



AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING HE/TVP

MEMBRANA ELASTOMÉRICA AUTO-TERMOADHESIVA ANTIBOMBEO DE BITUMEN DESTILADO Y POLÍMERO CON REFUERZO COMPUESTO DE TEJIDO DE VIDRIO Y MATERIAL NO TEJIDO DE POLIÉSTER DE ALTA RESISTENCIA PARA REFORZAR E IMPERMEABILIZAR HORMIGÓN ASFÁLTICO PARA PAVIMENTAR CARRETERAS COLOCADO EN CALIENTE

CATEGORIA	CARATTERISTICHE		IMPATTO AMBIENTALE						MODALITA D'IMPIEGO		
HE S ELASTOMERICHE SPECIALI PER IMPIEGHI SPECIFICI	 IMPERMEABILE	 SUPERADHESIVA	 ECO GREEN	 NON CONTIENE AMIANTO	 NON CONTIENE CATRAME	 NON CONTIENE CLORO	 RICICLABILE	 RIFIUTO NON PERICOLOSO	 NON CONTIENE OLI USATI	 APPLICAZIONE PER CALORE INDOTTO	 APPLICAZIONE A FIAMMA

1 PROBLEMA

Los neumáticos causan el "bombeo" del agua a través de las fisuras del asfalto

1. Estrato de base no ligado
2. Aglutinante
3. Estrato de desgaste en mal estado

CÓMO PROLONGAR LA DURACIÓN DE LOS RECUBRIMIENTOS DE CARRETERAS

Las fisuras de los recubrimientos de carreteras actúan como vehículo del agua de lluvia en los estratos no ligados de la subcapa, y debido al fenómeno conocido como "bombeo" (pumping) generado por el tráfico, sustraen las partes finas y causan el colapso progresivo. La simple reparación con un nuevo estrato de asfalto no resuelve el problema que, en breve, se vuelve a presentar con un gasto inútil de tiempo y recursos. Las disposiciones legislativas nacionales vigentes atribuyen una responsabilidad precisa personal, civil y penal a las autoridades provinciales, comunales y de autopistas respecto de los accidentes causados por el mal mantenimiento, o la falta de mantenimiento, de las obras viales de competencia. De aquí surge el gran incremento de los gastos de seguros de las entidades responsables y el interés de diluir los costos de mantenimiento en plazos más largos. Para prolongar la vida útil de los recubrimientos de carreteras, es necesario reforzar los estratos ligados para aumentar la capacidad portante y, al mismo tiempo, interponer una capa impermeable de estanqueidad que impida el fenómeno de "bombeo".

2 SOLUCIONES

SOLUCIÓN A

ESTRATIGRAFÍA

- Estrato de base no ligado
- Aglutinante
- Viejo estrato de desgaste fresado
- Imprimador ECOVER ANTIPUMPING
- AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING HE/TVP
- Nuevo estrato de desgaste

SOLUCIÓN B

ESTRATIGRAFÍA

- Estrato de base no ligado
- Aglutinante
- Viejo estrato de desgaste fresado
- Microasfalto de recomposición superficial
- AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING HE/TVP
- Nuevo estrato de desgaste

AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING HE/TVP es la membrana auto-termoadhesiva para reforzar el hormigón asfáltico de carreteras que evita la formación de baches y rajaduras del estrato de desgaste, con la función accesoria de impermeabilizar los estratos inferiores y

proteger el estrato superior de la salida de agua y las partes finas bloqueando el fenómeno del bombeo. **AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING HE/TVP** es autoadhesivo y la fuerza de adherencia aumenta con el calor de la pavimentación bi-

tuminosa que se extiende arriba. Además, la adherencia se refuerza con el tiempo bajo la acción del tráfico y la irradiación solar.

(continúa)

(sigue)

La membrana se aplica en seco y, después haber extraído la capa siliconada que protege la cara inferior, el encolado definitivo al plano de colocación está determinado por las sucesivas operaciones de aplicación en caliente de la pavimentación con hormigón asfáltico.

El calor del estrato de rodamiento luego activa las características adhesivas de la mezcla especial que reviste la cara inferior de la membrana en contacto con el plano de colocación, y determina automáticamente el encolado sin posibilidad de error.

AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING EP/TVP es una membrana impermeabilizante y de refuerzo constituida por una mezcla a fase continua polimérica y bitumen destilado, seleccionada para uso industrial, duradera y resistente al calor del hormigón asfáltico aplicado en caliente. La membrana posee un refuerzo especial compuesto constituido por un tejido de vidrio que, para pequeñas deformaciones, desarrolla una altísima resistencia mecánica que bloquea la transmisión de las fisuras de los estratos inferiores, y tiene la función de distribuir las sollicitaciones inducidas por el tráfico sobre el estrato de asfalto de rodamiento y prolongar la duración, mientras que el componente reforzado con material no tejido de poliéster antipunzonamiento tiene la función de mantener la estanqueidad.

La cara inferior de **AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING HE/TVP** está cubierta con una mezcla auto-termoadhesiva en fusión ("hot melt") a base de elastómeros y resinas tackificantes, elástica incluso a bajas temperaturas, que está protegida por una película siliconada extraíble. La cara superior de la membrana está protegida por un estrato mineral fino que, cuando se coloca, permite un óptimo tráfico del taller de obras, pero que luego, durante la aplicación del asfalto caliente superior, se incorpora a la membrana garantizando una completa adherencia entre los estratos. Sobre la cara superior, por un ancho de 60

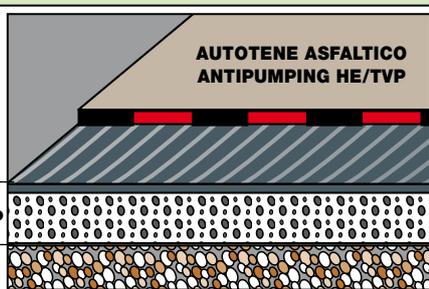
VENTAJAS

Prolonga la vida útil de los recubrimientos de carreteras porque:

- bloquea la transmisión de fisuras;
- aumenta la resistencia a la fatiga;
- reduce la formación de surcos;
- anula el fenómeno de "bombeo".

Para colocar **AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING HE/TVP** directamente sobre el viejo estrato de desgaste fresado, debe quedar una capa de asfalto de como mínimo 4 cm de espesor

espesor del asfalto ≥ 4 cm



Si después del fresado el espesor del asfalto es inferior a 4 cm, será necesario recomponer la subcapa previendo una microasfalto de al menos 2 cm antes de colocar

AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING HE/TVP

espesor del asfalto insuficiente



CE DESTINO DE USO DE MARCADO "CE" PREVISTOS SEGÚN LOS LINEAMIENTOS SITEB

EN 14695 - MEMBRANAS

BITUMINOSAS REFORZADAS PARA LA IMPERMEABILIZACIÓN DE LOS CASOS DE PUENTE DE HORMIGÓN Y OTRAS SUPERFICIES DE HORMIGÓN SUJETAS A TRÁNSITO

- Bajo conglomerado bituminoso
- AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING HE/TVP

mm aproximadamente cerca del borde, hay una tira de superposición protegida por una película plástica. **AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING HE/TVP** es compatible con todos los tipos de hormigón asfáltico y es totalmente reciclable en el ciclo de elaboración del hormigón asfáltico. Se quita fácilmente durante las operaciones de fresado del estrato de desgaste.

CAMPOS DE USO

AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING HE/TVP se emplea para la restructuración del estrato de desgaste de las carreteras asfaltadas y en trabajos nuevos para reforzar los tramos sujetos a tráfico vehicular intenso.

Generalmente se aplica debajo del estrato de desgaste del hormigón asfáltico colocado en caliente de 4 cm de espesor como mínimo.

La membrana puede desarrollar su acción aun cuando se coloque debajo del aglutinante, pero de todos modos, siempre sobre un estrato de hormigón asfáltico aplicado en caliente de 4 cm de espesor como mínimo.

AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING HE/TVP se puede colocar sobre un estrato de conglomerado fresado, o mejor, sobre un estrato de conglomerado nuevo. En el primer caso, la subcapa se deberá tratar con imprimador ECOVER ANTIPUMPING mientras que sobre el conglomerado fresco, no se aplica imprimador. Si después del fresado el espesor del estrato de fondo fuese insuficiente o demasiado irregular, se deberá aplicar un estrato de recomposición superficial con microasfalto de 10 mm de 2 cm de espesor como mínimo.

Además, la membrana se utiliza con muchas ventajas para recomposición del asfalto sobre excavaciones viales realizadas para reparar tuberías y desagües. Para poder reparar correctamente la calle, se deberá:

- primero escarificar el asfalto en una tira de como mínimo 25 cm más ancha que la excavación, que luego se realizará para dejar un borde asfaltado de al menos 4 cm de espesor, sobre el cual luego se empalma la membrana **AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING**. Si se excava sin dejar este borde, el nuevo asfalto se fisurará rápidamente a lo largo de la línea de unión entre el asfalto viejo y nuevo.



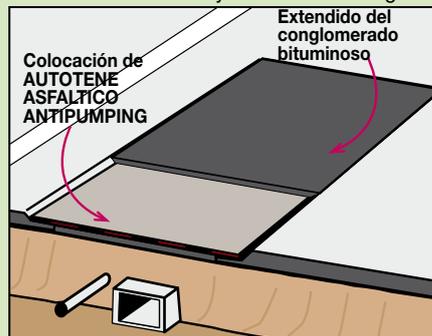
- Después de enterrar las tuberías y antes de aplicar la membrana, se cubre con imprimador el borde escarificado.



- Luego, se extiende el asfalto de base sobre el relleno de la excavación por un espesor de 4 cm como mínimo. No es necesario aplicar imprimador sobre éste porque el asfalto fresco constituye una superficie segura para la adherencia de **AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING**.



- Por último, se coloca **AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING** y el estrato de desgaste.



MODALIDADES DE USO

PREPARACIÓN DEL PLANO DE COLOCACIÓN

Después de las operaciones de fresado (1), el plano de colocación se deberá limpiar con cepillado mecánico (2).

Los baches se deben rellenar con hormigón asfáltico para restablecer la planaridad del plano de colocación.



1. Fresado del viejo asfalto



2. Limpieza de la superficie fresada mediante cepillado

SOLUCIÓN A. En el caso de arreglo directamente sobre asfalto fresado, la superficie se preparará rociando una mano de imprimador (3), constituido por bitumen modificado con polímeros en emulsión acuosa, ECOVER ANTI-PUMPING, aplicado a razón de 200÷300 g/m².



3A. Aplicación del imprimador

SOLUCIÓN B: En el caso de aplicación de la membrana sobre conglomerado fresco, el plano de colocación se reestructurará por medio de microasfalto y, por lo tanto, no se tratará con imprimador.



3B. Recomendación superficial con microasfalto

COLOCACIÓN DE AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING HE/TVP

La membrana se aplica en seco sobre la superficie de colocación (4) alineando y solapando longitudinalmente los paños a lo largo de la tira de superposición prevista sobre la cara superior de las capas, mientras que las cabeceras se solapan entre sí por un ancho de 10 cm. Los paños se disponen a lo largo del sentido de marcha, evitando la formación de ondulaciones o pliegues del material. Luego, dejando las capas en posición, se extrae de abajo la película siliconada (5) de la cara inferior de los paños que, para facilitar la colocación, se ha previsto en dos mitades superpuestas.



4. Colocación de AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING HE/TVP



5. Remoción de la película siliconada

Por último, se pasa a la fase de asfaltado (6) extendiendo el conglomerado sobre la membrana a una temperatura entre 130° C y 180°C.



6. Aplicación del nuevo asfalto

ADVERTENCIAS DE COLOCACIÓN

En los meses de frío, el prensado de los paños con un rodillo metálico estabiliza aun más el estrato impermeable para la sucesiva colocación del asfalto, que se extenderá en caliente directamente sobre la membrana determinando la completa adherencia a la subcapa.

Visualiza en tu Smartphone el vídeo de colocación



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Normativa	T	AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING HE/TVP
Armadura			Fibra de vidrio y material no tejido de poliéster
Espesor	EN 1849-1	±0,2	2,5 mm
Dimensiones de los rollos	EN 1848-1	≥	1,05x15 m
Impermeabilidad	EN 1928 - B	≥	60 kPa
Fuerza de tracción máxima L/T	EN 12311-1	-20%	40/40 kN/m
Alargamiento con la tracción L/T	EN 12311-1	-15% V.A.	4/4%
Resistencia a cargas estáticas	EN 12730 - B		20 kg
Flexibilidad con frío	EN 1109	≤	-25°C
• luego del envejecimiento	EN 1296-1109	+15°C	-15°C
Res. al desplazamiento a temp. elevadas	EN 1110	≥	100°C
• luego del envejecimiento	EN 1296-1110	-10°C	90°C
Euroclase de reacción al fuego	EN 13501-1		E
Comportamiento frente al fuego externo	EN 13501-5		F roof
Características específicas para la impermeabilización debajo de superficies sujetas a tránsito (EN 14695)			
Impermeabilidad dinámica	EN 14694	≥	500 kPa
Compactación para acondicionamiento térmico	EN 14691	≥	80%
Fuerza de adherencia	EN 13596	≥	0,4 N/mm ²
Resistencia al esfuerzo de corte	EN 13653	>	0,15 N/mm ²
Resistencia a la compactación	EN 14692		Pasa la prueba

TEST DE INSPECCIÓN

Método de prueba ASTRA

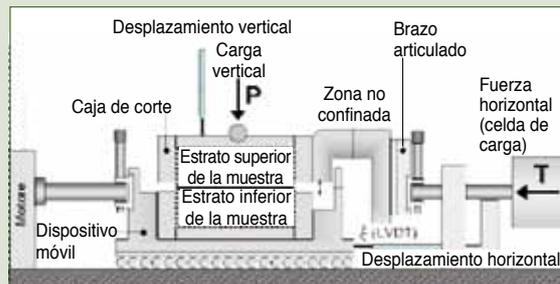
Características de resistencia

al corte de la interfaz

UNI/TS 11214/2007 a 20°C

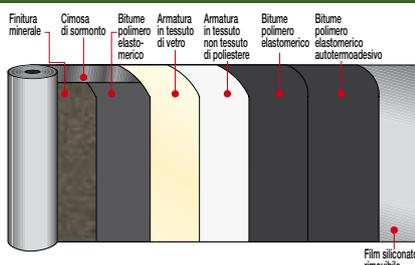
y $\sigma = 0,2 \text{ MPa}$

$\tau_{\text{peak}} \geq 0,30 \text{ MPa}$



COMPOSICIÓN DE LA MEMBRANA

AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING HE/TVP



ACABADOS DEL PRODUCTO



ACABADO MINERAL. Se realiza por adhesión en caliente de arena de minerales sin sílice libre, evita el encolado de las espiras del rollo y actúa como intermedio de adhesión para pinturas y adhesivos aplicados tanto en caliente como en frío.

PELÍCULA SILICONADA REMOVIBLE. La cara inferior de la membrana está recubierta con una película siliconada que preserva la mezcla adhesiva.

• PARA EL EMPLEO CORRECTO DE NUESTROS PRODUCTOS CONSULTE LOS PLIEGOS TÉCNICOS INDEX • PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN O PARA USOS ESPECIALES, DIRÍJASE A NUESTRA OFICINA TÉCNICA •

index
Construction Systems and Products

Internet: www.indexspa.it
e-mail Inform. Tecniche Commerciali: tecom@indexspa.it
e-mail Amministrazione e Segreteria: index@indexspa.it
e-mail Index Export Dept.: index.export@indexspa.it

Via G. Rossini, 22 - 37060 Castel D'Azzano (VR) - Italy - C.P.67 - Tel. (+39)045.8546201 - Fax (+39)045.518390



La utilización del producto. Considerando las numerosas posibilidades de empleo y la posible inercia de elementos que no dependen de nosotros, no asumimos ninguna responsabilidad respecto de los resultados. El Comprador debe establecer bajo su propia responsabilidad la idoneidad del producto para el empleo previsto.

Los datos expuestos son datos medios indicativos y relativos a la producción actual. INDEX S.p.A. se reserva el derecho de modificarlos y/o actualizarlos en cualquier momento, sin previo aviso. Las sugerencias e informaciones técnicas suministradas representan nuestros mejores conocimientos respecto a las propiedades.