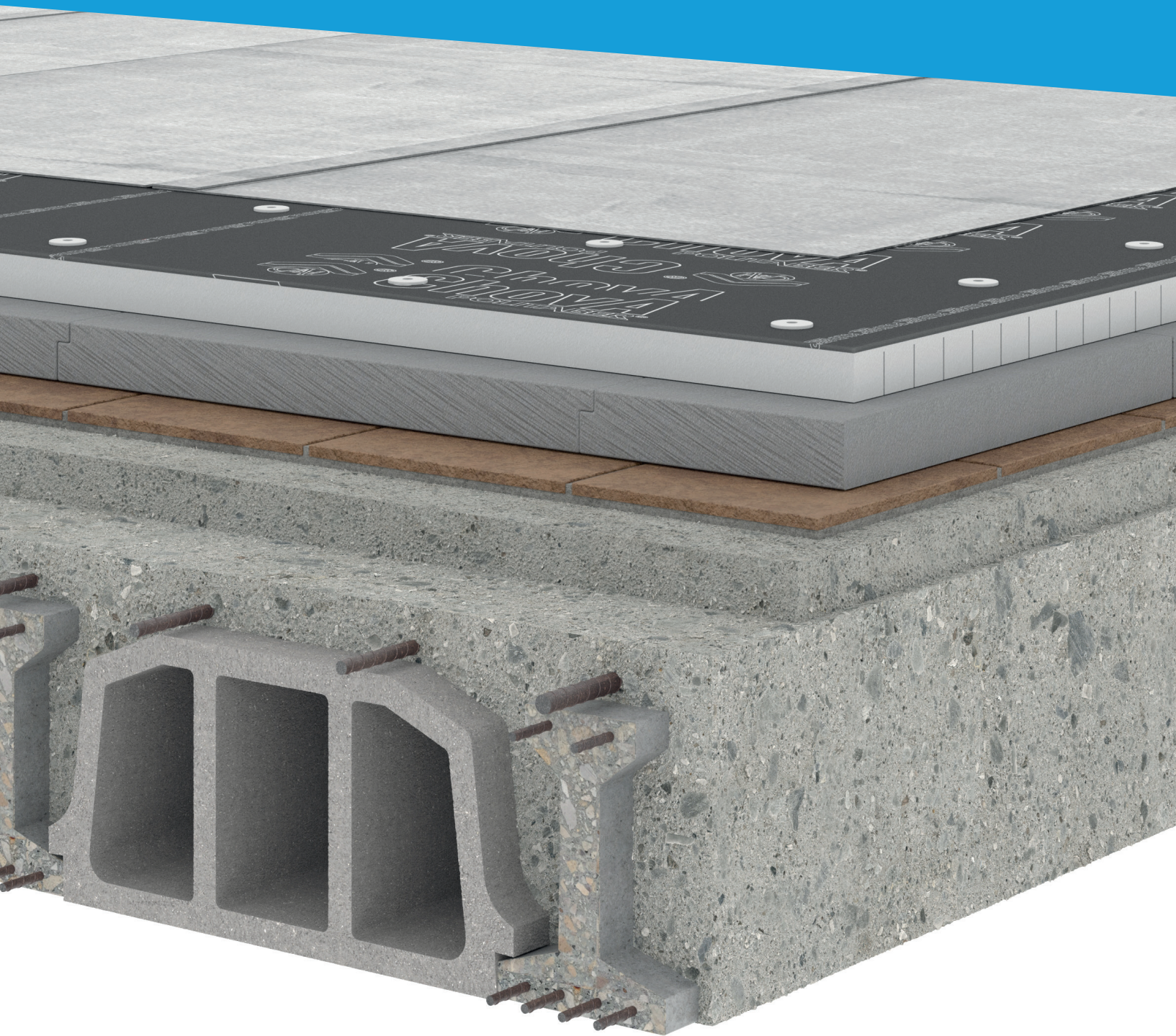


Ejecución de cubierta con ChovATERM



ChovA

- > El aislamiento y la impermeabilización
- > Ventajas que aporta
- > Gama de productos ChovATERM
- > Soportes para aplicar ChovATERM
- > Elementos de fijación y productos accesorios
- > Almacenaje y transporte
- > Puesta en obra
- > Realización del sellado entre láminas
- > Colocación ChovATERM con fijación mecánica
- > Colocación ChovATERM con adhesivo
- > Elementos singulares de la cubierta
- > Proyectos

EJECUCIÓN DE LA CUBIERTA CON ChovATERM

Es un concepto de producto que aúna dos elementos básicos de la cubierta:

EL AISLAMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN

ChovATERM® es un **AISLAMIENTO** y es una **IMPERMEABILIZACIÓN** formado por:

AISLAMIENTO TÉRMICO: POLIESTIRENO EXTRUÍDO XPS, ChovAFOAM 300 M (Con Marcado CE y con Marca AENOR).

LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES **POLITABER**, tipos LBM normalizados según Norma UNE-EN 13707, asimismo son láminas con Marcado CE y con Marca AENOR.

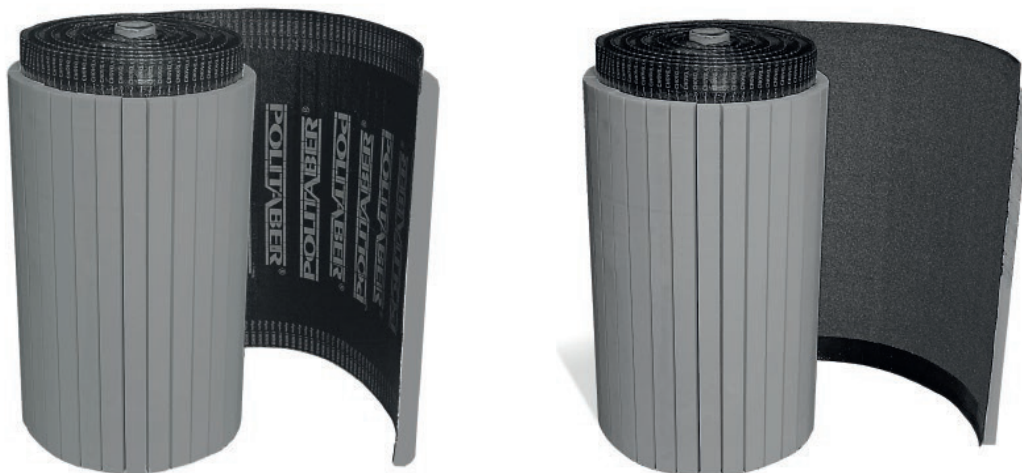
VENTAJAS QUE APORTA ChovATERM®

- MAYOR FACILIDAD DE APLICACIÓN.
- MAYOR RAPIDEZ Y ECONOMÍA DE APLICACIÓN.
- MAYOR SEGURIDAD DE APLICACIÓN.
- SE ADAPTA FÁCILMENTE AL SOPORTE.
- IMPERMEABILIZACIÓN ACABADA AL FINAL DE LA JORNADA.
- MAYOR DURABILIDAD DE LA CUBIERTA.
- ADAPTABILIDAD A SOPORTES CURVADOS DE GRAN CURVATURA

GAMA DE PRODUCTOS ChovATERM®

La amplia gama de productos **ChovATERM**®, constituida por aislamientos de los tipos:

XPS (POLIESTIRENO EXTRUÍDO) y por láminas **POLITABER**, de distintos tipos y acabados, permite obtener la mayoría de soluciones de impermeabilización previstas en la normativa actual.



EJECUCIÓN DE LA CUBIERTA CON ChovATERM

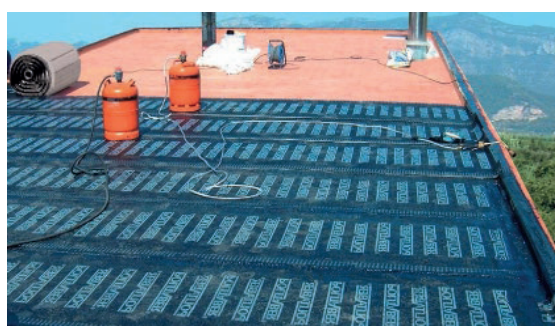
SOLUCIONES DE IMPERMEABILIZACIÓN

La diversidad de la gama ChovATERM® permite realizar, en cubiertas, impermeabilizaciones BICAPA o MONOCAPA, de PROTECCIÓN LIGERA o de PROTECCIÓN PESADA. De esta manera se permite el realizar la mayoría de soluciones de membranas admitidas en Normativa. (Norma UNE 104401:2013 y "Catálogo de Elementos Constructivos" del CTE).

La aplicación de los sistemas ChovATERM® más habitual es **MEDIANTE FIJACIÓN MECÁNICA AL SOPORTE**. El tipo de fijación dependerá del tipo de soporte de la impermeabilización. Sobre soportes no suficientemente consistentes no se podrá fijar o se deberán estudiar otras alternativas de aplicación. Se aplica sobre cubiertas con soportes: hormigón, mortero, placas onduladas, madera, etc. También se podrá instalar el ChovATERM® con fijación mecánica y adhesivo de espuma de poliuretano con SOUDATHERM ROOF 250 ó 330 (colocación mixta) o solo mediante la aplicación de adhesivo (opción adhesiva).

La aplicación de los productos ChovATERM® tiene unas características específicas, empleo de fijaciones, etc., que facilitan mucho las operaciones de ejecución, si bien se deben tener en cuenta los cuidados normales de ejecución de la obra.

Se deberá solicitar un estudio de fijaciones al Dpto. Técnico de ChovA, para determinar la forma de colocación óptima del ChovATERM®. A excepción de edificios en zona urbana con menos de 4 plantas, con petos de altura $\geq 0,5m$ y rodeados de edificios de mayor altura en todos sus flancos. Ver instrucciones de colocación.



EJECUCIÓN DE LA CUBIERTA CON ChovATERM

EJEMPLO DE MONOCAPA CON PROTECCIÓN PESADA

ChovATERM® PARA SOLUCIONES BICAPA COMO AISLAMIENTO + PRIMERA CAPA DE LÁMINAS:
CON LÁMINAS POLITABER ACABADAS CON POLIETILENO, EN CUBIERTAS PLANAS DE PROTECCIÓN PESADA:

ChovATERM®	AISLAMIENTO		LÁMINA		DIMENSIONES DEL ROLLO **
	Tipo	Espesor	Armadura	Peso	
XPS-40 POL PY 30	XPS	40 mm	FP	3 kg/m ²	6 x 1 m
XPS-50 POL PY 30	XPS	50 mm	FP	3 kg/m ²	5 x 1 m
XPS-60 POL PY 30 *	XPS	60 mm	FP	3 kg/m ²	4 x 1 m

* Artículo bajo pedido. Consulta la cantidad mínima.

**Ancho de la lámina 100 cm y ancho útil del aislamiento 92 cm.

ChovATERM® PARA SOLUCIONES MONOCAPA COMO AISLAMIENTO + CAPA DE IMPERMEABILIZACIÓN:
CON LÁMINAS POLITABER ACABADAS CON PIZARRA, EN CUBIERTAS INCLINADAS DE PROTECCIÓN LIGERA O INCLINADAS BAJO TEJA CON PENDIENTE ≤ 40%:

ChovATERM®	AISLAMIENTO		LÁMINA		DIMENSIONES DEL ROLLO *
	Tipo	Espesor	Armadura	Peso	
XPS-40 COMBI 50/G	XPS	40 mm	FP Reforzado	5 kg/m ²	6 x 1 m
XPS-50 COMBI 50/G	XPS	50 mm	FP Reforzado	5 kg/m ²	5 x 1 m

Las láminas están acabadas con autoprotección de PIZARRA GRIS OSCURO.

* TIPO: XPS-40 COMBI 50/G GRIS.
ANCHO DE LA LÁMINA 100 cm y
ANCHO ÚTIL DEL AISLAMIENTO 92 cm



NOTAS:

ARMADURAS DE LAS LÁMINAS POL PY FIELTRO de POLIÉSTER REFORZADO de 160g/m², COMBI FIELTRO de POLIÉSTER REFORZADO de 150g/m².

Las láminas **POLITABER** y el aislamiento térmico **ChovAFOAM**, descritos en este documento tienen Marcado CE y poseen la Marca de Calidad de **AENOR**.

El complejo ChovATERM®, al no ser “producto” no tiene marcado CE propio.

Para lograr mayor aislamiento térmico de la cubierta, añadir planchas de poliestireno extruido ChovAFOAM 300M debajo del ChovATERM, fijados al soporte resistente.

EJECUCIÓN DE LA CUBIERTA CON ChovATERM

POLIESTIRENO EXTRUIDO XPS, ChovAFOAM 300 M

Las placas tienen marcado CE y están certificadas por AENOR de acuerdo con la norma UNE-EN13164 para los productos de XPS, cumplen todos los requisitos exigibles para dicha especificación, y tienen como características más importantes:

Conductividad térmica (λ) según espesor	0,034 W/mK	UNE-EN 12667/12939
Resistencia térmica (R) según espesor	1,20 m ² /K/W (40 mm espesor) 1,50 m ² /K/W (50 mm espesor)	UNE-EN 12667/12939
Resistencia a compresión (Mín.)	300 KPa	UNE-EN 826
Absorción de agua (En volumen)	0,7%	UNE-EN 12087
Absorción de agua por difusión (Wd)	5	UNE-EN 12088
Comportamiento al fuego (Euroclase)	E	UNE-EN 13501

NOTA.- La información del aislamiento corresponde a los paneles de ChovAFOAM 300 M, así como la certificación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS LÁMINAS: SEGÚN UNE-EN 13707

LÁMINAS POLITABER, TIPO LBM

POLITABER POL PY 30. Lámina de betún asfáltico modificado con elastómero SBS, de superficie no protegida, con armadura de fieltro de poliéster de 160g/m², recubierta en ambas caras con mástico POLITABER, y acabada con plástico como material antiadherente.
TIPO LBM-30-FP.

POLITABER COMBI 50/G GRIS. Lámina de betún asfáltico modificado con elastómero SBS, de superficie autoprottegida, con protección de pizarra, con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado de 150g/m², recubierta en ambas caras con mástico POLIATBER, y acabada con plástico en la cara interior, como material antiadherente. Posee una banda lateral sin autoprotección de unos 8 cm para facilitar los solapes.
TIPO LBM-50/G-FP.

EJECUCIÓN DE LA CUBIERTA CON ChovATERM

INSTRUCCIONES VÁLIDAS PARA CUALQUIER TIPO DE PRODUCTO ChovATERM®, INDEPENDIEMENTE DEL TIPO DE AISLAMIENTO, SIEMPRE SE DEBERÁ CONSIDERAR EL USAR LAS FIJACIONES ADECUADAS AL SOPORTE.

INTRODUCCIÓN

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 adaptados entre sí y 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.
- El sistema debe ser planificado y ejecutado de tal forma que mantenga sus funciones bajo las temperaturas condicionadas por la atmósfera en el intervalo de -20°C a +80°C.

Estas instrucciones tienen la finalidad de explicar la forma de aplicación y empleo del ChovATERM®, aislamiento y lámina asfáltica, en la ejecución de las cubiertas con las distintas membranas, admisibles, definidas en UNE 104401:2013.

SOLUCIONES DE IMPERMEABILIZACIÓN

Las soluciones de membranas impermeabilizantes se ajustan a la Norma UNE 104401:2013, considerando soluciones de los siguientes tipos:

BICAPA. - La 1ª capa de la impermeabilización la forma la lámina incorporada al aislamiento, que es de uno de los tipos siguientes: LBM-30-FP.

- Para cubiertas con Protección Pesada (TRANSITABLES o NO TRANSITABLES). La 2ª capa estará formada por una lámina del mismo tipo, POLITABER POL PY 30 o por una lámina de tipos superior: POLITABER COMBI 40 ó POLITABER POL PY 40, etc.

- Para cubiertas con Protección Ligera (NO TRANSITABLES). La 2ª capa estará formada por una lámina de uno de los tipos siguientes: POLIATBER COMBI 40/G ó por una lámina superior, tipo POLITABER COMBI 50/G, etc.

MONOCAPA. - La capa de la impermeabilización la forma la lámina incorporada al aislamiento:

- Para cubiertas con protección ligera, para cubierta inclinada.(NO TRANSITABLES).
Es del tipo LBM50/G-FP (POLITABER COMBI 50/G)

- Para cubiertas inclinadas con protección pesada de teja.(NO TRANSITABLES).
Es del tipo LBM50/G-FP (POLITABER COMBI 50/G)

SOPORTES PARA APLICAR ChovATERM®

Los rollos 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 (20.000kg/m²). Sobre un forjado de hormigón o un tablero de bardo cerámico, se aplicará previamente una capa de compresión. El espesor de la capa de compresión deberá ser como mínimo de 30 mm.

PLACAS ONDULADAS. FIBROCEMENTO SIN AMIANTO O FIBROCEMENTO ECOLÓGICO.

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. Se deberá evaluar la estabilidad de estas placas y adoptar todas las medidas de seguridad requeridas por la legislación vigente.

OTRAS CUBIERTAS.

Especialmente en casos de rehabilitación de cubiertas antiguas. Según el tipo de soporte y su estado, se podrá aplicar algunos de los sistemas descritos, y en caso de no ajustarse o presentar particularidades propias, consultar con el Departamento Técnico.

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.

EJECUCIÓN DE LA CUBIERTA CON ChovATERM

ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y PRODUCTOS ACCESORIOS

Para cada tipo de soporte deberá aplicarse el tipo de fijación adecuado, y el número de fijaciones por m² estará determinado por la fuerza a la exposición del viento de cada tipo de cubierta. Consultar con el Departamento Técnico de ChovA para evaluar el número y tipo de fijaciones necesarias.

A continuación, se exponen ejemplos de fijaciones recomendadas para diferentes tipos de soportes. No obstante, no están todas las posibles. Consultar con el Departamento Técnico de ChovA para la aprobación de fijaciones diferenciadas a las fijaciones expuestas.

FORJADO DE HORMIGÓN, MORTERO, RASILLA CATALANA (O SIMILAR):

Si el soporte es de hormigón o consistente, por ejemplo: rasillón, rasillas sobre mortero, etc. se deberá aplicar el TAPCO TF o similar.

Tipo de fijación: TAPCO TF para espesores de XPS ≤ 6 cm.

Dimensiones: Ø8 mm 60-100 mm. (o superiores, según espesor aislamiento).

Embalaje: 100 Unidades

Ref. ChovA: 85626 TAPCO TF 8/60-100

Tipo de arandela: Galvanizada Z275 con cubeta.

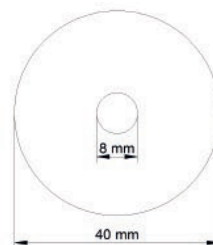
Dimensiones: 8/10 grosor, diámetro exterior 40mm y diámetro interior 8mm

Embalaje: 1.000 Unidades

Ref. ChovA: 85633 ARANDELA REPARTICIÓN CIRCULAR 40-8



TAPCO TF



ARANDELA DE REPARTICIÓN

El tornillo-taco TAPCO se aplicará con martillo sobre el agujero obtenido con taladro de Ø8mm.

La profundidad del agujero será superior, en unos 10 mm, a la longitud de penetración del clavo en el soporte.

PLACAS ONDULADAS. FIBROCEMENTO SIN AMIANTO O FIBROCEMENTO ECOLÓGICO:

TPR(Remache normal).

TPRM (Remache montado. Remache astillado + arandela de repartición).

Para aislamiento de 30 ó 40 mm de espesor. (Tipos diferenciados). (NOTA. - Se suministra el conjunto completo y amontado.)

Tipo y dimensiones de la fijación:

Remache astillado Ø6,3x75 mm montado sobre arandela de repartición galvanizada Z27540x40mm, con separador de 30 ó 40 mm, (dimensión según espesor del aislamiento), que se aplica sobre agujer o de Ø7,0 mm.



REMACHADORA EXTENSIBLE LR-5

ESPUMA DE POLIURETANO ADHESIVO DE SOUDAL (PRODUCTO HOMOLOGADO)

- Formato bombona 10,4kg: SOUDATHERM ROOF 330. Colocación de 80 a 120 m² de ChovATERM®.

- Formato bote aerosol 800 ml: SOUDATHERM ROOF 250. Colocación de 10 a 14 m² de ChovATERM®.

EJECUCIÓN DE LA CUBIERTA CON ChovATERM

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:

E.1.- PRODUCTOS BITUMINOSOS

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

E.2.- MATERIALES PLÁSTICOS

El ChovATERM® es compatible con elementos de EPDM, de PE, piezas metálicas, etc. y son incompatibles con elementos de PVC, excepto en el caso que alguno de estos últimos sea específicamente compatible con materiales bituminosos.

(NOTA.- Si solo está en contacto el aislamiento con el alquitrán o láminas de PVC y no la membrana impermeabilizante, no existe incompatibilidad)

ALMACENAJE 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, se deberá tener cuidado en que estén correctamente alineados y, en dichas condiciones, apoyados las maderas del palet de arriba sobre los mandriles sobresalientes de los rollos. De no tener el cuidado necesario y apoyar directamente sobre el material, podría aplastar la banda de solape y tener una presentación defectuosa. (Durante la aplicación, se podrá eliminar el problema).

Al quitarlos del palet, dejarlos de tal modo que la banda de solape siga permaneciendo hacia arriba con el fin de evitar el aplastamiento de la misma, en el supuesto de apoyarlo sobre ella. Se produciría un problema similar al descrito anteriormente.

Se recomienda almacenar el producto con su embalaje original.

PUESTA EN OBRA

Con rollos ChovATERM® se pueden ejecutar membranas monocapa (una sola lámina) o bicapa (2 láminas), mediante sistemas fijados mecánicamente, adhesivados o mixtos (fijados + 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.

Los rollos de ChovATERM® se almacenarán en obra protegidos con su embalaje original, preferentemente a cubierto.

Se describe de manera sucinta la metodología de aplicación de los rollos de ChovATERM®. Diferenciando la aplicación en función del soporte, dado que el tipo de fijaciones y la metodología varía ligeramente. En cuanto a la realización de los solapos, detalles constructivos, etc. será similar salvo en casos particulares que se especificarán.

REALIZACIÓN DEL SELLADO ENTRE LÁMINAS (PARA CUALQUIER SOPORTE)

(Nota.- 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.

EJECUCIÓN DE LA CUBIERTA CON ChovATERM

COLOCACIÓN DE ChovATERM® CON FIJACIÓN MECÁNICA

SOBRE SOPORTE DE HORMIGÓN O MORTERO

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

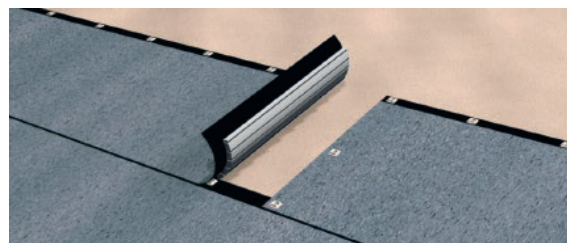
1. Extensión completa del rollo, ajustándolo a la zona de inicio de aplicación o a los elementos singulares, en su caso. Fijación mecánica del rollo en la zona de solape correspondiente. (La fijación constará, siempre, del elemento de fijación adecuado al soporte y de la arandela correspondiente). Será 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 las instrucciones de colocación según **UNE 104401:2013**, o documentación técnica específica, en su caso. 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 será entre 18 y 36 cm según la zona de la cubierta.



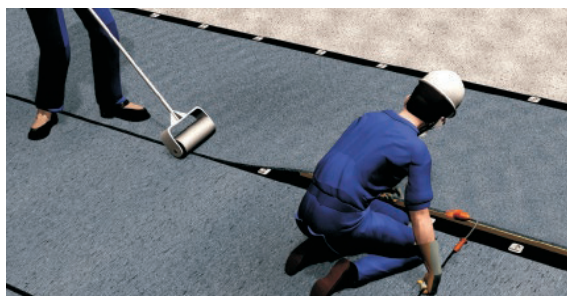
3. COLOCACIÓN DE LOS ROLLOS SIGUIENTES. Para la unión entre rollos en dirección transversal, se procede: a/se aplican dos o tres fijaciones en la zona de solape del final del rollo; b/del rollo siguiente se eliminan, al menos, 3 lamas de aislamiento, ≥ 10 cm, y se ajusta al rollo colocado anteriormente. Siempre respetando en los solapes que estén según el sentido descendente de la cubierta.



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).



EJECUCIÓN DE LA CUBIERTA CON ChovATERM

COLOCACIÓN DE ChovATERM CON ADHESIVO SOUDATHERM® ROOF 250 ó 330

Los cordones de adhesivo de SOUDATHERM ROOF 250 ó 330 de Soudal deberán tener una anchura mínima de 30 mm. Se podrán colocar los cordones en líneas paralelas o realizando ondas. La distancia entre cordones será entre 11,5 y 23 cm según zona de cubierta.

Precauciones de la puesta en obra

1. Colocados los cordones de SOUDATHERM ROOF 250 ó 330, se deberá colocar el ChovATERM® antes de 8 minutos. Pasados los 8 minutos sin aplicar el ChovATERM®, se formará piel sobre la espuma SOUDATHERM ROOF 250 ó 330 y perderá su poder adhesivo.
2. Colocado el ChovATERM® sobre los cordones de espuma adhesiva SOUDATHERM ROOF 250 ó 330, se deberá esperar un mínimo de 45 minutos, antes de poder transitar 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 SOUDATHERM ROOF 250 ó 330, no se podrá variar su posición de colocación. Pues romperemos la estructura celular de la espuma adhesiva. Si una vez colocado se requiere recolocar, volver a colocar nuevos cordones de espuma adhesiva.
4. El producto SOUDATHERM ROOF 250 ó 330 cura con la humedad, en tiempos muy calurosos, con muy baja humedad relativa es 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 SOUDATHERM ROOF 250 ó 330, que aparecen en sus fichas técnicas de producto.

ELEMENTOS SINGULARES DE LA CUBIERTA

En la ejecución de la impermeabilización hay que prestar especial atención a la realización de los puntos singulares, y a que son éstos los que pueden ser más problemáticos. Como referencia general, son válidos los criterios y detalles descritos en la parte general de este libro. A título aclaratorio, se citan los más frecuentes:

DETALLES CONSTRUCTIVOS. (Previos)	DETALLES CONSTRUCTIVOS. (De acabado)
<ul style="list-style-type: none">- Limatesa y limahoya- Sumideros<ul style="list-style-type: none">· Desagüe vertical· Desagüe lateral· Canalón	<ul style="list-style-type: none">- Junta de dilatación<ul style="list-style-type: none">· Estructural· Estructural sobreelevada- Encuentros con paramentos<ul style="list-style-type: none">· Entregas a paramento
	<ul style="list-style-type: none">- Cubiertas no transitables protección ligera- Roza perimétrica- Peto. Borde superior- Perfil metálico- Claraboyas
	<ul style="list-style-type: none">- Cubiertas no transitables protección pesada- Roza perimétrica. Cubierta tradicional- Roza perimétrica. Cubierta invertida- Cubiertas transitables protección pesada- Retranqueo
	<ul style="list-style-type: none">- Borde extremo del faldón

Estos detalles que, en general, se deberán tratar según lo definido en la normativa vigente, aunque cada caso puede tener sus soluciones particulares, debiendo estudiarse detenidamente el diseño antes de ejecutar la impermeabilización.

Es recomendable utilizar las bandas y las piezas de refuerzo en estos puntos, como en cubiertas y a vistas, pero dada la particularidad de la aplicación con sistemas fijados mecánicamente, se detallan aquellas actuaciones en las que se debe realizar una sistemática adecuada y diferente de la usual, para alcanzar los niveles de seguridad exigidos.

De algunos de los detalles se especifican solamente los pasos finales o los diferentes de la aplicación habitual, y a vistos en los correspondientes apartados de este documento.



Figura 1

EJECUCIÓN DE LA CUBIERTA CON ChovATERM

1. SOLUCIÓN DE CUMBRERA (LIMATESA)

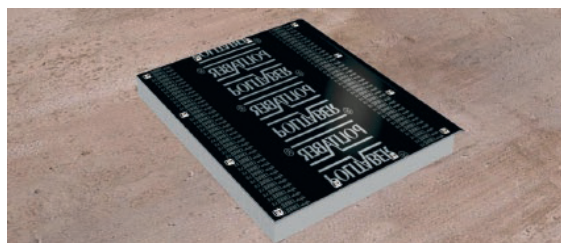
La cumbrera la solucionaremos con una banda de lámina totalmente adherida, de forma longitudinal a la cubierta, sellando la unión de las láminas de ambas vertientes. (Como se muestra en la figura 1) La cuña que queda en lo alto de la cumbrera se podrá rellenar previa colocación de una chapa de soporte,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

2. COLOCACIÓN DE 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:

2.1 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 centrada 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, en 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.

EJECUCIÓN DE LA CUBIERTA CON ChovATERM

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

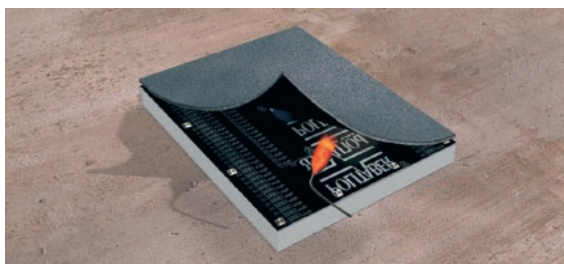


- A continuación se aplicará la segunda capa de láminas correspondiente a la bicapa, como acabado general y equivalente a las membranas bicapa en cubiertas convencionales.

2.2 Membrana monocapa. Protección ligera. (Autoprotegida)

En dicho caso, todos los pasos serán los mismos 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.

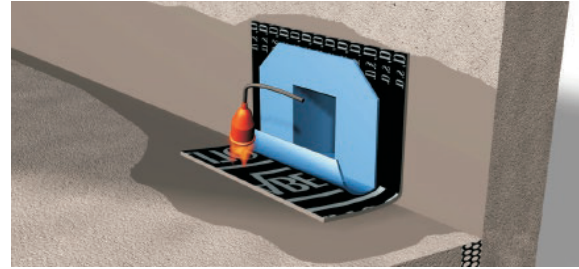
3. COLOCACIÓN DE CAZOLETAS DE DESAGÜE LATERAL. (SOPORTE HORMIGÓN O MORTERO)

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)

EJECUCIÓN DE LA CUBIERTA CON ChovATERM

- Se realiza sobre la pieza un rebaje, de dimensiones tales que sobrepasen a la cazoleta.

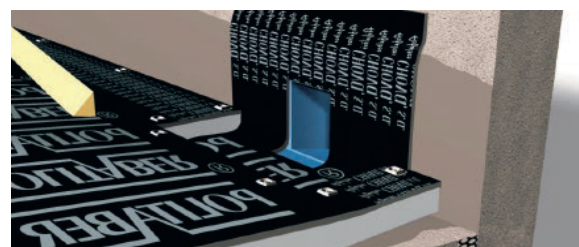
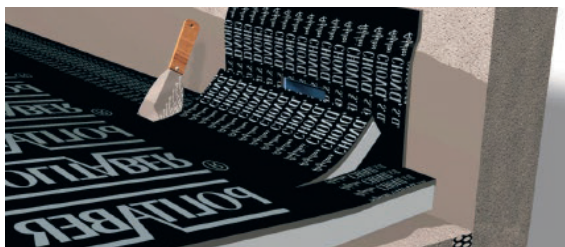


- Se aplican piezas de lámina para sellar la lámina del ChovATERM® con la cazoleta.

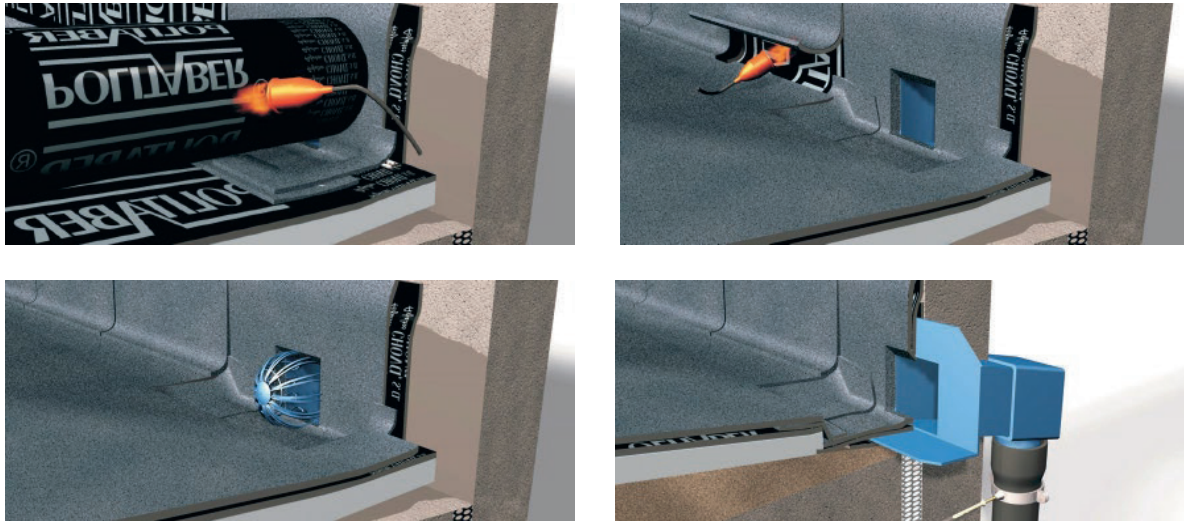
- Efectuamos un agujero que coincida con la bajante. Y recortamos la tira de lámina sobresaliente, correspondiente a la zona de solape.

- 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.



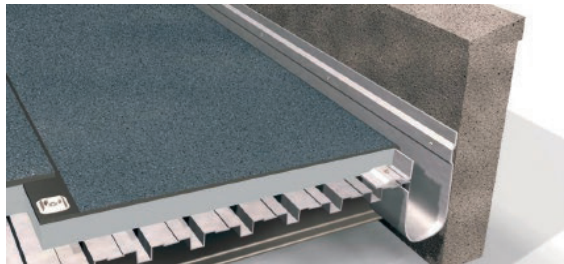
EJECUCIÓN DE LA CUBIERTA CON ChovATERM



4. ENCUESTRO CON CANALÓN

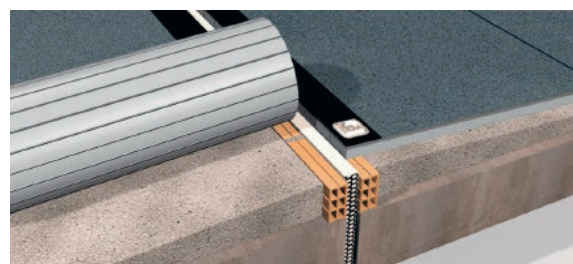
Se procederá del siguiente modo:

- Recubriremos 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.
- Arrancaremos 3 o más lamas de aislamiento con el objeto de dejar suficiente lámina asfáltica para el solape.
- Calentaremos 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.

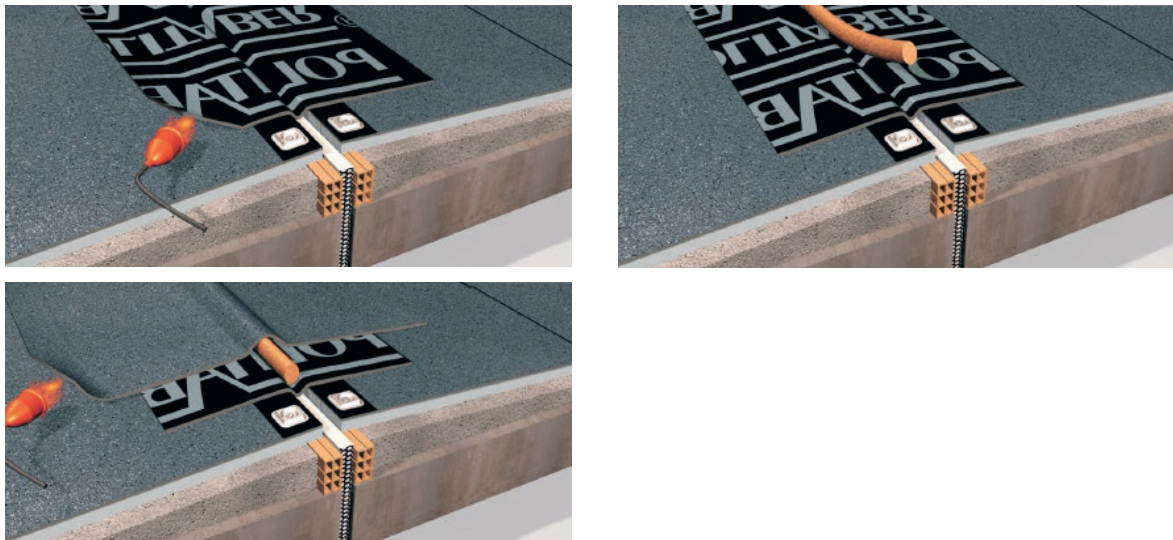


5. JUNTA ESTRUCTURAL

- Para realizar la impermeabilización de la junta colocaremos 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 aplicaremos sobre ella el material de relleno, cordones CHOVA STAR MASTIC.
- Cubriremos la junta con otra banda de lámina, de 30 cm como mínimo.
- Y por último aplicaremos la membrana impermeabilizante correspondiente.



EJECUCIÓN DE LA CUBIERTA CON ChovATERM

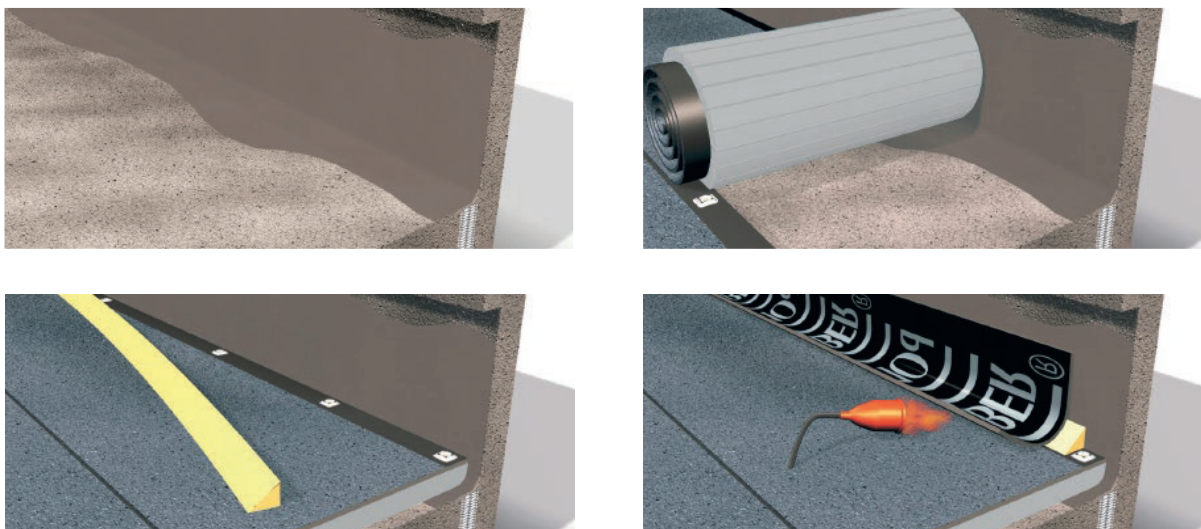


(Si existen juntas en soporte, y tales que puedan provocar una entrada de aire por debajo de la cubierta, es necesario sellarlas previamente con una banda de lámina, soldándola a ambos lados de la junta)

6. ENCUESTRO CON PARAMENTO

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

1. Ajustamos 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. Colocamos 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 paramentos, siempre, la impermeabilización deberá remontar, al menos, 20 cm sobre la última capa de acabado de la cubierta. Según el CTE, DB-HS1.

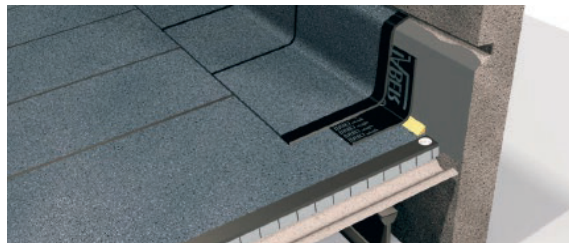


Y, finalmente, se procederá a realizar el remate de la misma de una de las siguientes maneras, especificadas para casos más habituales.

EJECUCIÓN DE LA CUBIERTA CON ChovATERM

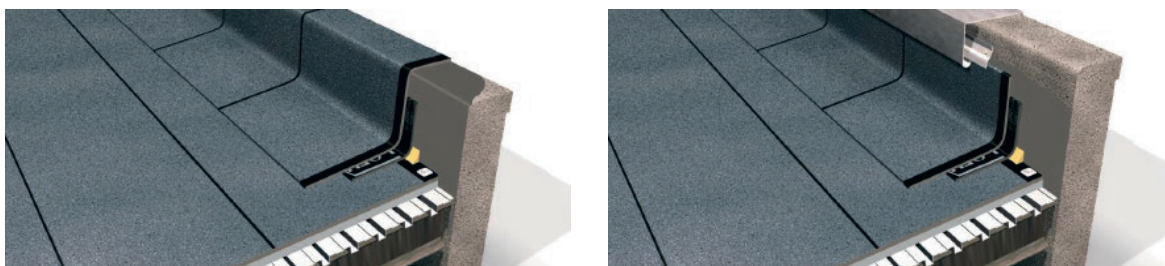
6.1. Solución con roza

Detalle de acabado, de la entrega al paramento, independientemente del tipo de soporte sobre el que se ha aplicado el ChovATERM®.



6.2. Solución con peto

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



6.3. Solución con perfil metálico

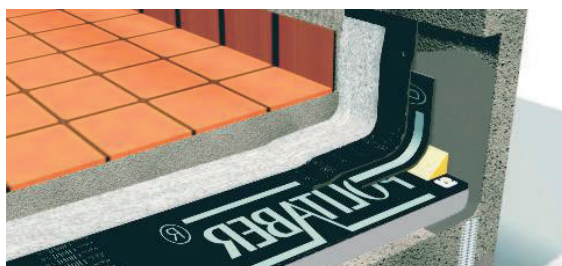
Detalle de acabado, independientemente del tipo de soporte sobre el que se ha aplicado el ChovATERM®.



6.3. Solución con retranqueo

Se continuaría la aplicación, ver 6., del siguiente modo:

- Acabamos 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.

EJECUCIÓN DE LA CUBIERTA CON ChovATERM

7. ENCUESTRO CON CLARABOYA

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



8. REMATE DE ALERO, INICIO EN UNA CUBIERTA DE PLACAS ONDULADAS, FIBROCEMENTO SIN AMIANTO O FIBROCEMENTO ECOLÓGICO

- Rellenaremos con mortero las ondas de las placas, con una profundidad de unos 10 cm. (En el supuesto de tener que evitar la entrada de aire entre las lamas o planchas de aislamiento y las ondas superiores de las placas).

- Arrancaremos 2 o 3 lamas de aislante con el objeto de dejar suficiente lámina asfáltica para el cerramiento frontal.

- Soldaremos la lámina al alero.

También se podrá aplicar un rastrel de madera, de espesor aproximado 35 mm, (para espesor del aislamiento de 40 mm, al considerar además el espesor de la lámina. Para otro espesor, adecuar las medidas), y de unos 8 a 10 cm de ancho, de modo que se aplique fijándolo al borde. El proceso sería:

1. Fijar el rastrel al borde de las placas, para ello se realizarían agujeros con taladro de 7 mm, en el rastrel y las placas, coincidiendo con las crestas de las ondas.

(Nota.- Se deberá reparar el agujero en el rastrel de madera, con broca de Ø8 mm, para que el cuerpo del remache pase bien).

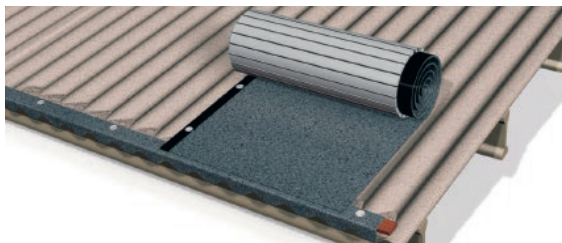
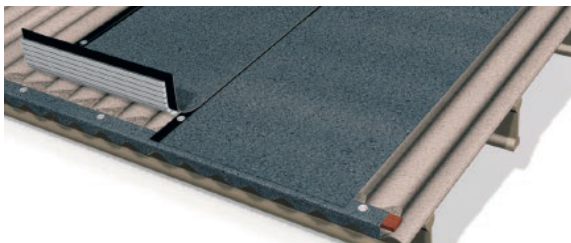
2. Imprimir el rastrel.

3. Aplicar un relleno con mortero para cerrar huecos y entrada de aire. Entre las ondas y el rastrel.

4. Aplicar un trozo de lámina autoprotégida, adherida sobre el rastrel y borde relleno, para sellado del mismo (POLITABER COMBI 50/G GRIS). Recortar el sobrante de lámina.

5. Aplicar el rollo de ChovATERM® al que previamente se ha retirado dos lamas. Sellar el borde libre sobre el rastrel previamente preparado con lámina autoprotégida.

6. Continuar con el resto de la cubierta como en casos anteriores.

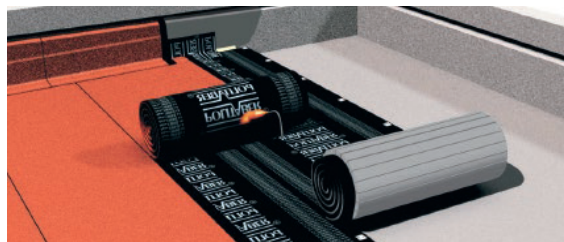
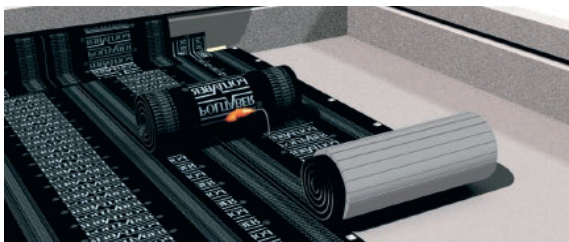


En el caso de una cubierta de chapa metálica el procedimiento sería adecuado a la entrega prevista, sea canalón, borde libre, etc. También podríamos rellenar los huecos con lamas sobrantes del aislamiento del ChovATERM®.

EJECUCIÓN DE LA CUBIERTA CON ChovATERM

MEMBRANAS BICAPA

La 1ª capa de láminas, será la que corresponda al ChovATERM® con lámina tipo LBM (SBS) 30, y la 2ª capa de láminas se aplica de igual manera que cualquier otra impermeabilización con láminas asfálticas. Es decir, soldando las láminas de la 2ª capa totalmente a las láminas del ChovATERM®, habiendo desplazado las láminas a mitad de rollo, para evitar superposición de solapes, etc. (Independientemente que la 2ª capa sea de láminas autoprotégidas o no protegidas).



En el caso de una cubierta de chapa metálica el procedimiento sería adecuado a la entrega prevista, sea canalón, borde libre, etc. También podríamos rellenar los huecos con lamas sobrantes del aislamiento del ChovATERM®.

La segunda capa será de tipo tal que con la 1ª corresponda a una solución de la Norma UNE 104401:2013.

Con acabados autoprotégidos se puede obtener con los colores de la gama habitual.

CUBIERTAS INCLINADAS. (Pendientes del 15% al 40% con tejas amorteradas. Pendientes del 15% al 60% con tejas enrastreladas)

Dependiendo del tipo de cubierta, con acabado al exterior de lámina autoprotégida o con acabado de protección pesada, tejas de cerámica u otro elemento.

En cubiertas inclinadas, los rollos se podrán aplicar tanto en la dirección del alero como en la perpendicular a la misma, respetando la posición adecuada de los solapes. Aunque será preferible la aplicación en la dirección del alero. Y se fijará con los criterios anteriormente mencionados y utilizando las fijaciones adecuadas al soporte. (Pendiente mayor 15%)

Si la cubierta va a tener tejas de cerámica sobre el ChovATERM®, se deberá asegurar la autosustentación de todo el sistema, para ello se empleará lámina con acabado mineral, para mejor adherencia del mortero sobre la misma, y previamente a la colocación de los rollos, se aplicará un rastrel de ancho unos 8 cm y espesor correspondiente al del aislamiento, a lo largo de todo el alero (Ver detalle en "Remate de alero"). A continuación se extenderán los rollos, y en este caso es preferible que sea en la dirección paralela al alero, y se fijarán de la forma indicada, soldando los solapes a continuación.

Finalmente se aplicarán las tejas, amorterando y comprobando el no deslizamiento del sistema. Se utilizarán, para ello, los medios auxiliares necesarios. (Pendiente máxima, 40%)



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.

EJECUCIÓN DE LA CUBIERTA CON ChovA TERM

ALGUNAS RECOMENDACIONES

- Prevención de riesgos más comunes, como caídas a distinto nivel, de personas o de objetos, quemaduras, cortes, etc.
- Exigencia de medidas preventivas tales como: barandillas, redes, el cierre de huecos que no estén protegidos. Especialmente en el caso de rehabilitación de cubiertas en mal estado.
- Prever el almacenamiento adecuado y seguro de los productos inflamables, así como tener extintores de polvo seco.
- Los acopios de material o maquinaria se realizarán de modo tal que se eviten sobrecargas puntuales.
- Se procurará tener limpia y ordenada la zona de trabajo para evitar accidentes durante la realización de los trabajos y el desplazamiento de personas o materiales por la cubierta.
- Se deberán usar los elementos de protección personal adecuados a las condiciones de trabajo a realizar, así como equipo y ropa de trabajo homologada si así se requiere.

Todas las soluciones indicadas cumplen el "Catálogo de Elementos Constructivos", -Documento Reconocido del Código Técnico de la Edificación-, y la Norma UNE 104401:2013.

Todas las condiciones y los comentarios de aplicación se ajustan a las indicaciones de la Norma UNE 104401:2013:

"Impermeabilización en la edificación sobre y bajo rasante, con láminas bituminosas modificadas. Sistemas y puesta en obra."

NOTA: ChovA, como fabricante, garantiza la calidad del producto quedando excluidos de la garantía fallos o defectos en la instalación del producto así como el uso inadecuado del mismo. Estas instrucciones de uso son de carácter general, en casos particulares o soluciones específicas que lo requieran, se deberá actuar con los criterios constructivos específicos y respetando las normas de aplicación, en su caso.

ASISTENCIA TÉCNICA

ChovA, ofrece a sus clientes toda la experiencia y conocimientos técnicos de una empresa líder en el campo de la impermeabilización y proporciona la asistencia técnica necesaria durante la fase de proyecto y de ejecución de la impermeabilización de la cubierta. El conjunto queda avalado por la garantía que ofrece la ISO 9001 que asegura el cumplimiento del sistema de calidad en todas las fases de la producción y actividad de la empresa. El Servicio de Atención al Cliente, proporciona cualquier información sobre las características del producto, documentación técnica, accesorios necesarios, precios, etc.

Rehabilitación con ChovATERM XPS. VALENCIA



PROYECTOS

REHABILITACIÓN CON ChovATERM XPS. HUELVA



PROYECTOS

REHABILITACIÓN CON ChovATERM XPS. MADRID



ASISTENCIA TÉCNICA EN PROYECTOS

Asesoramos en la elección del mejor sistema para los proyectistas. Uno de nuestros mayores activos lo constituye un grupo de técnicos profesionales altamente cualificados y motivados que conforman el Departamento de Asistencia Técnica.

Un colectivo a la vanguardia de todas las novedades del sector, que nos permite ofrecer a los técnicos implicados en la realización de las distintas fases de la edificación, un Servicio de Asistencia Técnica de alto valor añadido y personalizado, mediante las propuestas técnicas idóneas personalizadas (PTI), que ahorra tiempo y recursos, a la vez que repercute en la calidad de la edificación final.

Para contactar con los técnicos puede escribir un correo a asesoramiento.tecnico@bmigroup.com

ChovA



Servicio de Atención al cliente
+34 96 282 21 50
www.chova.com