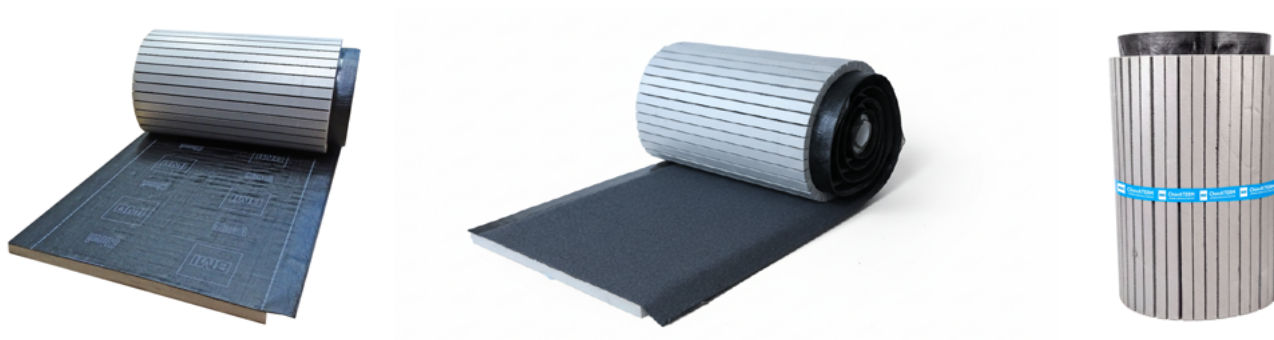
Para abordar estas deficiencias de forma eficaz, el sistema **ChovATERM** se presenta como una solución técnica optimizada para la rehabilitación. Su diseño permite integrar en un único producto la capacidad impermeabilizante y el refuerzo térmico, ofreciendo ventajas clave:

- **Eficiencia operativa:** Permite reparar la estanqueidad y dotar de aislamiento a la cubierta en una sola intervención.
- **Optimización de costes:** Reduce los tiempos de ejecución y la necesidad de sistemas multicapa complejos.
- **Cumplimiento normativo:** Ayuda a alcanzar los niveles de transmitancia térmica exigidos por el Código Técnico de la Edificación (CTE).

2. Producto

La rehabilitación energética de cubiertas exige soluciones que minimicen el impacto en la estructura existente sin comprometer el rendimiento térmico. ChovATERM responde a este reto mediante un sistema integrado que combina, en un solo producto, un panel aislante de altas prestaciones y una lámina impermeabilizante de betún elastómero.

- **Aislamiento Térmico de Poliestireno Extruido ChovAFOAM XPS 300**
ChovAFOAM XPS 300 es un aislamiento térmico usual para uso en cubiertas. Sus características claves, como la baja conductividad, elevada resistencia a la humedad y a la compresión, y su ligereza, lo hacen idóneo para esta aplicación. Además, cuenta con Marcado CE y Marca AENOR.
- **Lámina impermeabilizante elastoméricas POLITABER POL PY 30 y COMBI 50 G** son unas láminas tipo LBM (SBS) normalizadas según Norma UNE-EN 13707. Su alta elasticidad y adherencia las convierten en la tipología más idónea para esta aplicación.



Acabado	Color	Armadura	Peso (Kg/m ²)	m/Rollo	RT (m ² K/W)	Tipo	Espesor	Pedido min.	Código
ChovATERM XPS 40 POL PY 30	-	FP	3	6x1	1,15	XPS	40	1 Rollo	35015
ChovATERM XPS 50 POL PY 30	-	FP	3	5x1	1,45	XPS	50	1 Rollo	34996
ChovATERM XPS 40 Combi 50/G	GRIS	FP REFOR	5	6x1	1,15	XPS	40	1 Rollo	35005
ChovATERM XPS 50 Combi 50G	GRIS	FP REFOR	5	5x1	1,45	XPS	50	1 Rollo	35000

3. Ventajas y características

¿Por qué elegir un sistema integrado?

Frente a los métodos tradicionales de instalación por capas separadas, ChovATERM optimiza la intervención en la cubierta:

- **Eliminación de puentes térmicos:** El diseño del sistema garantiza la continuidad del aislamiento en toda la superficie.
- **Reducción de tiempos de ejecución:** Al unificar la fijación del aislante y la impermeabilización, se agiliza la puesta en obra, reduciendo los costes de mano de obra.
- **Compatibilidad mecánica:** El producto llega a la obra pre-adherido de fábrica, lo que asegura una unión perfecta entre el aislamiento y la membrana, evitando errores de aplicación manual.

Ventajas:

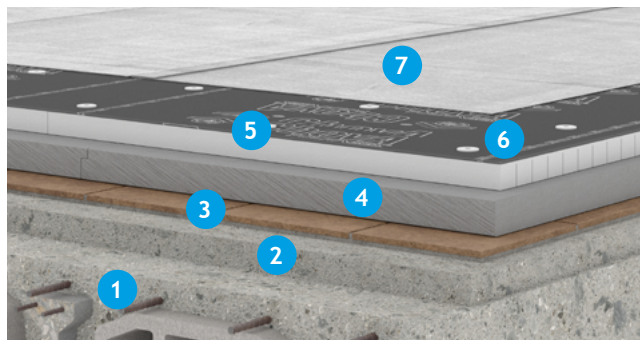
- **Mayor facilidad de aplicación:** sistema compuesto, que reduce el número de materiales a gestionar y el acopio en obra. El instalador aplica un único elemento que combina aislamiento y primera capa de estanqueidad, simplificando la logística en cubiertas de difícil acceso.
- **Mayor rapidez y economía de aplicación:** La instalación es hasta un 50% más rápida que los sistemas convencionales bicapa. Al unificar la fijación mecánica del aislamiento y la membrana en una sola operación
- **Mayor seguridad de aplicación**
- **Se adapta fácilmente al soporte:** Gracias a la flexibilidad de la lámina asfáltica y la disposición del aislamiento ChovAFOAM, el sistema se adapta a las irregularidades y formas del soporte.
- **Impermeabilización acabada al final de la jornada:** Esta es una ventaja crítica en rehabilitación de edificios habitados. Al fijar el panel ChovATERM, la cubierta queda protegida contra la lluvia de forma inmediata. Esto elimina el riesgo de filtraciones durante el proceso de obra si se producen precipitaciones imprevistas.
- **Mayor durabilidad de la cubierta:** La excelente adherencia entre capas y el control de los puentes térmicos evitan condensaciones intersticiales que degradan los materiales a largo plazo. Al proteger térmicamente la estructura, se reducen las dilataciones y contracciones, prolongando la vida útil de todo el sistema constructivo.

4. Sistemas con ChovATERM

Este documento se refiere al producto y posibles sistemas a desarrollar con ChovATERM. Los diferentes productos de BMI, pueden constituir un sistema de impermeabilización, cuyas características se describen en la "ficha sistema". En caso de utilizar este producto en la configuración de un sistema de impermeabilización, se debe consultar con el Servicio Técnico de BMI el cumplimiento de la normativa vigente.

4.1 Rehabilitación de cubierta plana no transitable con ChovATERM fijado mecánicamente

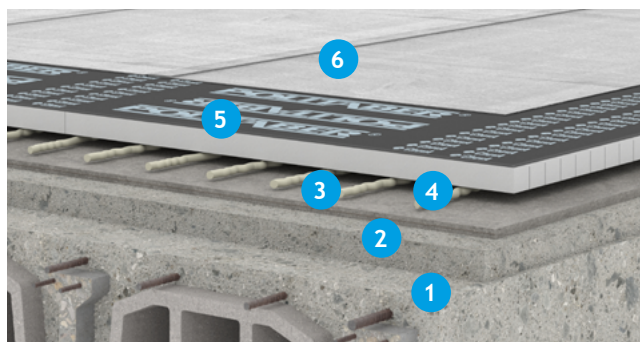
Impermeabilización: Bituminosa (LBM). Aislamiento Térmico: ChovATERM
Pendiente: Del 1% al 5%. Demolición del pavimento existente: No



1. Soporte resistente
2. Formación de pendientes
3. Pavimento existente
4. Aislamiento térmico fijado mecánicamente al soporte **ChovAFOAM XPS 300 M** según DBHE
5. Lámina inferior y aislamiento térmico **ChovATERM XPS 50 POL PY 30**
6. Fijaciones mecánicas
7. Lámina superior **POLITABER NATURE COMBI 50/G NOX ACTIV**

4.2 Rehabilitación de cubierta plana no transitable con ChovATERM adhesivado

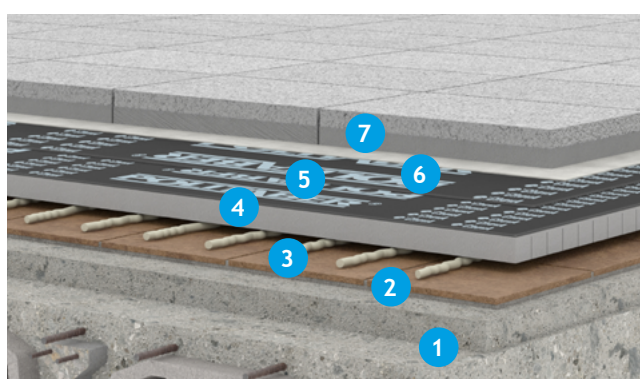
Impermeabilización: Bituminosa (LBM). Aislamiento Térmico: ChovATERM
Pendiente: Del 1% al 5%. Demolición del pavimento existente: No



1. Soporte resistente
2. Formación de pendientes
3. Pavimento existente
4. Cordones de espuma de poliuretano **TEROSON TK 395**
5. Lámina inferior y aislamiento térmico **ChovATERM XPS 50 POL PY 30**
6. Lámina superior **POLITABER NATURE COMBI 50/G NOX ACTIV**

4.3 Rehabilitación de cubierta plana transitable con ChovATERM adhesivado e INVERLOSA

Impermeabilización: Bituminosa (LBM). Aislamiento Térmico: ChovATERM e INVERLOSA
Pendiente: Del 1% al 5%. Demolición del pavimento existente: No



1. Soporte resistente
2. Pavimento existente
3. Cordones de espuma de poliuretano **TEROSON TK 395**
4. Lámina inferior y aislamiento térmico **ChovATERM XPS 50 POL PY 30**
5. Lámina superior **POLITABER COMBI 40**
6. Capa separadora **GEOFIM PP-125-15**
7. Baldosa aislante-filtrante **INVERLOSA**

Nota: se revisará con el técnico del proyecto o con el departamento técnico de BMI la necesidad o no de incorporar al sistema una barrera de vapor.

5. Guía de instalación de ChovATERM

La gama ChovATERM ofrece una gran diversidad para la impermeabilización de cubiertas, permitiendo la instalación de sistemas bicapa o monocapa, con opciones de protección ligera o pesada.

Aunque la aplicación más común es mediante fijación mecánica en soportes de hormigón o chapa, cuyo tipo de fijación variará según el tipo de soporte, en casos de soportes inconsistentes, se deberán explorar otras alternativas.

Se aplica sobre cubiertas con soportes: hormigón o chapa. Para otros soportes consultar con BMI.

También es posible instalar ChovATERM con una colocación mixta, fijación mecánica y adhesivo de espuma de poliuretano TEROSON TK 395 o mediante la opción adhesivada, usando solo adhesivo. Para determinar la cantidad y distribución correcta de las fijaciones o los cordones de espuma, en las diferentes maneras de instalación, es imprescindible solicitar un estudio técnico a BMI.

Las características específicas de aplicación de ChovATERM están diseñadas para simplificar la ejecución en obra, pero se deben seguir siempre los cuidados normales.

5.1 Introducción

En este capítulo, se indican las instrucciones de instalación válidas para toda la gama de productos ChovATERM, independientemente del tipo de aislamiento. En todos los casos, siempre se deben utilizar las fijaciones adecuadas al soporte.

Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las condiciones previas para una disposición y ejecución correctas de la estructura de una cubierta deben crearse en la fase de planificación y proyecto.
- Debe tenerse en cuenta la interacción entre los distintos componentes del sistema de impermeabilización.
- Cada uno de ellos debe ser adecuado para su aplicación o uso específico, y estar adaptado entre sí al soporte resistente.
- Las diferentes capas de la estructura de la cubierta deben transmitir, sin daño al soporte resistente, las cargas que, por lo general, puedan esperarse.

5.2 Soportes para aplicar ChovATERM

Los productos de ChovATERM se podrán aplicar sobre los siguientes tipos de soporte:

FORJADO DE HORMIGÓN

Según la Norma UNE 104401:2013, el soporte base deberá tener una resistencia mínima a la compresión igual a 200 kPa (20.000 kg/m²). Sobre un forjado de hormigón o un tablero de bardo cerámico, se aplicará previamente una capa de compresión, con espesor mínimo de 30 mm.

CHAPA GRECADA

El ChovATERM se presenta como una solución para la impermeabilización y aislamiento de este tipo de cubiertas; se presenta con lamas de aislamiento de 92 cm. La estabilidad de estas placas debe ser evaluada rigurosamente, adoptando siempre las medidas de seguridad exigidas por la normativa vigente. Para la instalación sobre chapa grecada se instalará de manera que las lamas del chovaterm no queden en la misma dirección que la greca.

OTROS SOPORTES

Para otros tipos de soportes, consultar con BMI.

Todas las soluciones son aplicables tanto a cubiertas nuevas como a rehabilitación de antiguas. En el supuesto de tratarse de rehabilitación, se deberá considerar también:

- El sistema antiguo y la solución que se pretende realizar.
- El estado de la cubierta antigua, así como la posibilidad de tener que conservar todos o parte de los elementos de la misma.
- La comprobación de la estabilidad de la estructura y de los elementos portantes.
- El cambio del estado de cargas, si es el caso.
- Evitar sobrecargas puntuales en la cubierta.
- Las medidas de seguridad necesarias para la realización de los distintos trabajos en la cubierta.

Especialmente en la rehabilitación de cubiertas, el sistema a aplicar debe elegirse con cuidado. Dependiendo del tipo y estado del soporte, podrá utilizarse uno de los sistemas descritos; si el soporte no se ajusta o presenta particularidades, es imprescindible consultar con BMI.

5.3 Elementos de fijación y complementos

Para cada tipo de soporte deberá aplicarse el tipo de fijación adecuado, y el número de fijaciones/cordones por m² estará determinado por la carga de viento que actúa sobre la cubierta. Consultar con BMI para evaluar el número y tipo de fijaciones y/o cordones necesarios.

5.3.1 Fijación mecánica

A continuación, se exponen las fijaciones y arandelas recomendadas para diferentes tipos de soportes y aislamientos.

Tipo	Espesor de aislante	Tipo de soporte	Packaging	Referencia
ARANDELA REPARTICIÓN CIRCULAR 40-8 + TAPCO TF DIAM.8/60-100	4 ≤ XPS ≤ 6 cm	Hormigón / mortero / rasilla cerámica	Arandela: 100 Uds / bolsa Tornillo: Cajas de 100 uds	Arandela: 85633 / 7045597 Tornillo: 85626 / 7045596
ARANDELA REPARTICIÓN	6 < XPS ≤ 10 cm	Hormigón / mortero /	Arandela: 100 Uds / bolsa	Arandela: 85633 / 7045597
CIRCULAR 40-8 + TAPCO TF DIAM.8/100-140	-	rasilla cerámica	Tornillo: Cajas de 100 uds	Tornillo: 85634 / 7045598
CÁNULA PLÁSTICA TLK 45x20 + Tornillo EDS B 4,8 x 140 mm	XPS ≤ 12 cm	Chapa metálica min. espesor 0,7 mm y madera, min espesor según tipo de madera	Cánula: 500 Uds / caja Tornillo: 500 Uds / caja	Cánula plástica: 7044695 Tornillo: 7045039

Nota: otras referencias consultar con BMI Expert

5.3.2 Fijación con espuma de poliuretano



Para la fijación adhesiva del ChovATERM, utilizaremos el producto TEROSON TK 395. Este producto es una espuma adhesiva monocomponente sin disolventes para pegar materiales de aislamiento térmico en cubiertas planas, en este caso, el ChovATERM.

Consideraciones del TEROSON TK 395

- **Temperatura de procesamiento (aire, sustrato, temperatura del material):** de -5 °C a +45 °C
- **Transporte y almacenamiento:** Durante el transporte no deben superarse los 45°C y no se puede quedar expuesto al sol.
- **Curado tras aprox. 60 minutos**
- **Certificado EMICODE EC 1 PLUS**

5.4 Incompatibilidades, almacenaje y transporte

5.4.1 Incompatibilidades

En general, no habrá incompatibilidades entre los materiales de la cubierta y el ChovATERM. Pero, teniendo en cuenta las observaciones del apartado 5.2.1. de UNE 104401:2013:

PRODUCTOS BITUMINOSOS:

Las láminas asfálticas del ChovATERM son incompatibles con láminas o másticos de alquitrán.

MATERIALES PLÁSTICOS:

El ChovATERM es compatible con diversos materiales, incluyendo elementos de EPDM, polietileno (PE) y piezas metálicas, entre otros. Sin embargo, es incompatible con elementos de PVC, a menos que estos últimos estén específicamente certificados como compatibles con materiales bituminosos.

5.4.2 Almacenamiento y transporte

Los rollos de ChovATERM se presentan paletizados, con 4 rollos por palet, pudiéndose almacenar en una o dos alturas. Si se almacenan los palets a dos alturas, es fundamental garantizar que estén correctamente alineados y, en dichas condiciones, apoyadas las maderas del palet superior sobre los mandriles sobresalientes de los rollos. De no seguir esta instrucción y apoyar el peso directamente sobre el material, se corre el riesgo de aplastar la banda de solape, lo que resultaría en una presentación defectuosa del producto. A pesar de esto, cualquier problema de aplastamiento generado por un almacenamiento incorrecto podrá ser solucionado durante el proceso de aplicación en obra.

Al retirar del palet los rollos de ChovATERM, deben colocarse siempre de manera que la banda de solape quede orientada hacia arriba, con el fin de evitar el aplastamiento de la misma, en el supuesto de apoyarlo sobre ella. Se produciría un defecto similar al descrito anteriormente. Para una mejor protección, se recomienda almacenar siempre el producto en su embalaje original.

5.5 Puesta en obra

Con rollos de ChovATERM se pueden ejecutar membranas monocapa o bicapa, mediante sistemas fijados mecánicamente o adhesivados.

Conviene recordar que no deben realizarse trabajos de impermeabilización cuando las condiciones climatológicas puedan resultar perjudiciales y, en concreto, cuando la temperatura ambiente sea menor de:

- 5 °C para láminas de betún modificado

Antes de comenzar o reanudar los trabajos de impermeabilización, debe comprobarse si el soporte base reúne todas las condiciones señaladas en el pliego de condiciones o en la normativa vigente. En caso contrario, debe esperarse el tiempo necesario o proceder a su adecuación. Si se interrumpen los trabajos de impermeabilización, se asegurará la estanqueidad de la cubierta ante eventuales lluvias.

5.6 Otras consideraciones

Es muy importante que los rollos se ajusten de tal modo que se pongan en contacto las bandas de aislamiento de cada uno con las de los anteriores, sin dejar huecos apreciables, para mayor eficacia y seguridad en la realización de solapes y como continuidad del aislamiento.

En la realización de la soldadura, para sellado de los solapes, se tendrá cuidado especial en que la llama del soplete incida entre las láminas y no afecte al aislamiento térmico.

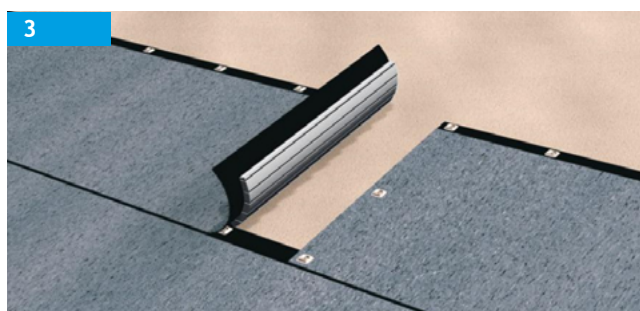
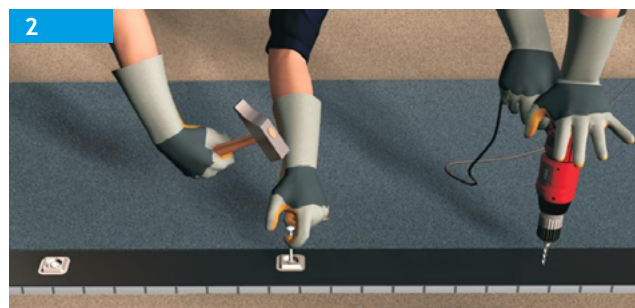
5.7 Ejecución de la cubierta con ChovATERM

5.7.1 Instalación mediante fijación mecánica

SOPORTE DE HORMIGÓN O MORTERO

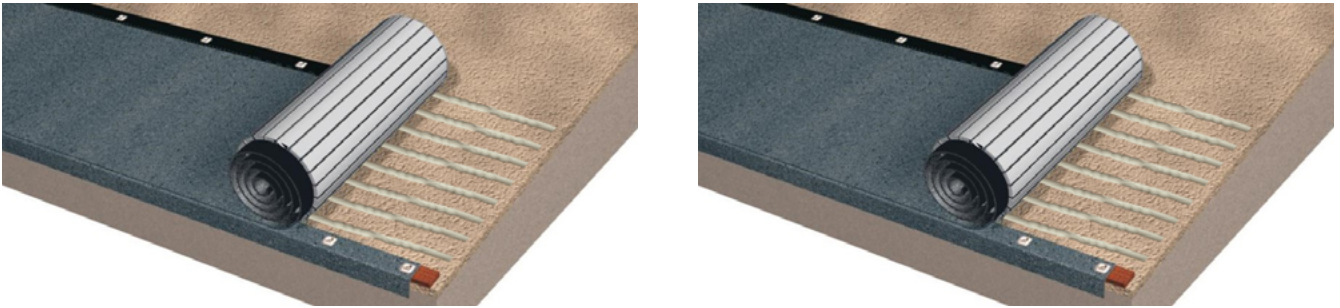
Los pasos a seguir para una correcta aplicación del ChovATERM son los siguientes:

1. Extensión completa del rollo, ajustándolo a la zona de inicio de aplicación o a los elementos singulares, en su caso. Fijación mecánica del rollo en la zona de solape correspondiente. (La fijación constará siempre del elemento de fijación adecuado al soporte y de la arandela correspondiente). Será la fijación con TAPCO TF, realizando previamente el agujero con una broca adecuada y aplicando la fijación clavando con martillo.
2. Para la distancia entre las fijaciones, se deberá aplicar según el cálculo de fijaciones. Pero de cualquier modo, la fijación y la arandela se deberán aplicar centradas en la anchura de la banda a solapar de modo tal que siempre queden cubiertas por la banda de solape del rollo siguiente. (Entendiendo como zona de solape, tanto la zona lateral, cubierta por la banda flotante, como la transversal del final del rollo, y cubierta por la lámina del rollo siguiente). La distancia entre fijaciones en solape será entre 18 y 36 cm según la zona de la cubierta. Para los casos de ChovATERM bicapa se podrá aumentar el número de fijaciones en la primera lámina.
3. Colocación de los rollos siguientes. Para la unión entre rollos en dirección transversal, se procede:
 - Se aplican dos o tres fijaciones en la zona de solape del final del rollo
 - Del rollo siguiente se eliminan, al menos 3 lamas de aislamiento ≥ 10 cm y se ajusta al rollo colocado anteriormente. Siempre respetando los solapes que estén según el sentido descendente de la cubierta
 - Con la paletina se retirará el gránulo del solape transversal para asegurar la unión de las láminas.
4. Colocación de los rollos laterales. Los rollos sucesivos se ajustan lateralmente a los rollos ya colocados.
5. Realización del solape. Elevación previa de toda la banda de solape a realizar. Comprobando que no hay huecos.
6. Calentar con soplete la banda de lámina levantada. Unión de las láminas presionando mediante paleta, rodillo, como se muestra en la figura, o con otra herramienta alternativa. (Este proceso se aplica a todos los solapes del rollo, tanto para los longitudinales como para los transversales).



5.7.2 Instalación mediante adhesivo de espuma de poliuretano

Para la fijación adhesivada la succión de viento máxima de la cubierta será de 2.400 N/m².



La colocación mediante adhesivo TEROSON TK 395 del ChovATERM será de aplicación en cubiertas planas, entendidas con una pendiente del 1 al 15%. También será de aplicación en cubiertas planas, fijadas con rastreles al soporte resistente, colocados sobre el ChovATERM ADHESIVADO al soporte. Los cordones variarán según el estudio de viento de la cubierta.

SOPORTES ADMISIBLES

- Hormigón/mortero, baldosa cerámica
- Lámina bituminosa adherida al soporte

Preparación de la superficie

Las superficies a pegar deben ser estables, limpias, firmes, sin burbujas, niveladas y libres de polvo, grasa y aceite. El pegado puede realizarse sobre superficies húmedas. Debe eliminarse el agua estancada. Eliminar mecánicamente las lechadas de cemento o escamas sueltas de los sustratos minerales (por ejemplo, hormigón). En el caso de láminas bituminosas, eliminar mecánicamente cualquier partícula mineral suelta. Con temperaturas elevadas y/o baja humedad (estación fría), se puede mejorar la adherencia y acelerar el curado del adhesivo mediante una ligera humectación con pulverizado de agua sobre el cordón de espuma adhesiva en fresco.

Puesta en obra

Para la puesta en obra, se deben diferenciar las zonas bordes y esquinas y la zona central. Con carácter general, la zona de borde y esquina comprenderá una zona paralela situada desde el borde exterior de la cubierta hasta una línea paralela situada a 2 m del borde y esquina hacia el interior de la cubierta. La zona central será el resto de la cubierta no comprendida en la zona de borde y esquinas.

Los cordones de adhesivo de TEROSON TK 395 deberán tener una anchura mínima de 30 mm. Se podrán colocar los cordones en líneas paralelas.

Los cordones se colocarán en la dirección de extendido del rollo del ChovATERM, quedando perpendiculares a las lamas de aislamiento de XPS.

Para determinar la cantidad de cordones de Teroson TK 395 a instalar, se ha de contactar con nuestro departamento técnico, BMI Expert, que realizará los cálculos oportunos en función de la zona geográfica, proyecto y grado de aspereza.

Precauciones de la puesta en obra

1. Colocados los cordones de TEROSON TK 395, se deberá colocar el ChovATERM antes de 8 minutos. Pasados los 8 minutos sin aplicar el ChovATERM, se formará piel sobre la espuma TEROSON TK 395 y perderá su poder adhesivo.
2. Colocado el ChovATERM sobre los cordones de espuma adhesiva TEROSON TK 395, se deberá esperar un mínimo de 45 minutos antes de poder pisar sobre el ChovATERM. Durante este tiempo, el producto desarrolla un curado que le lleva a endurecerse y anclarse al soporte y al ChovATERM.
3. Colocado el ChovATERM sobre los cordones de espuma adhesiva TEROSON TK 395, no se podrá variar su posición de colocación, pues romperemos la estructura celular de la espuma adhesiva. Si una vez colocado se quiere recolocar, volver a colocar nuevos cordones de espuma adhesiva.
4. El producto TEROSON TK 395 cura con la humedad, en tiempos muy calurosos, con muy baja humedad relativa, puede ser recomendable humectar el soporte, sin formar charco, antes de la aplicación del adhesivo de Soudal. Además, seguir todas las recomendaciones de uso de los productos TEROSON TK 395, que aparecen en sus fichas técnicas de producto.

Rendimientos

- Con un bote de TEROSON TK 395 se pueden cubrir alrededor de 10 m2 de cubierta

A partir del 24 de agosto de 2023 es obligatorio tener la formación adecuada para proceder a un uso industrial o profesional.

[Aplicación profesional de adhesivos y selladores / Envases pequeños a temperatura ambiente](#) en QR:



Aplicación profesional de adhesivos y selladores /
Envases pequeños a temperatura ambiente

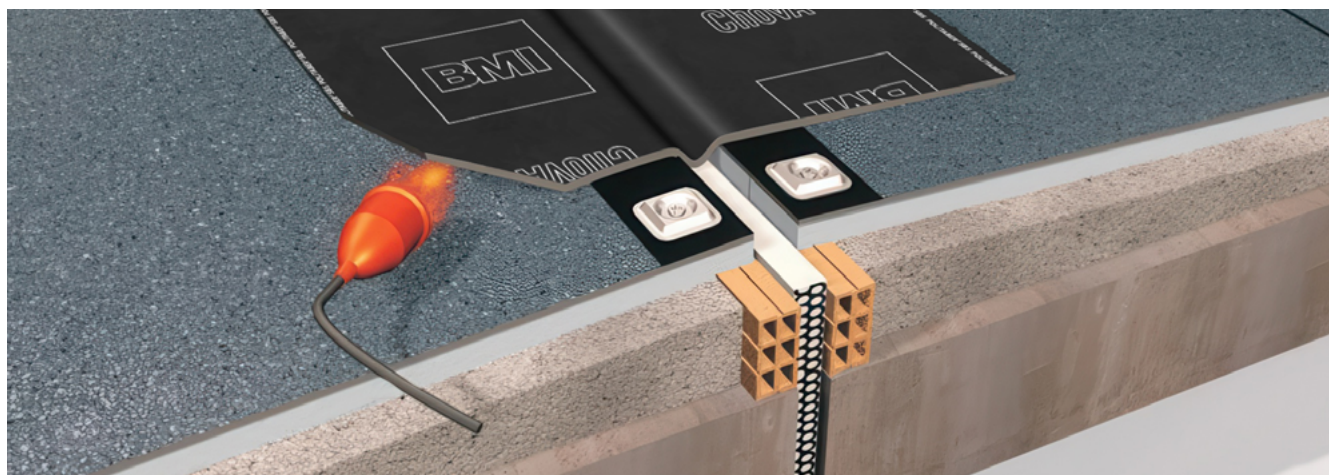
5.7.3 Ejecución de puntos singulares

La ejecución de los puntos singulares se realizará mediante la soldadura de bandas de refuerzo, láminas de remate y componentes específicos (como la cazoleta o perfil metálico). La instalación de estos elementos adicionales será necesaria en ambas modalidades de fijación (mecánica y adhesivada).

A continuación se muestran ejemplos de ejecución de puntos singulares con ChovATERM fijado mecánicamente.

5.7.3.1 CUMBRERA

La cumbrera la solucionaremos con una banda de lámina totalmente adherida, de forma longitudinal a la cubierta, sellando la unión de las láminas de ambas vertientes (Como se muestra en la figura 1). La cuña que queda en lo alto de la cumbrera se podrá rellenar previa colocación de una chapa de soporte, con piezas de aislamiento o trozos obtenidos de las lamas sobrantes. Se deberá retirar el gránulo para la mejor adherencia de la lámina.

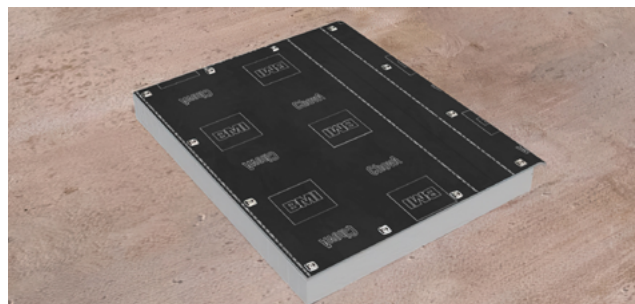


5.7.3.2 CAZOLETAS DE DESAGÜE (SOPORTE HORMIGÓN O MORTERO)

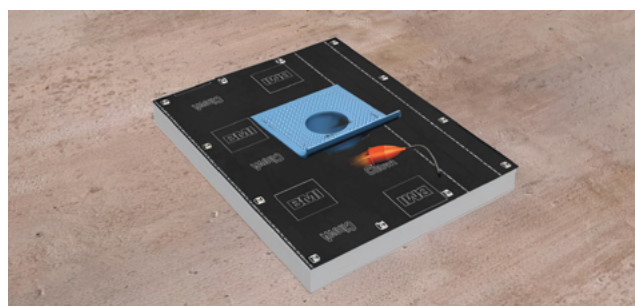
Se siguen los pasos equivalentes a la aplicación de láminas, y en cualquier caso se respetan los criterios de la norma UNE 104401:2013, en la que, para la instalación de cazoletas, se indica el procedimiento siguiente:

Membrana monocapa. Protección pesada

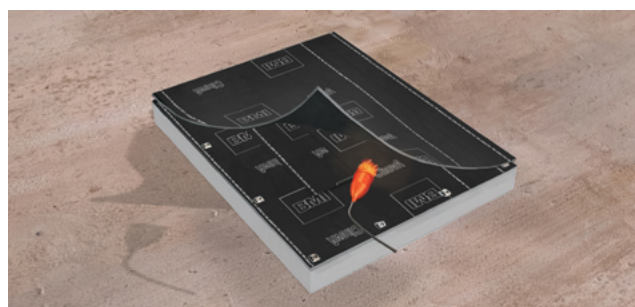
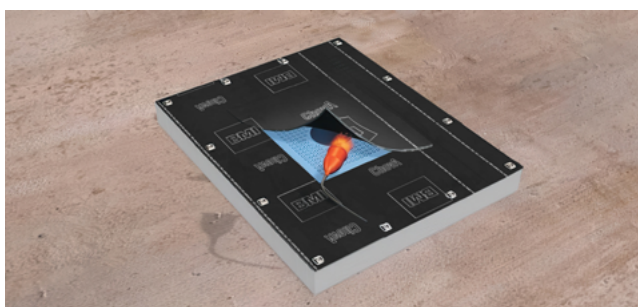
- Cortamos una pieza de ChovATERM de aproximadamente 80 a 100 cm de longitud por el ancho del rollo.



- Se realiza sobre la pieza un agujero para marcar el ajuste a la cazoleta. Se sitúa sobre el agujero de la bajante y la fijamos mecánicamente al soporte (de 8 a 12 fijaciones).
- Efectuamos un agujero que coincida con la bajante. Y recortamos la tira de lámina sobresaliente, correspondiente a la zona de solape.



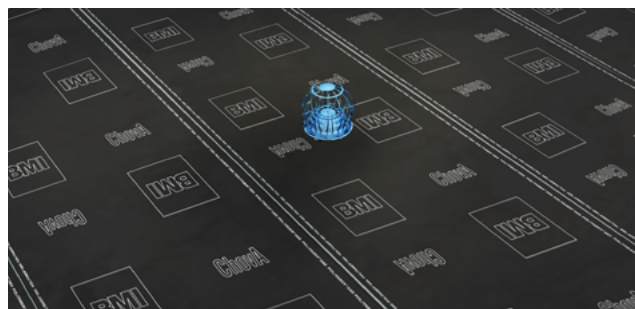
- Soldamos totalmente la cazoleta a la pieza fijada
- Aplicación de la pieza de adherencia superior. Que se obtendrá cortando de una lámina POLITABER POL PY 30 un trozo de dimensiones superiores, al menos, a 10 cm a los bordes de la cazoleta.



- Aplicación de una 2ª pieza de lámina POLITABER POL PY 30, cubriendo aproximadamente todo el perímetro del panel aplicado. (Esta pieza correspondería a la MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE).
- Realización del encuentro con los rollos de ChovATERM sucesivos, a los que habremos quitado previamente, al menos, 2 lamas por el lado correspondiente para poder solapar con la pieza de la cazoleta.

Nota: Se recomienda realizar un rebaje de 6 a 8 mm alrededor del sumidero con las dimensiones en planta de la pieza de ChovATERM utilizada. O en su defecto, colocar una pieza de ChovATERM con menor aislamiento, o en caso de XPS+ChovATERM, un XPS de menor espesor.

- Los rollos de las hileras contiguas, solaparán de modo que los solapes estén a favor de pendientes

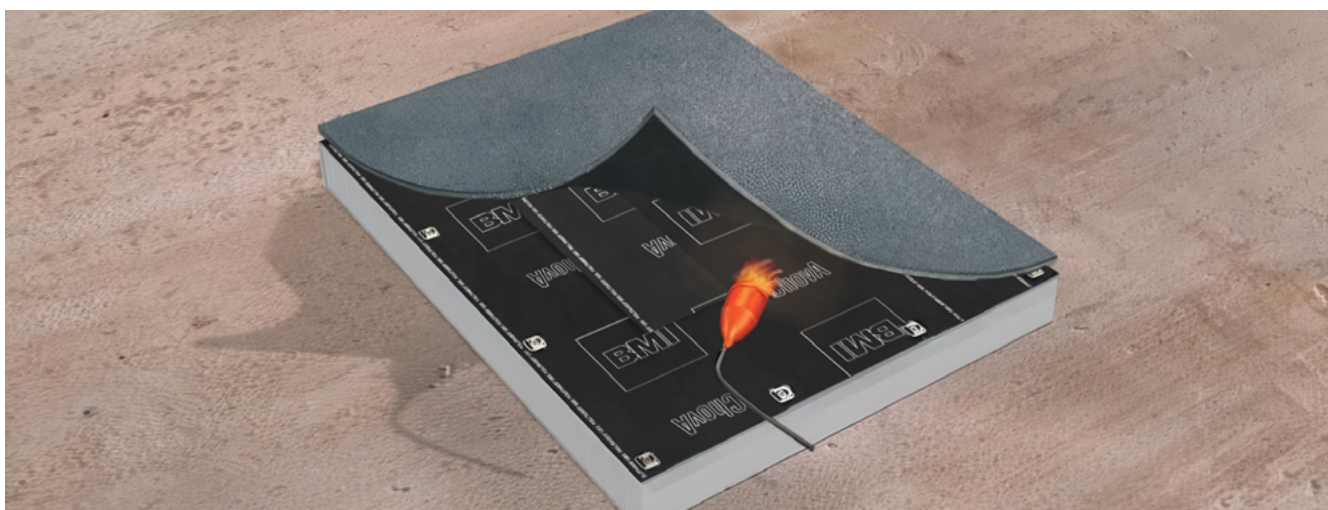


- A continuación se aplicará la segunda capa de láminas correspondiente a la bicapa, como acabado general y equivalente a las membranas bicapa en cubiertas convencionales.

Membrana monocapa. Protección ligera (autoprotegida)

En dicho caso, todos los pasos serán los mismos que los anteriores, excepto los finales, que serían como los siguientes:

- Aplicación de una 2ª pieza, la lámina correspondiente a la utilizada como solución monocapa de la cubierta. (Corresponderá a la POLITABER COMBI 50/G PIZARRA). Ajustando al tamaño de la pieza.



- Realización del encuentro con los rollos de ChovATERM sucesivos, a los que habremos quitado previamente, al menos, 2 lamas por el lado correspondiente para poder solapar con la pieza de la cazoleta.
- Los rollos de las hileras contiguas, solaparán de modo que los solapes estén a favor de pendientes.

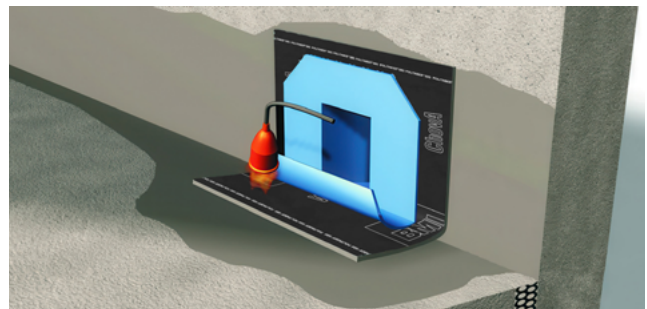
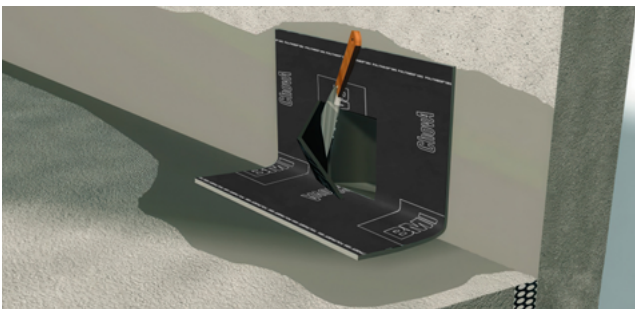
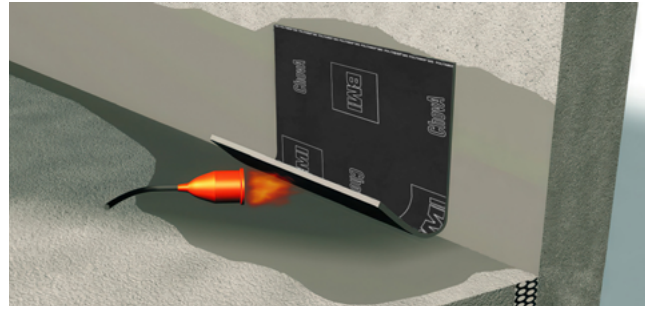
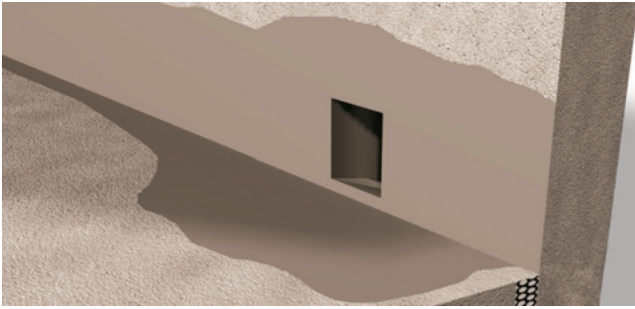


Nota: Se recomienda realizar un rebaje de 6 a 8 mm alrededor del sumidero con las dimensiones en planta de la pieza de ChovATERM utilizada, o en su defecto, colocar una pieza de ChovATERM con menor aislamiento, o en caso de XPS+ChovATERM, un XPS de menor espesor.

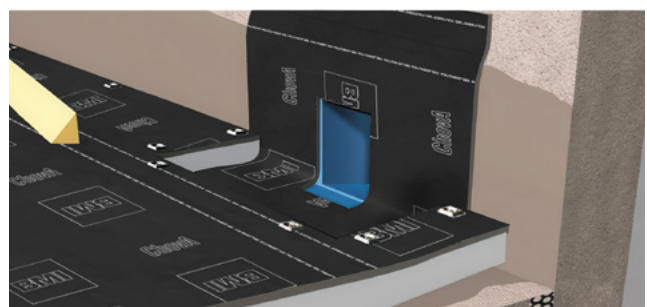
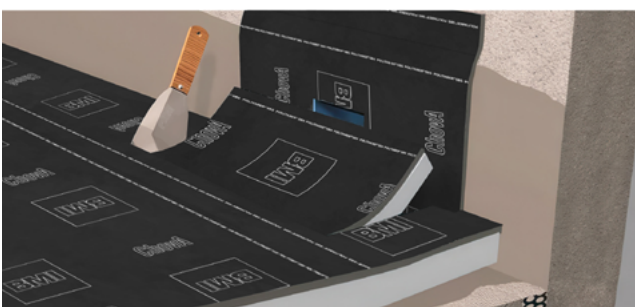
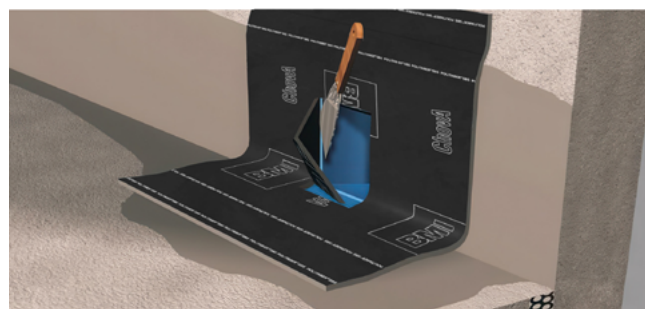
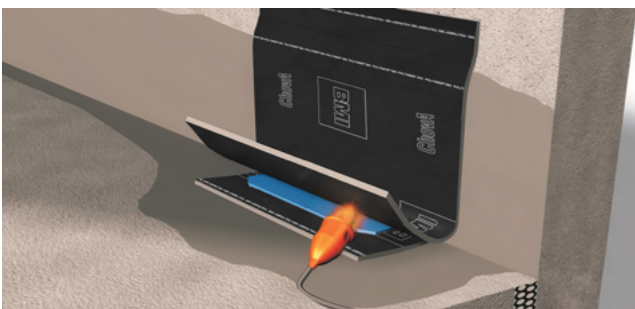
5.7.3 CAZOLETAS DE DESAGÜE LATERAL (SOPORTE HORMIGÓN O MORTERO)

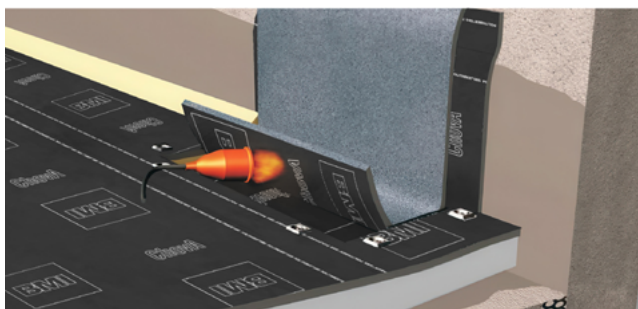
Se procederá del siguiente modo:

- Previamente, sobre el soporte imprimado, se aplicará un trozo de una lámina POLITABER POL PY 30 del tamaño adecuado para que sobresalga unos 10 cm de los bordes de la cazoleta. Se realiza el agujero correspondiente a la bajante.
- Cortamos una pieza de ChovATERM de aproximadamente 80 a 100 cm de longitud por el ancho del rollo. Y se fija mecánicamente de modo normal. (Corresponderá a ChovATERM con terminación plástico).
- Se realiza sobre la pieza un rebaje, de dimensiones tales que sobrepasen a la cazoleta.



- Se aplican piezas de lámina para sellar la lámina del ChovATERM con la cazoleta.
- Efectuamos un agujero que coincida con la bajante. Y recortamos la tira de lámina sobresaliente, correspondiente a la zona de solape.
- Aplicación de la pieza de adherencia superior. Que se obtendrá cortando de una lámina POLITABER POL PY 30 un trozo de dimensiones adecuadas a la zona a cubrir.
- Se continuará la aplicación del modo habitual

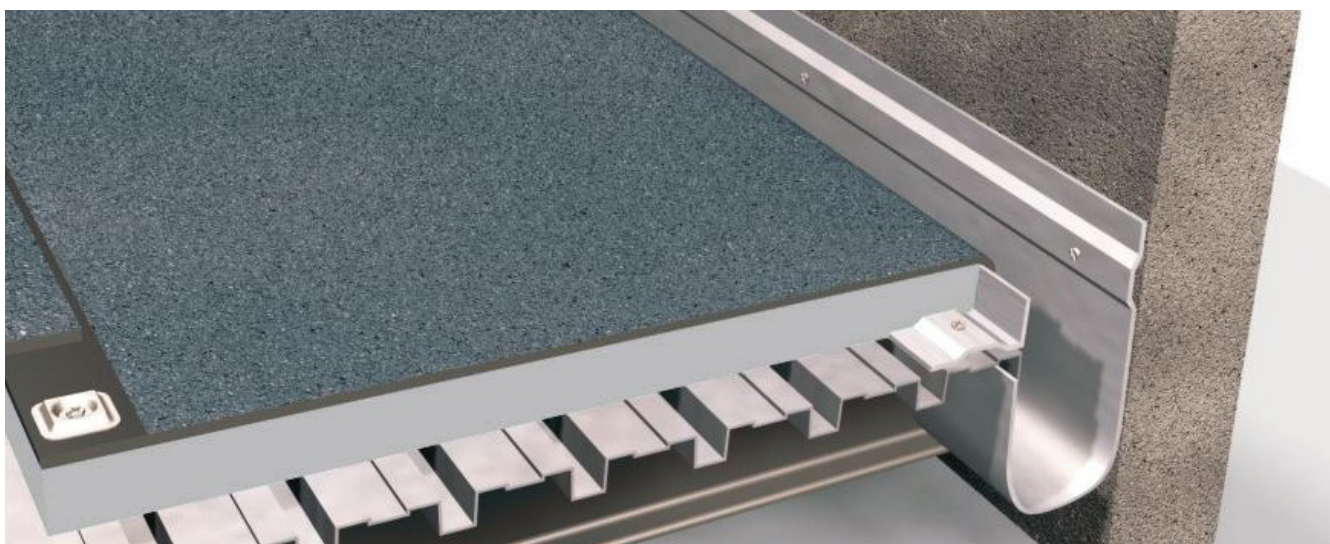




5.7.3.4 ENCUENTRO CON CANALÓN

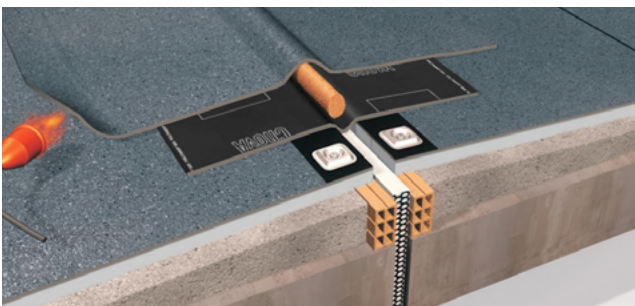
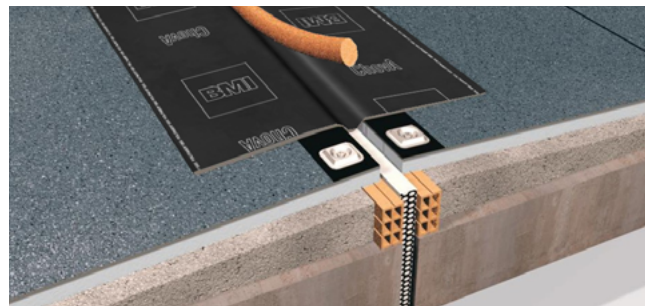
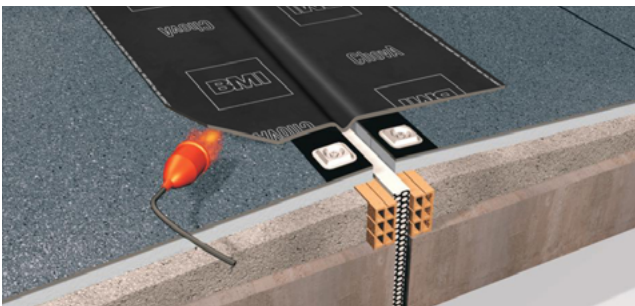
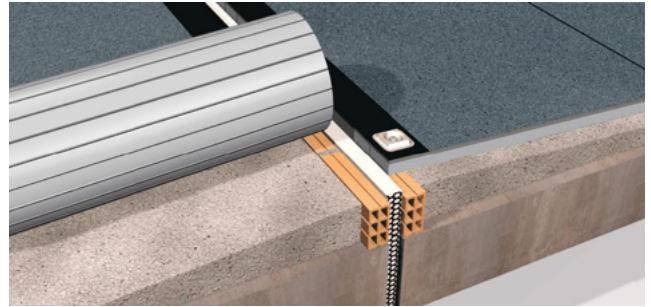
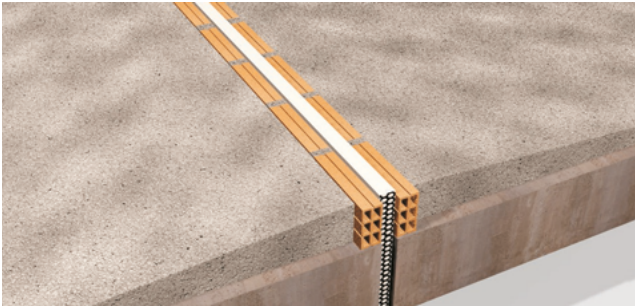
Se procederá del siguiente modo:

- Se recubre el canalón con una banda de POLITABER POL PY 30 ó de la lámina correspondiente, adherida al mismo. En la zona alta del canalón se reforzará la unión fijando mecánicamente la lámina al mismo.
- Se arrancarán las láminas de aislamiento necesarias para realizar un solape de estas de al menos 10 cm.
- Se calienta la banda de lámina preparada y la uniremos a la lámina aplicada en el canalón, cubriendo las fijaciones. Esta operación de calentamiento se realizará con cuidado especial en el caso de aislamientos de poliestireno.



5.7.3.5 JUNTA ESTRUCTURAL

- Para realizar la impermeabilización de la junta se coloca una banda de lámina asfáltica, POLITABER POL PY 30, sobre el ChovATERM; el ancho de la banda será de 45 cm como mínimo.
- A continuación se aplica sobre ella el material de relleno, cordones CHOVASTAR MASTIC.
- Se cubre la junta con otra banda de lámina, de 30 cm como mínimo.
- Y por último, se aplica la membrana impermeabilizante correspondiente.

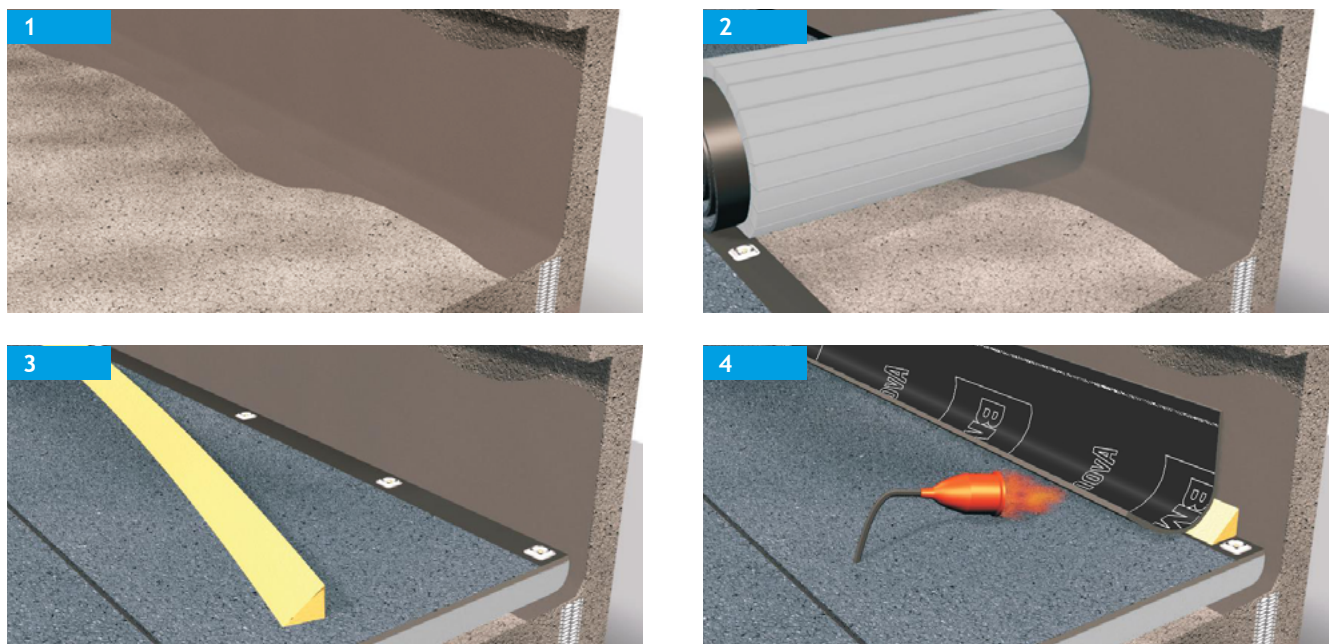


Si existen juntas en soporte y tales que puedan provocar una entrada de aire por debajo de la cubierta, es necesario sellarlas previamente con una banda de lámina, soldándola a ambos lados de la junta.

5.7.3.6 ENCUENTRO CON EL PARAMENTO

En general, se realizará la entrega de la impermeabilización y aislamiento, al mismo, del siguiente modo:

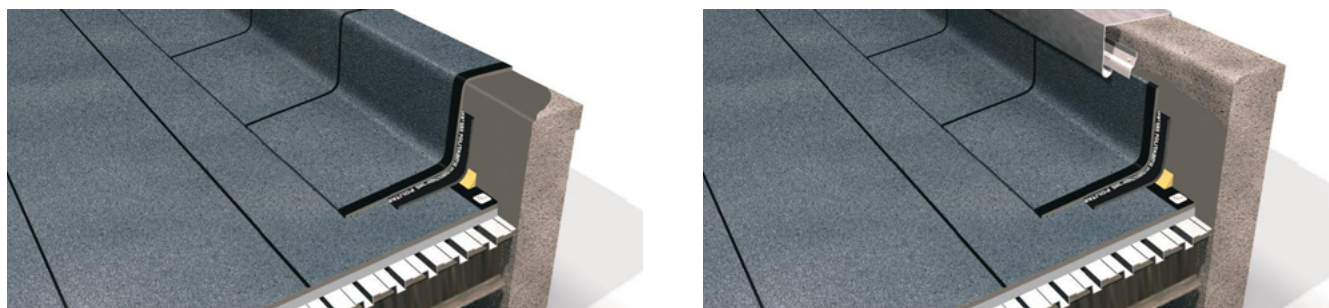
1. Se ajusta bien el ChovATERM al muro. Previamente se habrá imprimado la zona de adherencia de las bandas de refuerzo y acabado.
2. Se fijará el ChovATERM a todo el borde con las fijaciones correspondientes, doble número que en la zona normal. Aproximadamente cada 18 cm.
3. Se puede obtener, a partir de lamas de aislamiento retiradas, y cortadas previamente, los elementos necesarios para formar el achaflanado de la arista. (Cortando piezas longitudinales, triangulares, a partir de las lamas)
4. Se coloca una banda de unos 30-33 cm, de lámina POLITABER POL PY 30 como se muestra en la figura. Como banda de adherencia. En cualquier caso, deberá cubrir las fijaciones del borde.
5. En las entregas a parámetros verticales, siempre, la impermeabilización deberá remontar, al menos, 20 cm sobre la última capa de acabado de la cubierta. Según el CTE, DB-HS1.



Y, finalmente, se procederá a realizar el remate de la misma de una de las siguientes maneras, especificadas para casos más habituales

Solución con peto

Detalle de acabado, independientemente del tipo de soporte sobre el que se ha aplicado el ChovATERM.



Solución con perfil metálico

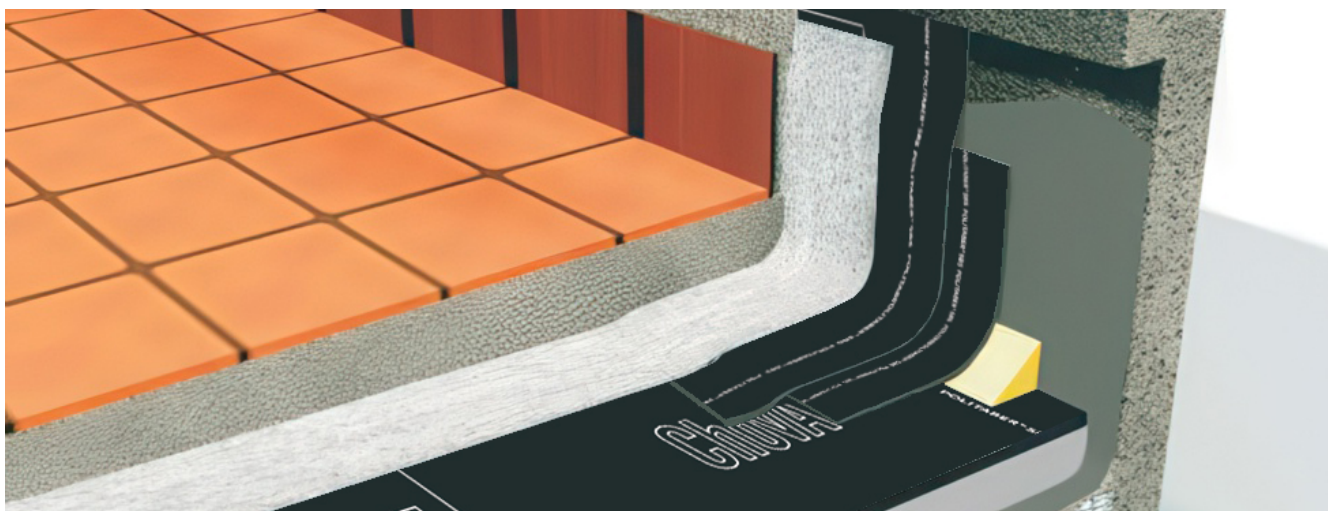
Detalle de acabado, independientemente del tipo de soporte sobre el que se ha aplicado el ChovATERM.



Solución con retranqueo

Se continuaría la aplicación, del siguiente modo:

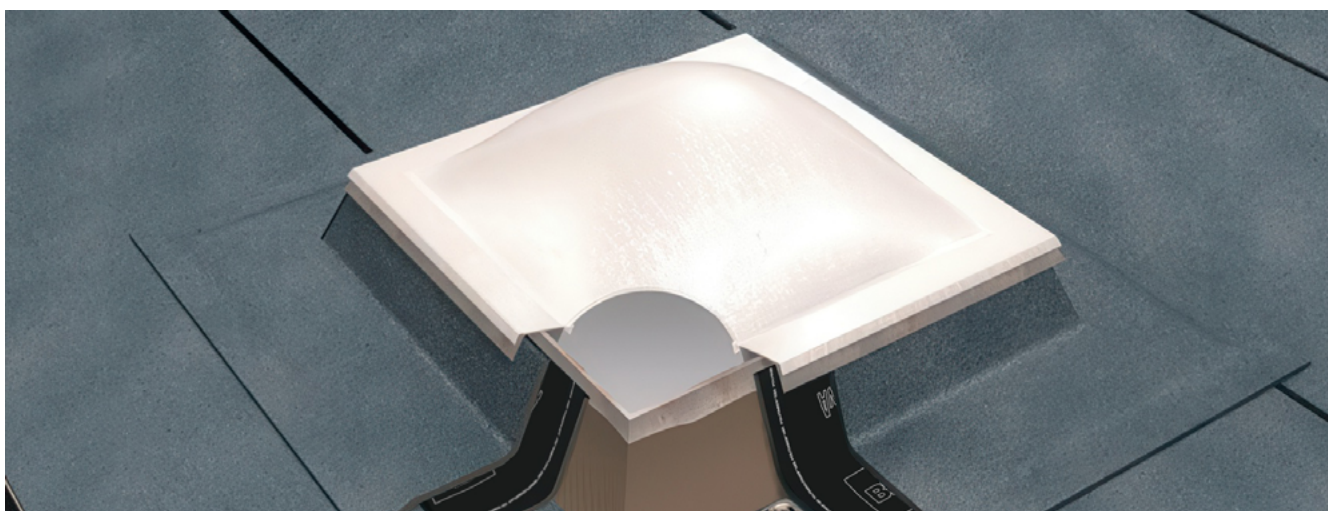
- Se acaba con otra lámina que, según el caso, podrá ser no protegida o con autoprotección de gránulos minerales.
- Si fuera necesario prolongar el aislamiento en el muro, se aplicarían trozos de ChovATERM hasta la altura necesaria.
- Los remates se acabarán del modo tradicional, según se indica en la norma UNE 104401:2013



Ejemplo para cubierta de protección pesada transitable

5.7.3.7 ENCUENTRO CON CLARABOYA

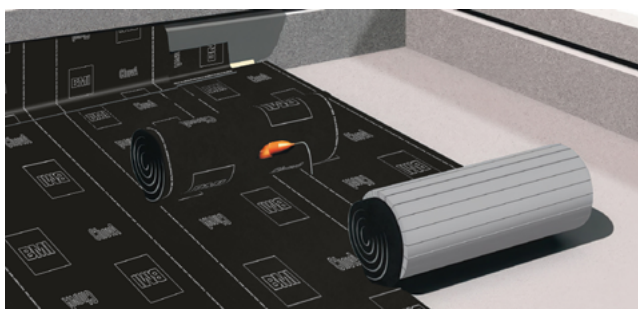
Detalle de acabado, independientemente del tipo de soporte sobre el que se ha aplicado el ChovATERM.



5.7.4 Otras consideraciones y generalidades

5.7.4.1 INSTALACIÓN EN MEMBRANA BICAPA

La primera capa de láminas será la que corresponda al ChovATERM con lámina tipo LBM (SBS) 30, y la segunda capa de láminas se aplica de igual manera que cualquier otra impermeabilización con láminas asfálticas. Es decir, soldando las láminas de la segunda capa totalmente a las láminas del ChovATERM, habiendo desplazado las láminas a mitad de rollo, para evitar superposición de solapes, etc. (Independientemente de que la segunda capa sea de láminas autoprotegidas o no protegidas).



5.7.4.2 GENERALIDADES

Las interrupciones en la ejecución de la cubierta deben realizarse atendiendo a que no se puedan deteriorar los materiales componentes de la misma o demás elementos de la cubierta. Se recomienda que se realice el sellado al término de la jornada y especialmente en el caso que amenace lluvia. Los materiales de desecho, envases, restos de productos, recortes de rollos, láminas o lamas de aislamiento, etc. se deberán retirar en contenedores adecuados, y evitar su acumulación o riesgos de ser arrastrados o vertidos de forma incontrolada.

No se deberán almacenar materiales en la cubierta, y si es necesario realizarlo, se deberá comprobar el sobrepeso que ésta pueda soportar. Si hay que instalar elementos en la cubierta, como antenas, fijación de rótulos, etc., se deberá evitar tener que perforar la cubierta ya realizada, para ello se tratará previamente como elemento pasante, con los materiales y accesorios adecuados. En cualquier caso, el instalador deberá consultar con el responsable de la ejecución de la cubierta, la aplicación posterior de elementos que puedan deteriorarla.

Se deberá realizar un mantenimiento adecuado de la cubierta.

6. Mantenimiento

La cubierta es una de las partes más importantes de una edificación, por lo tanto, es necesario realizar un mantenimiento adecuado para velar por la durabilidad de la misma y evitar patologías que pueden provocar daños y falta de salubridad. Para este mantenimiento, recomendamos las siguientes acciones, pudiéndose ampliar estas condiciones según sea necesario o lo determine la empresa mantenedora:

- 1. Mantener un archivo con todos los registros relacionados con la cubierta.**
Informes de inspección, facturas de reparación y mantenimiento, planos de construcción originales, especificaciones y facturas.
- 2. Inspeccionar después de invierno y verano.**
Al menos una vez al año, es recomendable dos veces al año, en primavera y otoño.
- 3. Revisar el estado de la cubierta tras un fenómeno meteorológico relevante.**
Inspeccionar la cubierta en busca de daños después de fenómenos meteorológicos extremos como tormentas de granizo, lluvias torrenciales, vientos fuertes, etc.
- 4. Alteraciones de la cubierta.**
Consulta con BMI que la alteración propuesta no anule la garantía. Los trabajos deben ser realizados siempre por el contratista homologado que llevó a cabo la instalación original. No permitas que otras empresas trabajen sobre la lámina de impermeabilización sin el asesoramiento adecuado. Esto es especialmente importante cuando se han instalado antenas, equipos de calefacción y ventilación o cables telefónicos.
- 5. Mantener la mampostería en buenas condiciones.**
Examine las paredes de mampostería y las albardillas en busca de: grietas y juntas de mortero deficientes, sellado deteriorado, piedras de mampostería/albardilla flojas, indicaciones de absorción de agua. Repara todas esas condiciones para evitar la infiltración de agua.
- 6. Mantenimiento de los equipos de la cubierta.**
Examina el equipo de la cubierta para detectar problemas que den lugar a la infiltración de agua, entre ellos: aire acondicionado, respiraderos y tuberías, bases de equipos o pantallas, tragaluz, antenas parabólicas, paneles solares y equipo de montaje.
- 7. Mantener el recubrimiento de la cubierta, si lo hay.**
Elimina cualquier derrame de refrigerante, aceite, grasa, etc., y repara la membrana de la cubierta si ha sufrido daños. Examina los revestimientos de protección y vuelva a cubrir cualquier área agrietada, descascarada, ampollada o desgastada con un revestimiento de cubierta BMI compatible.
- 8. Minimizar el tráfico en las cubierta no transitables.**
En el caso de cubiertas no transitables, limita el acceso a la cubierta solo al personal necesario para minimizar el tránsito. Es importante mantener un registro de acceso a la cubierta de modo que puedas asegurar quién ha estado en la cubierta en caso de que ocurran daños en ella debido a las labores de otros trabajadores.
- 9. Limpieza.**
Limpieza de los elementos de desagüe (sumideros, canalones y rebosaderos) y comprobación de su correcto funcionamiento, al menos una vez al año. Recolocación de la grava, al menos una vez al año. Comprobación del estado de conservación de la protección o cubierta. Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares.
- 10. No ignorar pequeños daños.**
Un pequeño rasguño o una pequeña grieta pueden parecer insignificantes, pero con el tiempo y la exposición a los elementos, pueden convertirse en problemas graves. El viento, la lluvia y la expansión/contracción por la temperatura pueden agrandar estos daños, llevando a filtraciones y reparaciones mucho más costosas. Actúa rápido, incluso con lo más mínimo.

Disclaimer legal

Aviso legal.- La información y, en particular, las recomendaciones relacionadas con la aplicación y el uso final de productos BMI se proporcionan de buena fe y se basan en los conocimientos más recientes de BMI y en la experiencia con los productos cuando se almacenan, manipulan y aplican adecuadamente bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de BMI. En la práctica, las diferencias entre materiales, soportes y condiciones del lugar de trabajo son tales que a partir de esta información no se puede ofrecer garantía alguna respecto a la comerciabilidad o idoneidad para una finalidad concreta, ni se puede asumir responsabilidad alguna de ninguna relación legal, ni a partir de recomendaciones escritas o de cualquier otro consejo ofrecido. El usuario del producto debe comprobar la idoneidad de este para cada aplicación y finalidad. BMI se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Se deben respetar los derechos de propiedad de terceros. Todos los pedidos se aceptan en cumplimiento de nuestros actuales términos de venta y entrega. Los usuarios siempre deben consultar la versión más reciente de la Ficha Técnica del Producto para el producto en cuestión, y de la cual se facilitarán copias cuando se soliciten.



Somos líderes europeos en fabricación y venta de productos y soluciones para cubierta plana e inclinada.

A través de nuestras marcas, Cobert, ChovA, EverGuard, Icopal y Sealoflex, ofrecemos soluciones para todo tipo de cubierta.

En **BMI Iberia** contamos con una amplia red comercial experta en soluciones para impermeabilización y cubiertas.

Tenemos 6 fábricas distribuidas entre España y Portugal, equipadas con tecnología de vanguardia donde producimos tejas y sistemas de cubierta reconocidos mundialmente por su calidad. Y 1 planta de fabricación especializada en soluciones de cubierta plana y aislamiento térmico y acústico.

Contamos con 12 centros logísticos y múltiples depósitos de material que garantizan nuestra agilidad en el servicio a la península ibérica y a los más de 60 países a los que exportamos.

BMI España

Tel. +34 925 53 07 08

Email. informacion.es@bmigroup.com

bmigroup.com/es

TE ACOMPAÑAMOS A LO LARGO DE TODO TU PROYECTO



Asesoramiento de nuestro equipo técnico



Formación teórica y práctica en nuestros sistemas



Programa de **certificación** al instalador



Servicio digital de **medición de cubiertas** en 48h

