

PUESTA EN OBRA DE LA LÁMINA EPDM SURE SEAL

La impermeabilización de cubiertas realizadas en sistema monocapa EPDM necesita, más que las realizadas en sistemas multicapa con membranas asfálticas, un cuidado especial en la ejecución, necesita mano de obra homologada altamente especializada en el oficio de la impermeabilización y es necesario asegurar una supervisión regular y exigente, por parte de la dirección facultativa, que en todo momento se ejecute correctamente.

1. COLOCACIÓN DE LA MEMBRANA EPDM SURE SEAL.

Las prescripciones al soporte en lo que concierne a la impermeabilización es que debe ser suave, fino y sin irregularidades.

Es necesaria la colocación de la membrana EPDM SURE SEAL sobre un soporte seco, limpio y exento de asperezas. La colocación en obra de la lamina EPDM SURE SEAL se debe realizar en sistema flotante o por adherencia total. El trabajo debe interrumpirse en tiempo húmedo (lluvia, nieve, nieblas) y siempre que la temperatura sea inferior a 0°C.

La colocación mediante adherencia total del EPDM SURE SEAL exige una temperatura superior a 5°C debido al riesgo de formación de condensaciones sobre la lámina.

El tiempo abierto de las colas para el sistema de impermeabilización EPDM SURE SEAL, se sitúa entre 10min y 1h y en función de la temperatura y de la humedad: a continuación se especifican algunos valores para el "tacky point" (momento en el que la cola todavía adhiere a los dedos, pero no se filamta).

TEMPERATURA	HUMEDAD RELATIVA	"TACKY POINT"
40°C	50%	10 a 15 minutos
20°C	90%	25 a 30 minutos
5°C	90%	60 minutos

No puede haber contacto entre las láminas EPDM SURE SEAL y el betún, asfalto, productos grasos o aceites (por eje. Con madera tratada con productos oleaginosos).

Nota: Dado el bajo punto de inflamación de las colas, no se las puede utilizar en proximidad de las llamas; **es necesario poner especial cuidado en los locales cerrados.**



2. COLOCACIÓN FLOTANTE. (Se aconseja colocar la membrana EPDM SURE SEAL de 1,2mm de espesor para colocación flotante). Garantías de 20 años en el material y según ley en la aplicación.

Esta técnica de colocación no es admisible más que para pendientes inferiores al 10% y es válida para cualquier soporte: con los paneles de vidrio celular previamente recubiertos de una capa de betún es necesario al menos una subcapa de separación de polietileno de 0,1mm de espesor entre la membrana y el aislamiento.

En el caso de hormigón rugoso, hay que prever una subcapa intermedia, por eje. Geotextil de Polipropileno Termofijado de 150g/m² mínimo entre la membrana y el soporte, es recomendable de 200 ó 300grs

El solape entre láminas EPDM SURE SEAL se hace como se describe en el punto 4.

El revestimiento se protege con una protección pesada capaz de resistir los efectos del viento. Los petos se ejecutan según el punto 7.

3. COLOCACIÓN MEDIANTE ADHERENCIA TOTAL DE LAMINAS EPDM SURE SEAL

Se aconseja colocar la membrana EPDM SURE SEAL de 1,52mm de espesor para adherencia total. Garantías de 20 años en el material y según ley en la aplicación.

Colocando la membrana EPDM SURE SEAL de 1,52mm de espesor hay una garantía total. Esta opción solo tiene un sobrecoste de la lámina EPDM 1,52mm de 3€/m² sobre la membrana EPDM de 1,2mm, por lo que se recomienda la membrana EPDM SURE SEAL de 1,52mm por la mejor relación calidad-precio

Esta técnica de colocación es válida para cualquier soporte, excepto para aquellos soportes, que reaccionarían con los disolventes contenidos en las colas, por ejemplo poliestireno, placas base de perlita expandida, poliestireno extruido y excepto para los soportes constituidos por vidrio celular que han sido necesariamente recubiertos en su superficie con una capa de betún. SOCYR EPDM recomienda las placas de aislamiento de corcho natural negro ya que no les afecta los disolventes de las colas para la instalación de la lámina EPDM SURE SEAL.

Con el fin de evitar levantamientos posibles de esquinas en algunas placas de poliuretano es necesario fijar mecánicamente aquellas. Sobre elementos (soportes) fraccionados hay que prever bandas para cuentear a lo largo de las juntas transversales.

Siempre que el soporte este constituido por paneles aislantes de lana de vidrio o lana de roca, es necesario prevenir el efecto de pelado que puede manifestarse en estos aislamientos como consecuencia de la succión del viento. En ese caso debe preverse una protección pesada permanente de al menos 20kg/m², lo que limita la pendiente admisible al 10%.

Después de la aplicación eventual de una capa de adhesivo (capa previa de SOCYCOLA I, SOCYCOLA PLUS o BONDING ADHESIVE en el caso de soporte poroso), la membrana EPDM se adhiere por medio de SOCYCOLA I, SOCYCOLA PLUS ó BONDING ADHESIVE impregnado en un rodillo al soporte y la membrana a razón de 0,75l/m² en total.

Cuando la cola alcanza el "tacky point", la membrana se presiona sobre la cola. Los petos se ejecutan como se indica en el punto 5.

4. SOLAPO ENTRE LÁMINAS EPDM SURE SEAL FABRICADAS POR CARLISLE

Existen dos modos de realizar este trabajo.

OPCION 1 UNION MEDIANTE SISTEMA DE COLAS DE VULCANIZACION EPDM

Las láminas EPDM SURE SEAL se colocan sin tensión con un recubrimiento mínimo de 15cm. El borde superior se dobla, a continuación los dos bordes a solapar se limpian y desengrasan con H-250 PRIMER (SOCYPRIMER) hasta que alcanza el "tacky point" a razón, aproximadamente, de un litro cada 20ml de junta, después se impriman con EP-95 SPLICE CEMENT (cola negra) (SOCYCOLA SA) a razón, aproximadamente, de un litro cada 12ml de junta. Se coloca un cordón de masilla interior In-Seam en la lámina EPDM que se encuentra abajo. Cuando la cola EP-95 SPLICE CEMENT (cola negra) alcanza el "tacky point" el borde superior se presiona sobre el borde inferior. La junta se comprime mediante un rodillo NO metálico y se protege con un burlete de LAP SEALANT (el LAP SEALANT no contribuyen a la impermeabilización, es un protector de humedad exterior en el proceso de vulcanización de solapes EPDM SURE SEAL).

1º Paso limpiar con HP-250 PRIMER (o Socyprimer) 2º Paso imprimir con la cola EP-95 (Socycola SA)

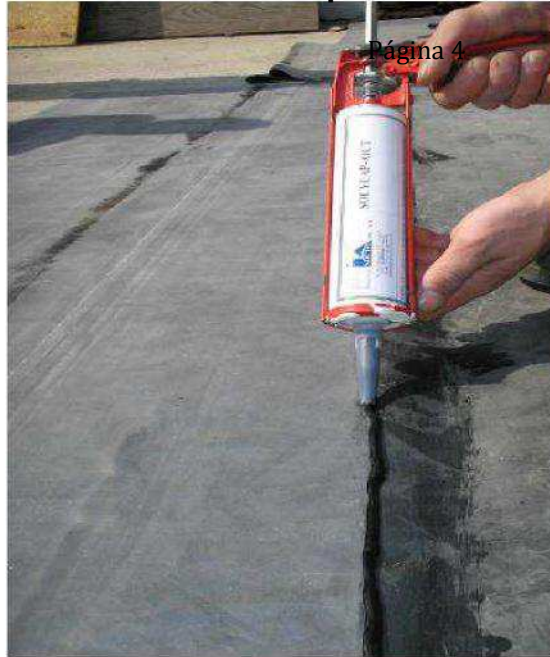


3º Paso Colocar masilla interior In-Seam y Cerrar la junta presionando con rodillo



Paso 5 Pasar espátula

4º Paso sellar con Lap Sealant



Página 4



Opción 2.

Los dos bordes a solapar se limpian, desengrasan e imprimen se imprimen con HP-250 PRIMER (SOCYPRIMER) a razón, aproximadamente, de un litro cada 20ml de junta. Cuando el primer HP- 250 PRIMER alcanza el "tacky point" se adhiere la cinta rápida SECURTAPE. La junta se comprime mediante un rodillo NO metálico.

JUNTA RAPIDA – SECUR TAPE

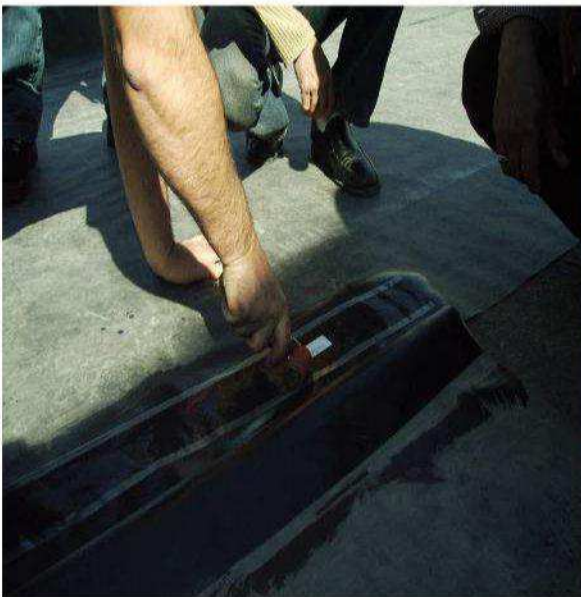
Paso 1 imprimir con HP-250 PRIMER

Paso 2 Adherir con SECUR-TAPE



Paso 3 Pasar rodillo al SECUR TAPE

Paso 4 Quitar plástico al SECUR TAPE



Paso 5 Cerrar junta SECUR TAPE

Paso 6 Pasar rodillo al SECUR TAPE



5. PETOS.

Opción 1

Después de la realización de los sumideros se encola la parte vertical sobre el soporte mediante **SOCYCOLA I, SOCYCOLA PLUS ó BONDING ADHESIVE**, teniendo en cuenta los siguientes esquemas según el nuevo código técnico:



Opción 2

- Encolado de la parte horizontal sobre el EPDM con un recubrimiento mínimo de 15cm mediante la cola **HP-250 PRIMER**
- Encolado de la parte vertical sobre el soporte mediante **SOCYCOLA I, SOCYCOLA PLUS ó BONDING ADHESIVE**.
- Fijando y protegiendo el **PS UNCURED FLASHING EPDM** autoadhesivo, recubriéndolo con un mortero.

6. IMPERMEABILIZACION DE ESQUINAS SALIENTES Y PUNTOS SINGULARES

Los pasos a seguir son los siguientes, se encola con la imprimación **HP-250 PRIMER** o **SOCYPRIMER** la zona que se va a sellar con el **PS UNCURED FLASHING EPDM** autoadhesivo de 22,5cm o de 30cm (dependiendo de la altura de la esquina a impermeabilizar) y después se coloca el **PS UNCURED FLASHING EPDM** autoadhesivo y finalmente se pasa el rodillo para conseguir una perfecta vulcanización.



ESQUINAS INTERIORES



En las esquinas interiores la lámina no se corta, se dobla sobre si misma haciendo una oreja que se puede dejar pegada con cola de soporte BONDING ADHESIVE, SOCYCOLA PLUS ó SOCYCOLA I o con la cola negra EP-95 ó SOCYCOLA SA.

IMPERMEABILIZACION DE LOS SUMIDEROS CON PS UNCURED FLASHING AUTOADHESIVO EPDM DE 15cm



Los pasos a seguir son los siguientes, 1° se coloca una pieza de EPDM de 50x 50cm que se encola con la cola de soporte SOCYCOLA I , SOCYCOLA PLUS ó BONDING ADHESIVE 2° sobre esta pieza se encola con EP-95 SPLICE CEMENT (SOCYCOLA SA) cola negra a la lámina que directamente vamos a utilizar para la impermeabilización 3° se encola con imprimación HP-250 PRIMER o SOCYPRIMER la zona que se va a sellar con el PS UNCURED FLASHING EPDM autoadhesivo de 15cm (se dejan 7.5cm para dentro del sumidero y el resto para la parte de fuera) 4° se coloca el PS UNCURED FLASHING EPDM autoadhesivo y se va bajando según muestran las fotos de arriba y finalmente se pasa el rodillo para conseguir una perfecta vulcanización.



7. PROTECCIÓN Y ACABADO.

La protección pesada o ligera SOCYTEP TOP(5kg/m²) puede realizarse:

- Por medio de grava de canto rodado (PREFERIBLEMENTE BLANCA)
- Por medio de un pavimento (en el que se prevén juntas un número suficiente) recibido con mortero. En este caso, es necesario interponer un geotextil Termofijado de polipropileno (min. 100g/m²) o similar entre la membrana EPDM SURE SEAL y el mortero de agarre. Puede realizarse una protección ligera mediante una pintura elástica de color blanco Socycaucho o con corcho proyectado blanco con reflexión solar
- Por medio del pavimento SOCYTEP TOP negro moteado. Solución ideal para reparación e impermeabilización de cubiertas en donde se necesite que la lámina EPDM de 1,2mm sea transitable. Por su rapidez de colocación e incrementando en solo 5 kg/m² el peso, la cubierta a impermeabilizar. Puede realizarse una protección ligera mediante una pintura elástica de color blanco Socycaucho o con corcho proyectado blanco con reflexión solar distribuido por SOCYR EPDM.

8. CARACTERISTICAS EPDM

Excepto indicaciones en contrario y excepto para la resistencia química, los ensayos se han efectuado según las directrices UBAAto, para los revestimientos monocapa impermeabilizantes Edición noviembre, 1977.

Los valores mencionados a continuación son el resultado de estos ensayos. No reflejan más que interpretaciones estáticas y no representan más que los valores mínimos garantizados por el fabricante.

9. EPDM. ENSAYOS SOBRE LAS LÁMINAS EPDM SURE SEAL.

Ensayos sobre las láminas EPDM

ENSAYOS EPDM	Espesor lamina EPDM 1,2mm		Espesor lamina EPDM 1,52mm	
	Sentido Longitudinal	Sentido Transversal	Sentido Longitudinal	Sentido Transversal
-Resistencia a tracción:				
- Tensión en rotura media (N/mm)	12,6	12,8	12,8	12,8
- Alargamiento a rotura, (%)	430	380	510	460
-Retracción libre media (%)	-0,8	0	-0,4	-0,1
-Retracción continuada (en el caso de adherencia total-media %)	-0,02	-0,02	+0,03	+0,03
-Deformación permanente (%)	+3	+3	+4	+4
-Punzonamiento estático:				
- Sobre hormigón	L4		L4	
- Sobre lana de vidrio semirrígida	L4		L4	
- Sobre placas a base de perlita expandida	L4		L4	
-Punzamiento dinámico	Sin perforación para 1.000g y 6 ciclos			
-Resistencia al arrancamiento	48N/mm de espesor			



-Plegado a baja temperatura:

-Mandril Ø 20mm

-Mandril Ø 10mm

Sin fisuras, sin grietas

-Dureza Shore A

51

-Fatiga

Sin variación

-Permeabilidad al vapor de agua

1g/m² 24h

-Módulo de resistencia a la disolución del vapor de agua

25.000

-Envejecimiento:

-Por efecto de temperatura (7 días a 115°C)

Perdida del alargamiento a rotura del ≤30%

-Por efecto de rayos UV

Variación de las características mecánicas ≤ 10%

- Por efecto del ozono (170h al 50%de alargamiento) Sin fisuras, sin grietas

Ensayos en los solapos EPDM SURESEAL

ENSAYOS EPDM

-Rotura a Tracción entre solapos de láminas.

Despegado a:

- EPDM 1,2/EPDM 1,2

183 N/5cm

- EPDM 1,52/EPDM 1,52

185 N/5cm

- EPDM 1,2/FLASHING

90 N/5cm

- EPDM 1,52/FLASHING

105 N/5cm

-Envejecimiento a temperatura

aumento de aprox. el 10% de la tensión

de desprendimiento

-Envejecimiento en agua

carga de cohesión casi inalterada

-Fatiga de los solapos de lámina EPDM

después de 10.000 ciclos despegado alrededor del 40%

Después de 40.000 ciclos despegado.

-Rotura de los solapos de lámina EPDM

rotura por recohésión.

PS UNCURED FLASHING EPDM autoadhesivo (después de

vulcanizado). ENSAYOS

-Resistencia a tracción:

- Carga de rotura medida

12 N/mm

- Alargamiento a rotura

370%

-Resistencia al arrancamiento:

30 N/mm de espesor.

-Dureza Shoro λ

60

-Envejecimiento: a temperatura (70 h a 100°C) pérdida del alargamiento de rotura al 20% sin fisuras, sin grietas.



Resistencia química EPDM

Las membranas de EPDM SURE SEAL resisten, a la mayor parte de los productos. No son siempre estables en presencia de ciertas sustancias entre las que se encuentran: gasolina, petróleo, disolventes orgánicos, ácidos y detergentes concentrados y a temperatura elevada. En caso de duda, es necesario consultar con nuestro departamento técnico.

Reacción al fuego.

La reacción al fuego de las membranas de EPDM SURE SEAL es de clase E.

10. DIRECTRICES DE EMPLEO EPDM

-Las láminas de EPDM SURE SEAL, colocadas sin protección pesada de baldosas deben limitarse a cubiertas no accesibles.

-Los deterioros accidentales pueden repararse de dos modos:

Con una lámina EPDM SURE SEAL de 50 x 50 cm a la que se le debe aplicar primero SOCYPRIMER ó HP-250 PRIMER y luego SOCYCOLA SA o EP-95 SPLICE CEMENT y sellando con LAP SEALANT todos los bordes.

También se puede colocar un trozo de PS UNCURED FLASHING EPDM autoadhesivo de 30 x 30cm al que se le redondearan las puntas y se aplicara SOCYPRIMER o HP-250 PRIMER sobre la zona donde luego se colocara el PS UNCURED FLASHING EPDM autoadhesivo

-Para la inspección de la impermeabilización de las cubiertas citadas se aconseja proceder anualmente, después de pasado el invierno. En el caso de que no exista protección de la impermeabilización, es indispensable un mantenimiento más cuidadoso, según la normativa existente.