



2026

Guía de Aplicación

SEIREPOX A/N

Fecha	Enero 2026
Versión	1

Índice

- 1) Introducción
- 2) Herramientas necesarias
- 3) Realización de los taladros
- 4) Preparación del soporte
- 5) Instalación de Caja base de las balizas
- 6) Adhesión de la caja base – SEIREPOX A/N
- 7) Sellado de las rozas del cableado
- 8) Recomendaciones y limitaciones

1

INTRODUCCIÓN

La presente guía tiene como objetivo de recomendar el procedimiento para el uso del adhesivo SEIREPOX A/N en la instalación de cajas base de balizas, ya sea en soporte asfáltico o hidráulico, procedimiento orientado en mitigar los riesgos provocados por ejecución inadecuada de los trabajos involucrados.

SEIREPOX A/N es un adhesivo de dos componentes, con consistencia fluida basado en resinas epoxi sin disolvente para la unión de materiales de construcción. Certificado como material de anclaje, según **EN 1504-6: Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Parte 6: Anclaje de armaduras de acero.**

Después de endurecer, SEIREPOX A/N es resistente al paso del agua, a agentes químicos, al hielo y a la intemperie.

Datos Técnicos:

(a partir de ensayos realizados en nuestro laboratorio según normativa vigente)

Relación de mezcla:	Según indicado en el envase
Densidad:	Aprox. 1.4 kg/L
Consumo:	Aprox. 1.4 kg/m ² /mm
Trabajabilidad (20°C):	Aprox. 30 minutos
Revestible (20°C):	Aprox. 6h
Curado total (20°C):	7 días
Resistencia a la flexotracción (UNE EN 196-1):	> 30 N/mm ²
Resistencia a la compresión (UNE EN 196-1):	Aprox. 50 N/mm ²
Adhesión acero-acero, Cizallamiento (50°,60°,70°): UNE-EN 12188	Cumple
Adhesión acero-acero, Resistencia a Tracción: UNE-EN 12188	Cumple, > 14 N/mm ²
Desplazamiento para una carga de 75 kN	≤ 0,6 mm
Contenido Iones Cloruro	≤ 0,05 %
Temperatura de transición vítrea	≥ 45 °C
Fluencia bajo carga de tracción (desplazamiento después de una carga continua de 50 kN durante 3 meses)	≤ 0,6 mm
Sustancias peligrosas	Cumple con 5.3 de EN 1504-6
Envase:	Conjuntos de 5Kg y 25Kg
Almacenaje/Caducidad:	Aprox. 12 meses en lugares secos y en su envase original cerrado Fecha de producción indicada en envase (ver foto)



2

HERRAMIENTAS NECESARIAS

Comprobación del Soporte:

- Medidor de Humedad Sustrato/Ambiente.
- Comprobador de dureza superficial.



Comprobador dureza superficial

Preparación del Soporte:

- Cepillo de púas metálicas.
- Cíncel y escarpa.
- Martillo neumático/eléctrico.
- Hidrolavadora a alta presión.
- Aspirador Industrial.
- Taladro y coronas especiales.
- Soplete colocación de telas asfálticas,
- Aspirador especial de polvo y líquidos.



Cepillo púas



Hidrolavadora

Aplicación:

- Brocha ancha o paletina canaria.
- Paletín.
- Llana para alisar.
- Guantes.
- Mezcladora (mínimo 800 rpm).
- Batidora de varillas.
- Cubo medidor de agua.
- Cubo de mezcla.



Batidor Varillas



Llana



Mezclador de mortero

3

REALIZACIÓN DE TALADROS

Los taladros para la inserción de las cajas base deben realizarse mediante una corona con un diámetro tal, que permita dejar un anillo de resina, que se encuentre entre los 10 mm y 20 mm de espesor.

De la misma, la profundidad de la perforación, debe garantizar que el espacio entre la base de la caja de baliza y el fondo de aplicación, sea de entre 10 y 20 mm. Esto es para permitir que se rellene de manera adecuada, la parte inferior de la caja en contacto con el pavimento o soporte.

La maquinaria que se utiliza para la realización de los taladros (Véase fotografía 1) incorpora agua para evitar un sobrecalentamiento de la corona y alargar así su vida

El agua existente en el taladro (Véase fotografía 2) debe ser eliminada mediante un aspirador de líquidos para que la resina adhesiva SEIREPOX A/N, funcione correctamente.

Fotografía 1



Fotografía 2



4

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

Para la correcta adhesión de la caja base necesitamos un soporte limpio, firme y que no presente zonas que puedan perjudicar o delimiten la adherencia del adhesivo.

CONDICIONES DEL SOPORTE:

- Debe tener una resistencia mínima a Tracción 1,5 N/mm²
- Puede estar húmedo (humedad residual <6%),
- Libre de lechada, grasa, aceites, ceras, polvo u otras partículas sueltas tales como restos de morteros, residuos de adhesivos, etc., que puedan perjudicar la adhesión.

Los lados del taladro o perforado en hormigón o asfalto deben ser rugosos para proporcionar una llave mecánica adecuada. El sobredimensionamiento durante la perforación es una práctica aceptable utilizada por instaladores especializados. Todo el polvo y las partículas sueltas deben limpiarse con una aspiradora.

CEPILLADO DEL SOPORTE:

La limpieza del soporte mediante un cepillo de cobre o similar (Véase fotografía 3) es esencial para eliminar restos de limos, arena, gravilla u otro elemento que no esté adherido al soporte y que impida la correcta adhesión de la resina a utilizar. Si se apreciaran zonas sueltas deberemos repicarlas hasta llegar a soporte firme.

ASPIRADO DE AGUA Y POLVO:

Deberemos aspirar el polvo generado, así como el agua procedente del taladro mediante un aspirador (Véase fotografía 4)

Fotografía 3

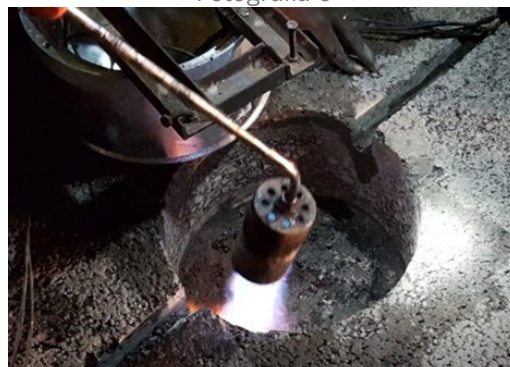


Fotografía 4

**ELIMINACIÓN DE LA HUMEDAD RESIDUAL:**

Para finalizar los trabajos de preparación del soporte es necesario que elimine la humedad residual de los taladros o perforaciones realizadas, utilizando sopletes o lanzas de aire caliente, para reducir en la medida de lo posible los restos de humedad residual, así como para atemperarlo la superficie y reducir el tiempo de puesta en servicio. (Véase fotografía 5). Cualquier filtración que entre en el taladro perforado desde la parte inferior debe sellarse con un mortero impermeabilizante adecuado, del tipo ARDEX 8+9

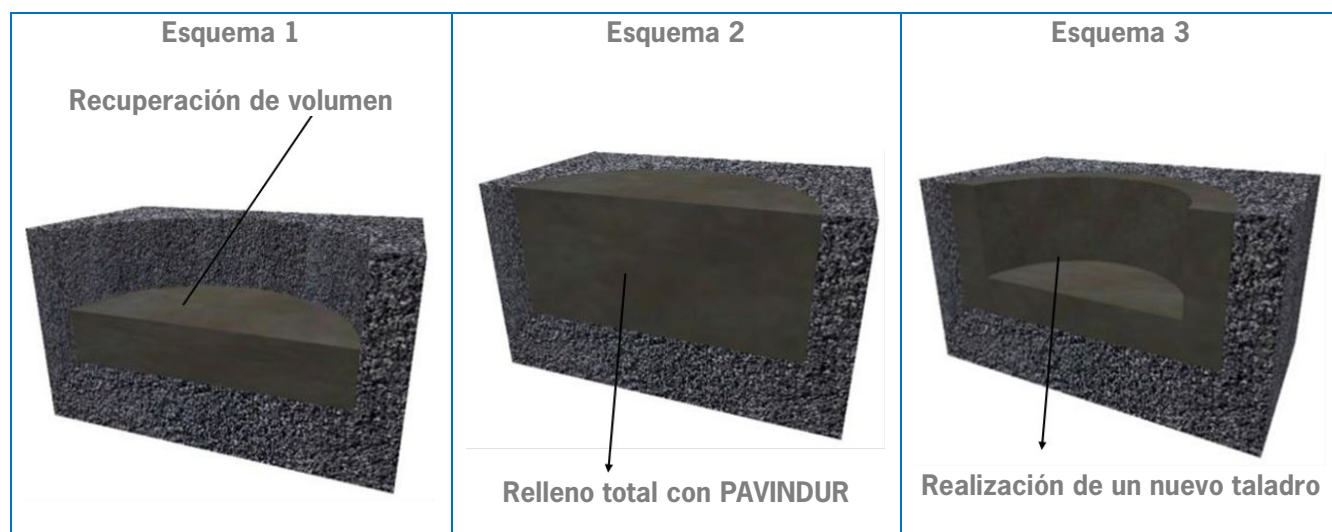
Fotografía 5



RECUPERACIÓN DE VOLUMEN (Si fuera necesario)

Cuando se realicen trabajos de sustitución de cajas base, variando la profundidad de estas, se recomienda recuperar el volumen mediante un mortero ultra rápido PAVIDUR. (Esquema 1), donde en aproximadamente 1 hora (@ 20°C), y tras lijar la escoria superficial del mortero ultra rápido se procederá a la adhesión de la caja base sobre un apoyo de alta resistencia. **Es muy importante lijar y aspirar la escoria superficial para asegurar una buena adherencia del adhesivo SEIREPOX A/N entre el mortero ultra rápido y la caja base de la baliza.**

En el caso que se deba realizar un nuevo taladro excéntrico al existente, y el anillo a rellenar mediante adhesivo sea > 3 cm se recomienda rellenar mediante totalmente con Pavidur (Esquema 2) y volver a ejecutar el taladro para la colocación de la caja base (Esquema3), con el objeto de asegurar un soporte idóneo para la instalación de las cajas base.



Las cajas base donde se ubican las balizas son de diámetros diferentes, normalmente entre 30 y 35 cm. Los materiales más comunes usados para la fabricación de las cajas base son:

- Acero Galvanizado.
- Aluminio
- Fundición.

Las cajas base de las unidades de iluminación deben estar diseñadas para tener ranuras y salientes que proporcionen una buena resistencia a la torsión y al arranque. Las bases también deben tener superficies exteriores ligeramente texturizadas para mejorar la adherencia y no deben ser lisas y brillantes.

La superficie exterior deberá limpiarse con un disolvente adecuado para eliminar cualquier resto de grasa, aceite u otros contaminantes. Las superficies brillantes deben lijarse para permitir una mejor adherencia con la resina SERIEPOX A/N.

Acero Galvanizado



Fundición

ALINEACIÓN Y CALZADO DE LA CAJA BASE

Tras los trabajos previos se procederá a la ubicación de la caja base, así como a la instalación eléctrica (Véase fotografía 6) teniendo en cuenta la alineación como la nivelación de esta. (Véase fotografía 7).

Fotografía 6



Fotografía 7



Para la adhesión de la caja base recomendamos la utilización de SEIREPOX A/N, adhesivo de dos componentes basado en resinas epoxi sin disolvente para la unión y el anclaje rápido de materiales de construcción.

Mezcla del SEIREPOX A/N:

Los componentes del adhesivo deben ser agitadas previamente a su mezclado. Todo el contenido del envase de endurecedor (componente B) debe verterse en el envase de la resina (componente A) y ambos mezclados durante al menos 3 minutos usando un batidor eléctrico provisto de palas espirales a baja velocidad. Parte del material mezclado puede reintroducirse en el envase del endurecedor para así recoger restos de endurecedor que puedan haber quedado en su interior, y mezclarlo todo junto durante 30 segundos. Mezclados de esta forma los componentes, se asegura la consistencia de la mezcla y que los restos que queden en los envases curen, sin afectar a la hora de retirar los residuos de envases.

Utilizar siempre SEIREPOX A/N con temperaturas ambiente y/o de soporte que no sean inferiores a los 10°C y siempre con un mínimo de 3°C por encima del punto de rocío. Tampoco puede aplicarse a temperatura ambiente y/o de soporte superior a 30°C o cuando la humedad ambiental supere el 85%.

Prestaciones de SEIREPOX A/N:

- Alta adhesión (incluso en soportes ligeramente húmedos). HR menor del 6%.
- Altas resistencias mecánicas.
- Endurece sin retracción.
- Rápida puesta en servicio. (2 h)*
- Excelente resistencia a la intemperie.
- Una vez endurecidos son inertes y resistentes a hielo-deshielo, agua e intemperie.
- Resistente al tráfico rodado
- Mas de 20 años utilizándose este sistema.

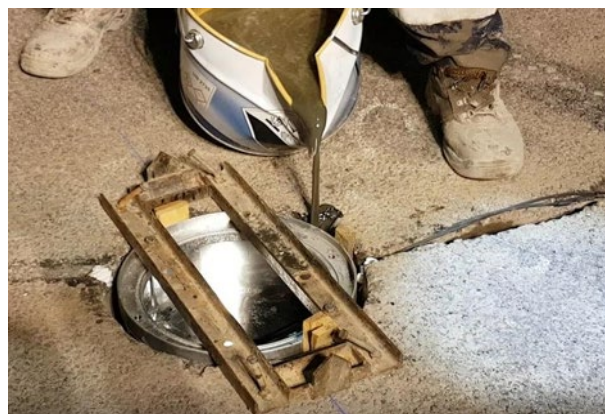
* Para conseguir estos tiempos de Puesta en Servicio es necesario atemperar la resina (tanto los componentes por separado, como la mezcla) sin sobrepasar los 45-55°C y sin dejar de agitar el material de forma permanente. Esta técnica es común en las diferentes aplicaciones de resina epoxi sobre todo cuando se trabaja a bajas temperaturas. (Véase fotografía 8).

La aplicación del producto se realizará por gravedad (Véase fotografía 9)

Fotografía 8



Fotografía 9



Si se atempera el adhesivo, el primer relleno mediante SEIREPOX A/N se realizará aproximadamente hasta 1/3 de su profundidad. Tras aproximadamente 15-30 minutos, el adhesivo empezará a endurecer adquiriendo resistencias iniciales aptas para poder descalzar la baliza. (Véase fotografía 10)

A continuación, se procederá a relleno del taladro siguiendo el mismo procedimiento (Véase fotografía 11), asegurando un espesor mínimo entre 8-16 mm de adhesivo. Tras 90-120 minutos desde su último vertido, puede abrirse al tráfico rodado.

Fotografía 10



Fotografía 11



Consideraciones a tener en cuenta:

- En el caso de no atemperar el material según el proceso descrito el curado inicial del mismo será a las 6 horas.
- Temperaturas altas acortan la puesta en servicio y las temperaturas bajas lo alargan.
- En caso de retraso o ausencia de endurecimiento del SEIREPOX A/N, se deberá probablemente a un error en la dosificación de sus componentes (Relación A+B) o en el procedimiento de mezclado. Por lo que recomendamos que siempre se mezclen conjuntos enteros sin realizarse mezclas parciales.
- Puede quedarse blanda la resina, pero sólo cuando la mezcla (dosificación o agitado) no se ha realizado de forma correcta. Por eso recomendamos que no se realicen dosificaciones parciales, así como nos aseguremos de un correcto agitado del material.
- No es recomendable, el uso de morteros cementosos, debido a que degradan con mayor grado de humedad. Por eso recomendamos el uso de PAVIDUR para la realización de los apoyos o recuperación del espesor de los anillos de corte.
- Una vez endurecida la resina deberíamos obtener un material duro-plástico, de diferente color según el adhesivo que utilizemos. Si observamos la extracción de una caja base deberemos apreciar lo siguiente:



Anillo de SEIREPOX A/N < 3 cm



SEIREPOX A/N al soporte y a la caja



Parte del soporte arrancado por el SEIREPOX A/N

Para el sellado de las rozas donde se encuentra el cableado que suministra electricidad a la baliza se recomienda el sellador a base de Alquitrán- Poliuretano PROBIJUNT D1, (Véase fotografía 12)

Fotografía 12



PROBIJUNT D1 Cumple con las Normas UNE 53621-89, Tipo R, Clase C (De curado rápido y resistente al combustible)., artículo 550 de pavimentos de hormigón en carreteras (Junta entre losas) y BS 5212. Tras endurecer PROBIJUNT D1 es resistente al paso de agua, agentes químicos. Intemperie, carburantes y hielo. Ver ficha técnica del producto.

Es de vital importancia planificar la ejecución de la obra y calcular los materiales que se utilizarán, antes de iniciar la instalación del revestimiento.

Leerse las fichas técnicas de todos los productos previamente a la iniciación de la realización de la aplicación es indispensable.

Durante la ejecución de los trabajos, es primordial llevar a cabo controles regulares que nos permitan verificar que nos estemos ajustando a los consumos inicialmente previstos para la realización del revestimiento en su totalidad. Éste es un factor clave para asegurar el éxito de toda aplicación.

Todos los productos SEIRE / ARDEX están fabricados bajo estrictos controles y procedimientos de calidad, aun así, en los casos en los que la consistencia de color sea esencial se recomienda utilizar productos de un mismo lote.

El uso de disolventes puede alterar la tonalidad del color original. La responsabilidad de cualquier alteración química del producto durante su preparación, manipulación y aplicación recaerá exclusivamente sobre el cliente. De ser necesario, únicamente podría realizarse a través de la autorización expresa y por escrito del fabricante ARDEX / SEIRE.

Los productos no pueden ser aplicados con temperatura ambiente y de soporte inferiores a 10° C ni superiores a 30° C. La temperatura ambiente y del soporte debe estar 3°C por encima del punto de rocío durante la aplicación para evitar riesgos de condensación. Las altas temperaturas y humedad aumentan la posibilidad de aparición de burbujas, las bajas temperaturas y alta humedad aumentan la posibilidad de aparición de carbamatos.

Una vez aplicado el revestimiento debe protegerse contra la humedad, condensación y el agua durante, al menos, las primeras 24 horas. Tener especial precaución en no aplicar con humedades superiores al 80% ni en soportes con humedad ascendente, salvo en los casos en los que se utilice la imprimación ARDEX DPM 1C. Por encima de estos límites pueden surgir problemas de curado.

Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad en el almacenamiento, uso, manejo, eliminación de residuos de productos químicos, etc., los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Hoja de Seguridad del producto, la cual contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad.

Los vertidos o derrames de cualquiera de los productos deben recogerse inmediatamente con arena, vermiculita o cualquier otro material inerte y depositarse en un contenedor adecuado para su gestión.

La gestión de los residuos de estos derrames y de los contenedores vacíos debe llevarse a cabo siguiendo la legislación local vigente. Para más información consultar la Hoja de Seguridad.

Tener en cuenta que el poseedor final del producto es el responsable de la correcta eliminación del residuo a través de gestor autorizado.

Este producto está sujeto a las condiciones de transporte por carretera ADR, por lo que los vehículos deben estar dotados de las especificidades exigidas por dicha normativa.

No almacenar en recintos por debajo de 5° C para evitar problemas de cristalización, ni superiores a 30° C. Se requiere una protección frente a heladas, rayos directos del sol y fuentes de calor.

Caso de requerir el calentamiento del recinto, no usar calefacción que requiera gasóleo o gasolinas, ya que pueden afectar negativamente al acabado final del pavimento. Por todo sistema de calefacción utilizar exclusivamente sopladores de aire eléctricos.

Puede limpiarse de las herramientas y equipos inmediatamente después de su uso con un disolvente como el ARDEX RTC. El producto endurecido solo podrá eliminarse por medios mecánicos.

Para obtener más información consulte las Hojas Seguridad de los productos en vigor.

Precauciones a tener en cuenta al utilizar estos productos:

- *Irrita los ojos y la piel, dependiendo de la sensibilidad. Peligroso para la salud en caso de ingestión.*
- *En caso de tiempo prolongado puede provocar quemaduras. Evitar el contacto con los ojos y la piel. En caso de contacto con los ojos, lavar inmediata y abundantemente con agua limpia y consultar a un médico.*
- *La mezcla debe realizarse con gafas y guantes de protección. También durante la colocación del producto se tendrán en cuenta dichas medidas de seguridad.*
- *Si la aplicación es en el interior, se procurará una buena ventilación del local.*



SEIRE PRODUCTS, S.L.

P.I. Albolleque, Sector III
c/ Los Muchos, 34-36
19160 – Chiloeches (Guadalajara)
T. +34 949 366 953
seire@seire.net