



Sección 07 92 13

Sellador de juntas semirígidas y flexibles

1. PARTE GENERAL

1.1 RESUMEN


- A. Esta sección define y caracteriza los selladores de poliuretano de un componente de curado al contacto con la humedad del medio ambiente, que crea una membrana altamente resistente y que posee un grado de recuperación después de largos períodos de compresión o elongación.
- B. Cuando una pared o piso de concreto tiene dimensiones muy grandes, pueden aparecer fisuras resultantes de la retracción del concreto después del secado completo y puede ser también un problema la expansión resultado de la entrada de agua. Entonces se debe dividir en secciones más pequeñas, separadas por vacíos o juntas de tal forma que el concreto puede cambiar sus dimensiones sin efectos adversos. Estas juntas deben ser llenadas con un sellante apropiado.
- C. Para sellar y resanar juntas que están sujetas a contracción y expansión así como para pegar concreto, metal, madera y vidrio.
- D. Las descripciones técnicas incluidas en ésta sección deben ser realizadas con el aporte de todo el material, accesorios, mano de obra, herramientas, equipo, experiencia, consultas técnicas y cualquier otro recurso que asegure su total y correcta instalación, uso y entrega final al propietario.

1.2 SECCIÓN RELACIONADA

SECCIÓN	DESCRIPCIÓN
03 11 13	FORMALETA Y ACCESORIOS PARA COLADO DE CONCRETO
03 21 00	BARRAS DE REFUERZO PARA CONCRETO
03 31 13	CONCRETO COLADO EN SITIO
03 35 00	ACABADOS PARA EL CONCRETO
03 35 13	PISOS DE CONCRETO DE TRÁFICO LIVIANO
03 39 00	CURADO DEL CONCRETO

1.3 PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN, PROCEDIMIENTOS DE PAGO Y ALTERNATIVAS DE REEMPLAZO O SUSTITUCIÓN.



- 
- A. Los protocolos de medición, pago, procedimientos para la aprobación de alternativas de reemplazo, órdenes de cambio, alternativas de reemplazo y/o sustitución son de carácter administrativo serán definidos dentro de los alcances del contrato de construcción o en su defecto en los procedimientos descritos en las secciones de la división 00 y 01 -Master Format 2016- según el modelo de -contratación para este proyecto.

1.4 NORMAS DE REFERENCIA


- A. Se deben revisar las últimas versiones de las siguientes especificaciones:

NORMA	DESCRIPCIÓN
ASTM	SOCIEDAD ESTADOUNIDENSE PARA ENSAYOS Y MATERIALES (AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS)
ASTM C-719	CAPACIDAD DE MOVIMIENTO
ASTM D-412	FUERZA TENSIVA (25°C)
ASTM C-639	MOVIMIENTO EN POSICIÓN VERTICAL A (49°C)
ASTM C-719	DURABILIDAD DE ADHERENCIA A 25% DE MOVIMIENTO (EN VIDRIO, CONCRETO, ALUMINIO)
ASTM C-510	MANCHAS O CAMBIOS DE COLOR
ASTM D-2240	DUREZA (SHORE A)
ASTM D-412	TIEMPO DE CURADO A (25°C)

1.5 SUSTITUCIONES

- A. Propósito: Sólo serán consideradas las sustituciones cuando el Propietario reciba beneficios o porque los materiales ya no están disponibles, siempre que no sea por incumplimiento del Contratista.
- B. En los casos donde se especifican marcas o nombres de casas comerciales, queda entendido que el Contratista usará esa información como guía para efectos de presupuesto y para el perfecto entendimiento de la calidad, color, textura, forma y demás atributos que el Propietario o desarrollador desea controlar por motivos de diseño y uso.

1.5.1 Opciones del contratista.

- A. Seleccionar el producto que cumpla con el estándar de referencia para productos especificados sólo por estándar de referencia.
- B. Seleccionar el producto de cualquier fabricante nombrado que cumpla con las especificaciones establecidas para productos especificados, nombrando uno o más productos de fabricantes.
- C. Someter una solicitud para sustitución de producto o fabricante no específicamente nombrado cuando los productos o fabricantes estén enunciados en las Especificaciones.
- D. Cuando se utilicen los términos "o igual", "o igual aprobado" o referencias similares, someter solicitud para sustitución de producto o fabricante no específicamente nombrado en las Especificaciones.
- 

1.6 SUBMITTALS.

- A. Si el contratista solicita una sustitución o alternativa de reemplazo deberá presentar junto con el formulario de submittal aprobado por el propietario / desarrollador / interesado / gerente de proyecto los siguientes documentos:
- B. Tablas técnicas que permitan la evaluación de las características establecidas mediante normas, según solicitado en esta sección o,
- C. Pruebas de laboratorio del fabricante como prueba de las calidades del material cumpliendo las normas solicitadas.
- D. Los submittals a solicitar en esta sección a enviar son los siguientes:

DOCUMENTACIÓN	ENVIAR	NOTAS
Ficha técnica	X	Contra aprobación de inspección y solamente enviar ft cuando el producto será diferente al especificado en este documento.
Mock-up	X	

1.7 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD


1.7.1 Calificaciones

- A. El Fabricante será una empresa de reconocida trayectoria en el ramo del mercado, con certificaciones locales o internacionales que permitan verificar la calidad de los procesos de fabricación:
- B. Certificaciones locales
 - a. Instituto de normas técnicas de Costa Rica (INTECO)

Nota del Especificador: La certificación local deberá provenir del ente certificador de la ubicación geográfica del sitio de fabricación

1.8 ALMACENAMIENTO Y MANEJO.

- A. Los materiales incluidos en esta sección serán transportados, almacenados y estibados bajo la única e irrevocable responsabilidad por parte del contratista general.
- B. Se deben seguir las instrucciones originadas por el fabricante de referencia de ésta sección, sin que ello signifique un límite a la cantidad de información disponible.
- C. El material dañado por no observar lo indicado en este apartado, no será reconocido por la inspección ni el propietario.

- 
- D. Los materiales incluidos en ésta sección serán asegurados por el proveedor hasta el momento del recibo parcial de la obra por parte del contratista general.
 - E. Siendo previamente informado el propietario, el seguro puede tener cobertura limitada, siempre y cuando el contratista general asuma el riesgo complementario bajo su propio seguro.
 - F. Garantizar que los elementos almacenados puedan ser identificados correctamente.
 - G. Se designará en obra a una persona para la recepción de todos los materiales y equipos a fin de que dicha persona certifique las especificaciones del material de acuerdo a lo establecido en el contrato.
 - H. Los sistemas o materiales de esta sección deberán de entregarse en el sitio en cajas selladas, claramente etiquetadas con el nombre del fabricante y la descripción del artículo.
 - I. Procure almacenar la menor cantidad de material y que cuando llegue al sitio sea para iniciar de manera inmediata su instalación.

1.9 GARANTÍAS.


- A. La garantía del fabricante o proveedor no limita ni deprime otros derechos y beneficios para que el propietario, desarrollador o interesado pueda establecer y contratar con el contratista.
- B. El texto de la garantía debe proceder directamente del fabricante. Debe incluirle la reparación o remplazo por defectos de fabricación o desempeño según sea el caso no sea el solicitado, durante el periodo de garantía.
- C. Materiales: Garantía del Fabricante por 2 años sobre cualquier tipo por defectos de fabricación siempre que se cumplan los protocolos de inspecciones anuales.
- D. Mano de Obra: Garantía del instalador por 2 años para la instalación
- E. El Contratista extenderá una garantía en que se indique que la manipulación, cuidado y ejecución del trabajo incluido en esta Sección no afecta la garantía extendida por el Fabricante.
- F. Garantía solidaria del Contratista por 2 años por defectos de mano de obra de instalación del material y accesorios objeto de esta Sección de Especificación

2. PARTE: EL PRODUCTO.

2.1 MATERIALES

2.1.1 Cinta PVC o caucho duro

- A. Banda termoplástica de cloruro de polivinilo de buena elasticidad y resistencia a los agentes agresivos.
- 

- 
- B. Usar en estructuras de concreto para sellar juntas de construcción o de dilatación. Se diferencia de los demás sellantes en que se instala en la posición deseada antes de colocar el concreto, asumiendo su función de sellante cuando el concreto endurece. Se pueden usar en todo tipo de obras hidráulicas (piscinas, tanques, vertederos, canales, etc.), en obras subterráneas (sótanos, parqueaderos, etc.)

2.2 MASILLAS

2.2.1 Selladores flexibles para juntas de piso

- A. ELASTO-THANE 230® formado por dos componentes Componente A y Componentes B y C distribuido. O similar aprobado por inspección de Pacific Polymer International Inc.
 - a. Distribuido por: Aditec S.A.
 - b. Tel. (506) 2296 1980
 - c. Página Web: www.aditeccr.com
 - d. Correo Electrónico: aditec@aditeccr.com
- B. Maxiflex 40, sellador tixotrópico a base de poliuretano para juntas flexibles de control y expansión del concreto y metal
 - a. Distribuidor; INTACO
 - b. Tel. (506) 22053333
 - c. Página web: www.intaco.com

2.2.2 Manguera de espuma

- A. Es un rollo de espuma continuo, compuesto de una piel exterior no absorbente y una red interior de celda abierta y de celda cerrada:
 - a. Sikarod.Fondo de junta de Sika
 - b. BackerRod de INTACO

2.2.3 Imprimador de superficie

- A. Use el recomendado según el proveedor o fabricante. Utilice siempre un mismo proveedor para todos los materiales de manera que los productos trabajen en su máxima eficiencia.
- B. Use solo cuando el sellante va a estar sometido a inmersión después del curado o cuando el tipo de soporte lo requiera.
- C. Para productos de INTACO use Maxistik 508-LPL
- D. Para productos Pacific Polymer International Inc. Use Elasto Poxi Primer

2.3 LIMITACIONES EN SUSTITUCIONES

- A. Si se admiten sustituciones o alternativas de reemplazo
- B. Verificar protocolo de submittal para presentación de alternativas

2.4 OPCIONES DE PRODUCTO


- A. Se admitirán productos de desempeños similares o superiores a los descritos en este documento.
- 

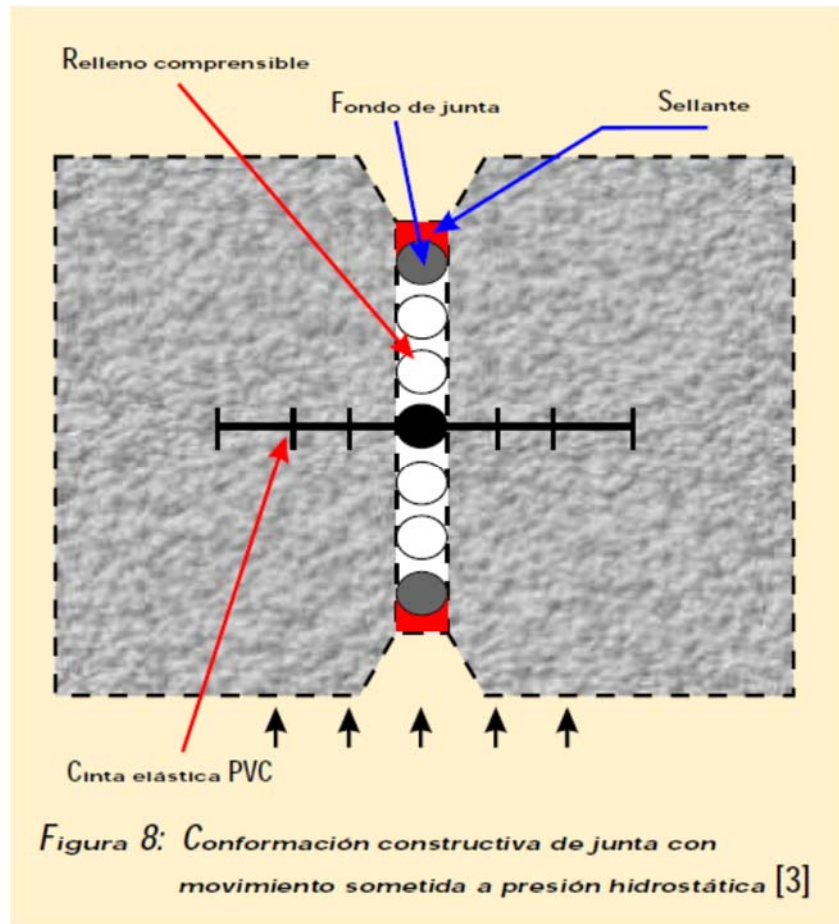
- 
- B. No se garantiza que la presentación de opciones de producto sea aprobada por arquitectura o el propietario, pero se abre la posibilidad de consideraciones en este sentido.

2.5 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

- A. Existen básicamente dos formas de efectuar el sello hermético o impermeabilización de juntas con o sin movimiento:
 - a. Mediante el uso de sellos preformados.
 - b. Con el uso de materiales o masillas sellantes.
- B. Los sellos preformados se diferencian de las masillas o materiales sellantes en que se instalan en la posición deseada antes de colocar el concreto, asumiendo su función sellante cuando el concreto ha endurecido.
- C. La masilla sellante es colocada en estado plástico en la junta, allí fragua y seca sellando la junta debido a la adherencia a los labios o paredes de la junta.
- D. El sellador deberá ser para uso generalizado que provea un sellado hermético flexible y térmico, duradero para todo tipo de juntas de edificios tales como: juntas de expansión en mampostería y paredes de fachada metálicas, cortinas de pared de masonería, juntas perimetrales de bastidores, paneles, puertas, y juntas que estén sujetas a inmersión como reservorios de agua, canales, tanques de almacenamiento de agua, estanques, etc.
- E. Se podrá utilizar para juntas de expansión que estén sujetas a movimientos severos donde un sello bajo en módulos es requerido.
- F. Como base para aplicaciones de capas subsiguientes.
- G. Adhesiones en vidrio, madera, concreto y metal, incluyendo acabados de aluminio anodizado.

2.5.1 Sellos preformados

- A. Los sellos preformados elásticos o elastoméricos pueden ser prefabricados en cloruro de polivinilo (PVC), en caucho normal (elastómeros como neopreno o estireno butadieno) o en polietileno clorosulfonado (hypalon).
 - B. Los sellos preformados se usan en principio para el sello de juntas con o sin movimiento cuando estas están sometidas a presión hidrostática permanente, como es el caso de las estructuras hidráulicas y túneles con nivel freático alto.
 - C. Ver figura que diagrama los materiales que componen una junta para losas de piso que requieran un aislamiento de alto grado:
- 



2.5.2 Cinta PVC o caucho duro

- A. Cumple la función de sello impermeable o sello principal. En construcciones que deben garantizar absoluta impermeabilidad (ej. Tanques, piscinas, plantas de tratamiento, etc.) normalmente las cintas asumen la responsabilidad principal, en razón al peligro de filtración, debido a fisuramiento o porosidad, a través de la base de concreto cerca de la junta con movimiento, perfectamente sellada con masilla.
- B. En las juntas de construcción o sin movimiento, existe la necesidad de colocar cinta elástica para garantizar el sello para los siguientes casos:
 - a. Cuando las dimensiones de la solera o base sobrepasa los 30 m x 30 m, en paredes cuando se sobrepasa la longitud de 6 m a 10 m y en cubiertas cuando el ancho sobrepasa los 20 m.
 - b. Cuando la presión de agua es mayor a 1 m.
 - c. Cuando la construcción está sometida permanentemente a cambios grandes de temperatura.

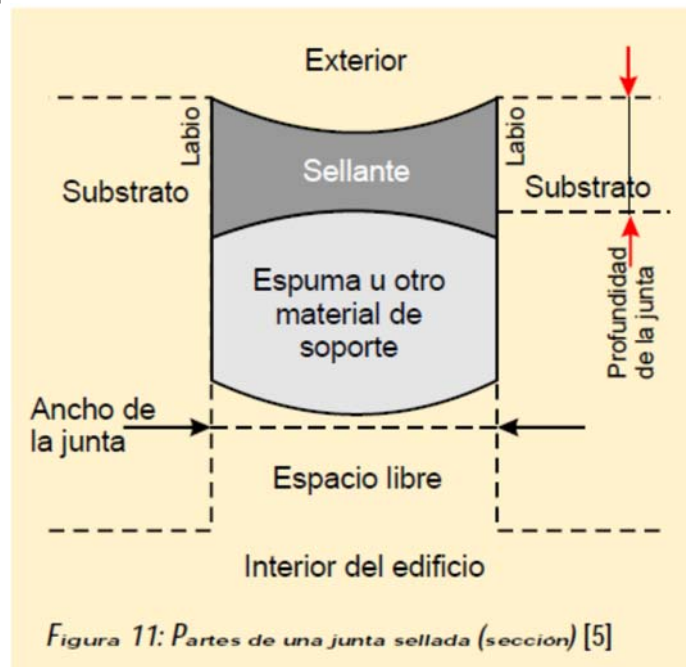
- d. Cuando el área donde se encuentra la junta, es de difícil acceso, pues cualquier reparación se dificulta.

2.5.3 Masillas

- A. Cumplen la función de cierre superficial, o sea, su función principal es evitar la entrada de materiales extraños a la junta, los cuales evitan que la junta se pueda mover libremente. La masilla cumple una función secundaria de sello al paso del agua. El sello principal impermeable lo debe asumir la cinta. El sello debe ser elástico.

2.5.4 Relleno compresible

- A. Sirve de apoyo a la masilla. El material debe ser compresible de tipo preformado no extruido, construido de espuma de caucho neopreno celular o de poliuretano de textura firme.
- B. El relleno sirve de formaleta o encofrado para el concreto de segunda etapa y una vez fundido este, se procede a cortar el relleno en la profundidad requerida para alojar allí la masilla.
- C. Cuando las razones para el uso de la cinta no apliquen se deberá utilizar el siguiente diagrama para la instalación de los sellos:



- D. El material de relleno de apoyo es un material blando como una espuma, la cual es presionada dentro de la junta vacía con el fin de limitar la profundidad del sellante, ya el sellante debe tener un ancho o un factor profundidad/ancho (P/A) determinado de acuerdo con las características de movimiento y tipo de material sellante con el fin de reducir los esfuerzos aplicados al elastómero.
- E. Sello sencillo: cuando el sellante solo provee la impermeabilización y sello.


- F. Sello doble: cuando hay además otro sistema que ayuda a la impermeabilidad y sello.
- G. El sellante debe tener una alta adherencia a los labios de la junta y algunas veces se requiere el uso de un imprimante.
- H. Dependiendo del material del que está hecho el relleno, sirve de aislante de la masilla al fondo de la junta, de lo contrario hay que colocar una cinta aislante o un fondo de junta entre el relleno y la masilla. Cuando no se requiere un relleno comprensible se recomienda colocar una manguera de espuma de polietileno o de poliuretano para limitar el fondo o profundidad de la junta y respetar el factor forma especificado. Por ser compresible permite el movimiento entre los dos elementos y evita que la masilla en su estado fresco se pierda hacia el interior de la junta.
- I. El diámetro de la manguera de espuma de polietileno o de poliuretano debe ser un 25% mayor que el ancho de la junta.
- J. Cuando existe presión de agua permanente la manguera de fondo de junta sola no es suficiente para dar soporte a la masilla, por lo tanto, en este caso siempre es necesario el relleno compresible.
- K. Datos técnicos

PROPIEDADES	METODO DE PRUEBA	RESULTADOS
Consistencia Tipo I Tipo II	ASTM C-920	Autonivelante/horizontal Tipo pistola/vertical
Secado al tacto	Fed. Spec. TT S-	16 – 24 horas
Capacidad de movimiento	ASTM C-719	25% ± 5
Fuerza tensiva (25°C)	ASTM D-412	250 psi
Movimiento en posición vertical a (49°C)	ASTM C-639	Ninguno
Manchas o cambios de color	ASTM C-510	Ninguno
Durabilidad de adherencia a 25% de movimiento (en vidrio, concreto,	ASTM C-719	No falla
Dureza (Shore A)	ASTM D-2240	25% ± 5
Tiempo de curado a (25°C)	Observado	4 – 7 días
Elongación	ASTM D-412	500 %


3. PARTE: EJECUCIÓN


3.1 INSPECCIÓN

- A. El trazo debe ser totalmente a cuerda y nivel

- 
- B. No proceda hasta que se corrijan las condiciones insatisfactorias.
 - C. Quitar y proteger contra las proyecciones de la construcción que pueda dañar o prevenir la instalación correcta.
 - D. Todos los elementos deben estar libres de golpes, deformaciones, decoloraciones, raspaduras y torceduras.
 - E. Adicionalmente, el ensamblaje debe ser nítido y de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
 - F. No deben verse marcas de pintura, lápiz o cualquier otro similar. La limpieza debe ser óptima posterior a la instalación
 - G. Se notificará a la inspección, por escrito, de cualquier defecto, carencia o similar que afecte la total, completa y satisfactoria ejecución / instalación de los incluido en ésta sección.

3.2 PREPARACIÓN

- A. Se debe hacer un examen riguroso de las condiciones del sitio, área y espacio disponible y superficies adyacentes; así como de las interacciones con otros materiales y sus ejecutores.
 - B. Se respetarán las instrucciones del fabricante y sus recomendaciones para todas las etapas de ejecución / instalación.
 - C. No se procederá con la instalación hasta que la totalidad del trabajo húmedo circundante relacionado al concreto y mortero, instalación de pisos y pintura haya sido concluido.
 - D. Para contraindicar lo anterior debe ser presentada la recomendación escrita del fabricante.
 - E. Para efecto de la correcta ejecución / instalación de la labor incluida en ésta sección, el contratista general es el responsable único y último, a menos que el propietario haya aceptado lo contrario.
 - F. A pesar de ello, el contratista general es responsable de la coordinación de la interacción entre contratos, así como del control de todos los aspectos achacables a dicha coordinación.
 - G. Adicionalmente el contratista observará como mínimo los siguientes aspectos, sin que ello signifique un límite a la cantidad de información disponible:
 - H. Se debe examinar los documentos de construcción y éstas especificaciones, para asegurar el entendimiento de la totalidad de la labor incluida en ésta sección.
- 

- 
- I. Se debe verificar todas las medidas y dimensiones en el sitio de ejecución / instalación, y cooperar en la coordinación y programación de la labor incluida en ésta sección, y establecer medidas por su relación e interacción con otras disciplinas, materiales y sus ejecutores.
 - J. Suministrar toda experiencia, metodología u otro tipo de soporte físico o intelectual necesario para la correcta y total ejecución / instalación de la labor incluida en ésta sección.
 - K. Se elaborará y solicitará aprobación del trazo de cada aposento.
 - L. Todas las juntas deben estar absolutamente limpias. El uso de sandblast es recomendado para juntas de concreto. Todos los curadores tales como residuos de sellador, grasa, residuos de impermeabilizantes, aceites etc., deben ser removidos.
 - M. Para superficies no porosas tales como vidrio, metal, etc., es recomendable limpiar con M.E.K. o Tolueno. Se recomienda usar Backer Rod como material de respaldo para el sello de las juntas. Rellenos tratados con bituminosos, grasa, o aceites no deben ser usados. Donde estén presentes deben ser removidos o aislados con cinta vinílica o una cinta de polietileno.
 - N. Envases que hayan sido abiertos deberán ser usados en un máximo de dos días, debido a que este producto es reactivo a la humedad.

3.3 INSTALACIÓN

- A. Siga de forma estricta las recomendaciones del proveedor del producto para su instalación.
- B. La Cinta se coloca centrada perimetralmente y perpendicular a la junta de tal manera que la parte de cinta embebida en el concreto, tanto en la primera como de segunda etapa debe ser igual o menor que el recubrimiento de concreto. De esta manera el ancho de la cinta corresponde aproximadamente al espesor de la sección de concreto.
- C. Para juntas de construcción y juntas de dilatación con pequeños movimientos, use Cinta PVC
- D. Para juntas de dilatación con movimientos moderados, use Cinta PVC.
- E. Las cintas permiten hacer diferentes tipos de ensambles (en T, en cruz, en L etc.), para su utilización en diversidad de estructuras.

3.3.1 Imprimador

- A. La superficie debe estar sana y limpia, libre de partes sueltas, contaminación de aceites, polvo, residuos de curadores, lechada de cemento u otras sustancias extrañas.
- 

- B. Aplicar por medio de brocha o rodillo. En caso de aplicación sobre superficies húmedas se debe frotar el producto sobre ellas fuertemente con una brocha de cerdas cortas.


3.3.2 Manguera de espuma

- A. Verifique que la junta esté limpia, libre de humedad y sin obstrucciones.
- B. Seleccione el diámetro de la manguera de tal forma que este sea por lo menos, aproximadamente un 25% mayor que el ancho de la junta.
- C. Corte la manguera en la longitud deseada o utilícelo directamente de su empaque.
- D. Coloque en la junta a la profundidad especificada.
- E. Presione uniformemente dentro de la junta usando la herramienta apropiada.
- F. Aplicar la masilla recomendada sobre la manguera siguiendo las instrucciones del producto.
- G. Selección del tamaño de la manguera según tamaño de la junta:

Ancho de Junta (mm)	Diámetro de manguera
5 - 8 3/8"	(10 mm)
- 12 5/8"	(16 mm)
13 - 16 7/8"	(22 mm)
28 - 32 1 1/4"	(32 mm)

3.3.3 Masilla

- A. Cuando va a operar en inmersión completa se debe permitir el curado durante mínimo una semana.
- B. La profundidad máxima del sellante no debe exceder 12 mm; profundidad mínima de 6 mm.
- C. Evitar el contacto con alcohol u otros solventes usados para la limpieza, durante el periodo de curado.
- D. No emplear cuando el substrato presente transmisión de humedad o vapor, esto puede causar burbujas en el sellante.
- E. Evite atrapar aire durante la aplicación del sellante.
- F. Permita suficiente exposición al aire para facilitar el curado.
- G. Cuando alguna unidad no sea consumida en su totalidad, debe ser protegida de la humedad, para evitar que la superficie comience su proceso de curado.
- H. Cuando la junta ha sido adecuadamente preparada y sellada podrá asumir movimientos entre -50 y 100%.


- 
- I. El imprimante es requerido para la aplicación cuando el sellante va a estar inmerso en agua.
- 3.3.4 Sellador de poliuretano**
- A. Para juntas horizontales o verticales de 6.4 mm a 12.7 mm de ancho, la relación ancho profundidad debe ser máximo 1:1. Juntas de 12.7 mm de ancho o más deben tener una profundidad de 12.7mm. El tamaño mínimo de junta debe ser 6.4 mm x 6.4mm.
- B. Para garantizar una buena adherencia a los bordes de la junta, esta debe estar limpia y seca.
- C. Dependiendo del sustrato o de la presencia de agentes desmoldantes, impermeabilizantes, polvo, mortero o lechada suelta, pinturas o acabadas las juntas pueden requerir limpieza con grata, chorro de arena, lavado con solvente y/o imprimante.
- D. Soporte de la junta - Cinta antiadherente.
- E. Se recomienda utilizar SELLASIL SOPORTE para controlar la profundidad del sellante.
- F. Donde la profundidad de la junta no permite utilizar soporte se debe colocar una cinta de polietileno como soporte para evitar la adherencia en los tres lados.
- G. Los cartuchos se aplican con pistola convencional de calafateo.
- H. Las salchichas requieren pistola apropiada para esta presentación.
- I. Llenar la junta completamente conservando la relación ancho / profundidad adecuada y dar terminado.
- J. Se recomienda dar terminado inmediatamente después de la aplicación para asegurar firmeza y un contacto estrecho con los bordes de la junta.
- K.
- L. La espátula de acabado debe estar seca. Excesos de sellante pueden ser removidos con CARBOMASTIC No. 1 de TOXEMENT antes que el sellante cure.
- M. No debe aplicarse sobre superficies húmedas o contaminadas.

3.4 TOLERANCIAS EN SITIO

- A. Deberá de estar diseñado para tolerar movimientos significativos de hasta +-25%.
- B. El material debe cumplir con resistencia a la adhesión, cohesión y rajadura, amplia capacidad de movimiento, buena resistencia a la intemperie y al agua, resistencia al movimiento de +100% /-50% cuando se instala correctamente.

3.4.1 Restricciones



- 
- A. No ejecutar labores en áreas húmedas, mojadas o contaminadas, a menos que ajustándose a las instrucciones del Fabricante sea posible la ejecución
 - B. No instalar cuando las condiciones y evaluación de los sustratos de fijación no cumplan con los requerimientos mínimos del Fabricante

3.5 REPARACIÓN / RESTAURACIÓN

- A. Reparación o reemplazo de componentes defectuosos será determinado por el inspector
- B. No se podrá retocar, reparar o reemplazar ningún elemento excepto con expresa autorización del Inspector
- C. La reparación y restauración se comprende como sustitución de los sectores marcados como "inaceptables" por el Inspector

3.6 CONTROL DE CALIDAD EN CAMPO

- A. El Contratista entregará un Informe de Verificación y Lista de no-cumplimiento (Punchlist) al Inspector dentro de 2 días de realizado el trabajo objeto de esta Sección de Especificación.
- B. Si el Informe revela algún defecto, inmediatamente se procederá a verificar las instrucciones el Inspector, quien puede ordenar la reparación o remoción u reinstalación del trabajo defectuoso sin costo adicional para el Proyecto
- C. Si en proceso de construcción conlleva cubrir sectores del trabajo objeto de esta Sección de Especificación, hasta que se realicen y den por aprobadas las pruebas e inspección no se podrá proceder

3.7 PRUEBAS EN SITIO, INSPECCIÓN

- A. No se aceptarán defectos de superficie de componentes
- B. No se aceptarán daños en la superficie de los sustratos de fijación

FIN DE LA SECCIÓN

