



**EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT**



GUÍA PARA EL TRATAMIENTO DE JUNTAS NO SELLADAS --- EN MUROS Y ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

VERSIÓN 2023

WWW.TOXEMENT.COM.CO

Este documento tiene por objetivo ser una guía para el tratamiento de juntas no selladas en muros y estructuras hidráulicas:

En el proceso constructivo de los tanques, piscinas y muros de cimentación usualmente se requiere de juntas de construcción, que se forman debido a las interrupciones en la colocación del concreto. Estas juntas de construcción, las cuales son programadas, deben ser selladas para impedir la entrada o salida de líquidos a través de la junta; el tratamiento más común para este sello es el uso de las cintas de PVC.

Sin embargo, en ocasiones, errores constructivos como una inadecuada instalación de la cinta PVC o inclusive la omisión de la misma, generan graves filtraciones, ya sea de agua de nivel freático, o en el caso de los tanques o piscinas, del agua o líquido contenido en ellos.

Adicional a las juntas de construcción, también es usual encontrar juntas no previstas, que son generadas normalmente por motivos logísticos, retrasos en la entrega del concreto a la obra o malas programaciones; estas juntas también conocidas como juntas frías, permiten filtraciones que resultan difíciles de resolver.

Euclid Chemical Toxement ofrece una alternativa para tratar estas juntas no selladas de una forma eficiente con el expansivo de bentonita sódica **Superstop**.



NORMATIVA APLICABLE:

- ◆ ACI 224.3R "Joints in Concrete Construction"
- ◆ ACI 504R "Guide to Sealant Joints in Concrete Structures"

SISTEMA PARA SELLO DE JUNTAS

Superstop

Superstop es un cordón expansivo de bentonita sódica que, al entrar en contacto con el agua, la absorbe aumentando de volumen y sellando su paso. Las pequeñas escamas de bentonita se dispersan, penetrando en grietas y cavidades de poco tamaño.

Una vez colocado, el material genera presión contra el hormigón y evita de manera efectiva el paso del agua; el sellado mejora a medida que aumenta la presión hidrostática. El proceso de expansión es reversible, sin que afecte a las características del Superstop ni su desempeño.

Superstop también puede ser utilizado en proyectos con filtraciones de agua con contenido de sal, utilizando la **versión Saltwater**.

Propiedades técnicas

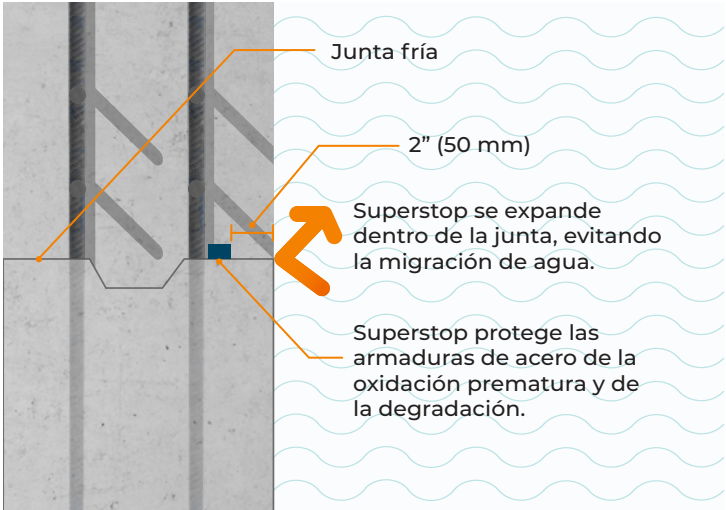
PROPIEDAD	MÉTODO	RESULTADO
Gravedad específica 77°F (25°C)	ASTM D-71	1.75
Punto de ablandamiento	ASTM D-30	100°C (212°F)
Punto de inflamación	ASTM D-93-97	Ninguno
Rango de temperaturas de aplicación	-	-17.8°C a 49°C
Rango de temperaturas de servicio	-	-40°C a 110°C
Resistencia al desgarro	-	31.7 kg (70 lb)
Penetración de agua a través de una junta de concreto con una presión de agua de 30 m	ASTM D-751	No Fluye

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

Realización de la regata

Se debe generar una regata a lo largo de la junta no tratada para poder instalar el Superstop; para esto, se debe demoler el concreto dejando una caja con una profundidad mínima tal que permita anclar el material y confinarlo con mínimo 2" (50 mm) de mortero de reparación.

La demolición o ruptura del concreto se debe realizar con técnicas que no afecten estructuralmente el concreto.



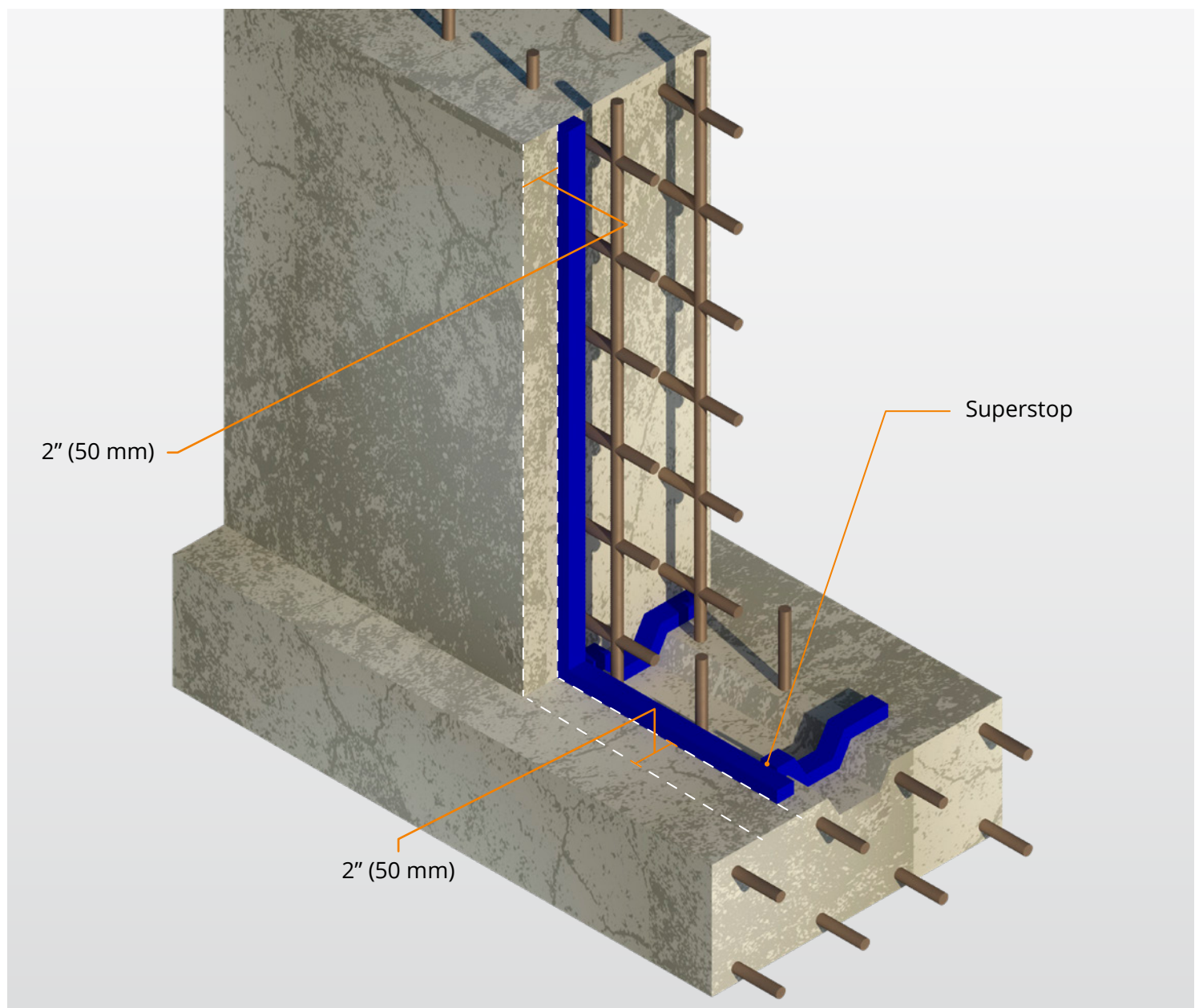
Sustrato

El concreto sobre el cual se va a instalar el **Superstop** debe tener una resistencia a compresión mínima de 210 kg/cm². La superficie debe estar limpia, seca y homogénea, libre de salientes o elementos punzantes.

Aplicar **Paraprimer** para imprimir la superficie previa a la colocación del **Superstop**. su uso es recomendado especialmente en superficies verticales, mientras que es opcional en superficies horizontales. El **Paraprimer** es un líquido que ayuda a mejorar la adherencia a las superficies homogéneas y limpias y provee una base flexible para incrementar la unión.

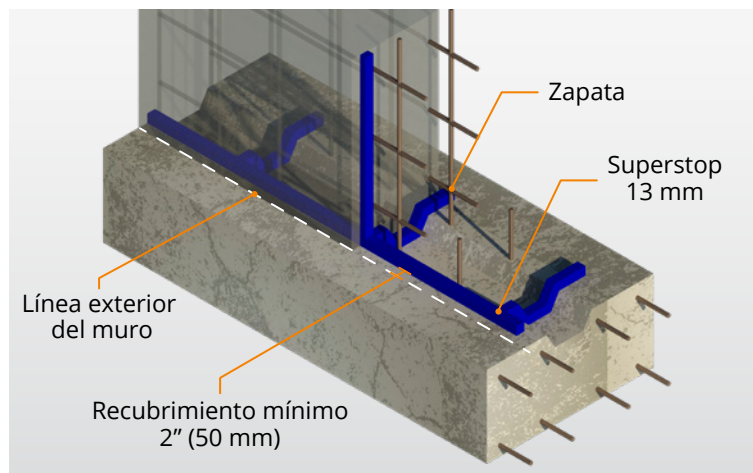
Instalación

Se recomienda instalar el **Superstop** a una profundidad de 2" (50 mm) desde la cara exterior del concreto e inmediatamente antes del acero de refuerzo. El sistema debe ser instalado sobre una superficie plana y suave que permita al **Superstop** tener contacto continuo con el sustrato.

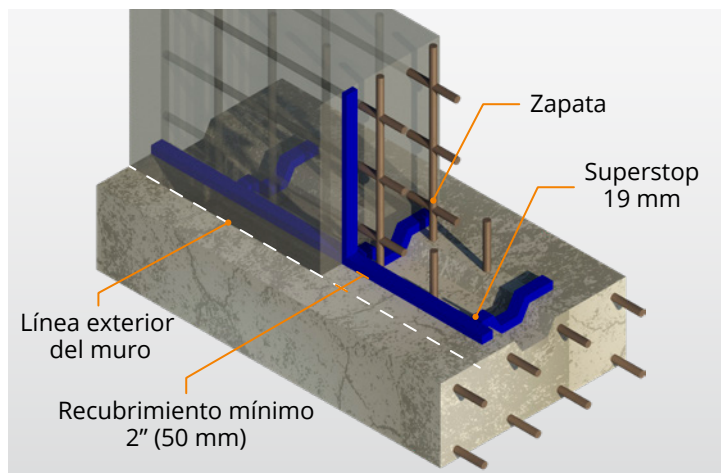


El Sistema **Superstop** se encuentra en dos presentaciones:

Superstop de 1" x ½" (25 mm x 13 mm) : Se recomienda para muros más delgados, requiere un recubrimiento mínimo de 50 mm.



Superstop de 1" x ¾" (25 mm x 19 mm): Se recomienda para muros de mayor espesor o proyectos con presiones hidrostáticas mayores, requiere un recubrimiento mínimo de 50 mm.



Proceso de instalación

- 1) Si se realiza la colocación en una superficie vertical, aplicar el imprimante **Paraprimer** sobre la superficie de concreto limpia y seca con un rendimiento de 3 a 10 m²/L; el consumo final dependerá de la rugosidad y porosidad de la superficie. Con el **Paraprimer** tactoso, proceder a realizar la instalación del cordón de **Superstop**.
- 2) Quitar el papel de protección dejando el adhesivo expuesto, posicionar el cordón en el centro de la junta limpia e imprimada. Si es necesario, el sistema se debe anclar con clavos de 1" (25 mm) cada 30 centímetros.

Confinamiento del sistema

- 1) Se debe aplicar **Epotoc 1:1** a los bordes de la regata con el fin de generar una adecuada adherencia del mortero de reparación y evitar que la presión ejercida por el **Superstop** al momento de expandirse afecte el mortero.
- 2) Seleccionar el mortero más adecuado dependiendo de las condiciones del proyecto y la aplicación. Es necesario instalar morteros de alta resistencia con una especificación mínima de 150 kg/cm² a 1 día. Los morteros más recomendados para este uso son aquellos con altas resistencias iniciales y contracción compensada, como el **Eucopatch M**.

Es muy importante tener en cuenta que el sistema **Superstop** requiere un confinamiento de mínimo 50 mm de un concreto o mortero de mínimo 210 kg/cm² de resistencia a compresión a 28 días.
- 3) Los morteros de reparación deben mezclarse, instalarse y aplicarse con base en las recomendaciones de su hoja técnica.

Recomendaciones finales

- ♦ Si el agua con la cual va a estar en contacto el **Superstop** tiene algún tipo de contaminación o es agua salada, se recomienda consultar el departamento técnico de **Euclid Chemical Toxement**.
- ♦ Las unidades de **Superstop** que se hayan expandido por el contacto con agua durante su almacenamiento deben dejarse secar completamente antes de ser instaladas.
- ♦ El **Superstop** soporta hasta 30 m de columna de agua de presión; para presiones superiores se debe evaluar el caso particular.

Para la apropiada selección de los productos **Euclid Chemical Toxement** aplicables en el tratamiento de juntas no selladas en muros es necesario considerar los siguientes productos:

PROPIEDAD	DESCRIPCIÓN	PRODUCTOS APLICABLES
Tratamiento de la Junta	Durante la etapa de construcción es necesario considerar el uso de sellos que garanticen la impermeabilidad entre las diferentes etapas del concreto.	Sellos para juntas • Superstop: Sello de bentonita para juntas sometidas a presión hidrostática. • Paraprimer: Es un primer adhesivo formulado para preparar las superficies antes de la instalación.
Reparación de la junta	El sello de bentonita debe ser confinado con morteros de reparación de suficiente resistencia, los cuales se deben adherir a las paredes de la junta.	• Eucopatch M: Mortero de reparación mono componente de alta resistencia y retracción controlada, reforzado con fibras y modificado con microsilica. Espesores: de 1 cm a 4 cm. • Epotoc 1-1: Adhesivo epóxico para pega de concreto nuevo a concreto endurecido.





EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT



OFICINA PRINCIPAL
Parque Industrial
Gran Sabana



CONTACTO
(601) 869 8787



E-MAIL
atencioncliente@euclidchemical.com.co



TOCANCIPÁ • COLOMBIA

OFICINAS NACIONALES

• Medellín: (4) 448 0121. • Cali: (2) 524 2325. • Barranquilla: (5) 380 8033.
• Bucaramanga: (7) 697 0201. • Cartagena: (5) 652 6231.

SÍGUENOS EN REDES SOCIALES



WWW.TOXEMENT.COM.CO