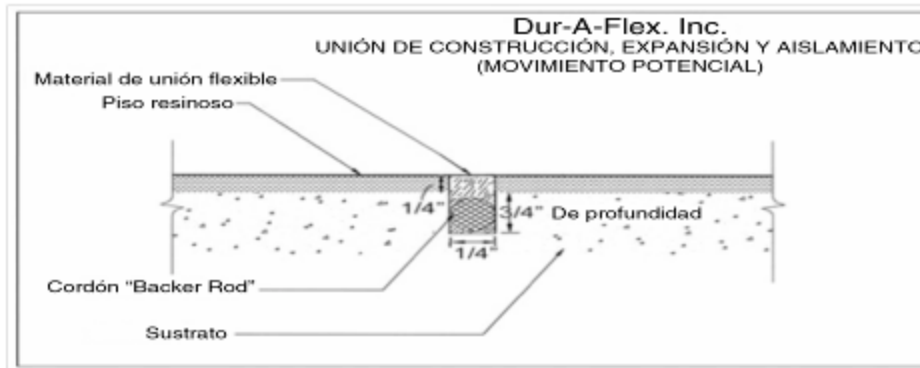


Los dos tipos básicos de uniones son: móvil (dinámica) e inmóvil (estática).

### Uniones móviles

Las uniones de construcción, expansión y aislamiento se consideran uniones móviles, las cuales permiten el movimiento horizontal y vertical entre el bloque y las estructuras adyacentes, tales como paredes y columnas, lo que permite minimizar los quiebres donde ambos se juntan.



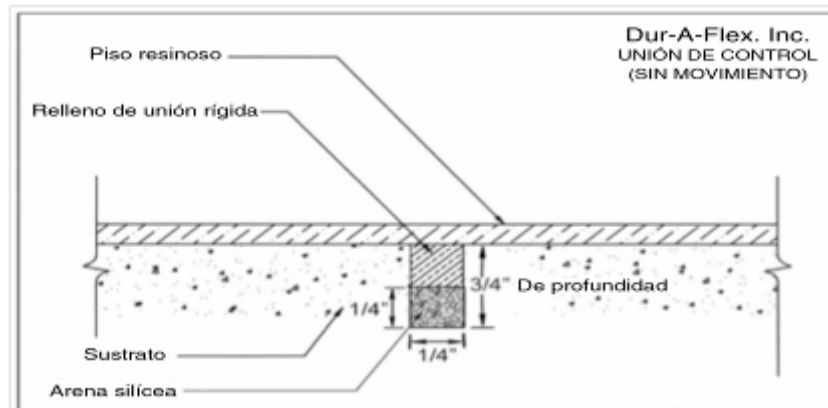
Antes de llenar las uniones móviles, Dur-A-Flex, Inc. recomienda "respetar" estas uniones mediante un corte con sierra a través del sistema de piso acabado, a una profundidad de 19 mm ( $\frac{3}{4}$ " y de 6mm ( $\frac{1}{4}$ " de ancho con una sierra de disco de diamante conectada a una aspiradora. Se debe añadir un material antiadherente, tal como un cordón Backer Rod (de celdillas cerradas) en la parte inferior de la unión.

**Asegúrese de marcar la ubicación de la unión antes de instalar el piso acabado.**

Se pueden producir grietas, o líneas de tensión o estiramiento (líneas blancas) en todos los sistemas de piso resinosos sobre o a los lados de las uniones móviles, si estas no se cortan con sierra y se rellenan adecuadamente. Además, si existe una variación de temperatura de 7 grados Celsius (20 grados Fahrenheit) o más desde el momento en que se llenó y recubrió la unión a su temperatura de funcionamiento, se pueden producir grietas muy finas, incluso en uniones inmóviles.

### Uniones inmóviles

Las uniones de control o contracción se consideran uniones inmóviles, las cuales se adaptan a la contracción y liberan las tensiones internas durante el proceso de curado del concreto.

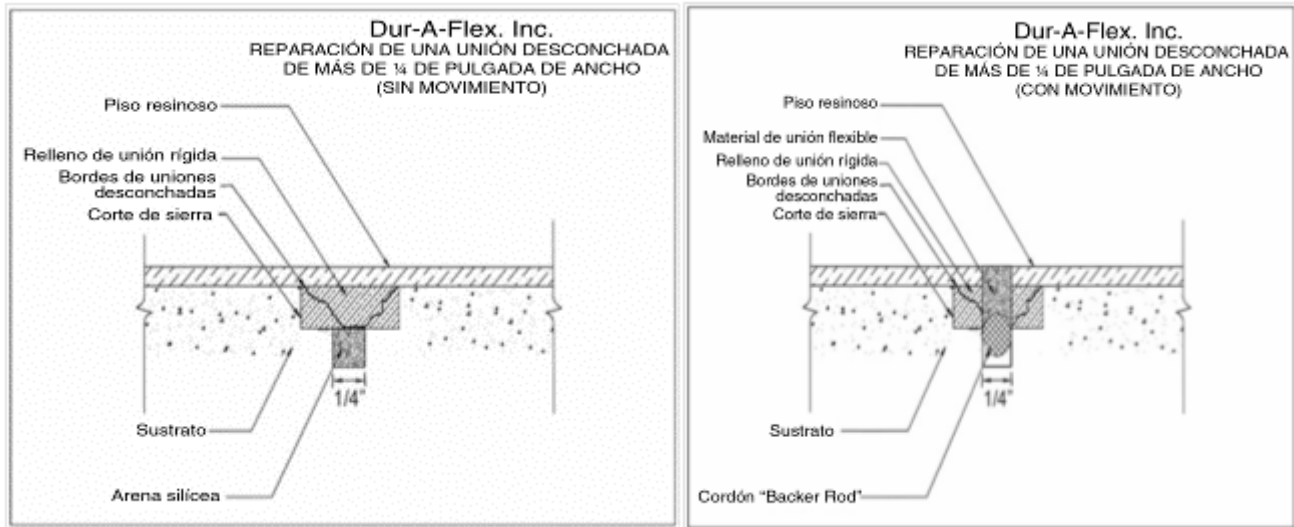


"Garantías: el vendedor garantiza que sus productos, como se describen en la portada de aquí en adelante, no tienen defectos de material ni mano de obra. **EL VENDEDOR NO REALIZA NINGUNA OTRA GARANTÍA, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, Y RENUNCIA MEDIANTE EL PRESENTE A TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. EL VENDEDOR NO SERÁ RESPONSABLE DE GANANCIAS PROBABLES NI DAÑOS ESPECIALES INDIRECTOS O RESULTANTES.** La única responsabilidad del vendedor y la exclusiva solución para el comprador por el incumplimiento de cualquier garantía, como se limita expresamente, según la discreción del vendedor, es el reemplazo en el punto franco a bordo (FOB) original o el reembolso del valor de la compra, pero en ningún caso la responsabilidad del Vendedor excederá el precio total de compra del producto defectuoso. El vendedor no será responsable de ningún reclamo que se origine por no usar el producto de la forma en que se diseñó ni de acuerdo con las instrucciones provistas para el uso del producto. Cualquier reclamo por el incumplimiento de la garantía debe considerarse nulo a menos que el comprador proporcione al vendedor un aviso por escrito de dicho reclamo dentro de sesenta (60) días después de la entrega y de permitir que el vendedor tenga una oportunidad razonable de investigar e inspeccionar el producto".

Antes de rellenar las uniones inmóviles, asegúrese de prepararlas mediante la eliminación de toda la lechada superficial, residuos y selladores hasta una profundidad de 19 mm (3/4") y 6 mm (1/4") de ancho con una sierra de disco de diamante conectada a una aspiradora. Se puede agregar en el fondo un material antiadherente, como arena silícea (malla 30/40) a una profundidad de 6 mm (1/4"). Esto evitará que el material de la unión se filtre si el concreto se agrieta.

### **Reparación de uniones dañadas o desconchadas**

Corte con una sierra cada lado del área desconchada y cincele el centro con un martillo de cincelar, o bien, considere el uso de una serie de discos para alcanzar el ancho adecuado. Si usa múltiples discos, el disco central debe alcanzar la profundidad de la unión original, mientras que los discos exteriores deben lograr un corte que produzca una forma de "T".



### **Temporización de la instalación**

El Instituto Estadounidense de Concreto (ACI, por sus siglas en inglés) recomienda que el relleno de las uniones en pisos industriales se posponga 60 a 90 días después de verter el bloque de piso, o tanto como sea posible. Esto tiene como fin dar tiempo a las uniones de control y contracción para que se abran más cercanas a su ancho final a través del proceso de contracción del concreto. (En áreas de neveras o congeladores, el piso se debe estabilizar a su temperatura final de funcionamiento durante 7 días antes de la instalación.)

Antes del tratamiento de las uniones, asegúrese de comunicarse con el propietario o gerente de las instalaciones para determinar cuánto tiempo se ha curado el concreto, así como la ubicación de las uniones móviles e inmóviles.

Consulte la tabla a continuación para determinar qué producto se usa y dónde:

UNIONES	TIPO	MATERIAL ANTIADHERENTE	MATERIAL DE UNIÓN (6mm [1/4 pulg.] de ancho)	MATERIAL DE UNIÓN (sobre 6mm [1/4 pulg.] de ancho)
Inmóvil (estática)	Control o contracción	Arena silícea (malla 30/40) a 6 mm (1/4") de profundidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sistemas de recubrimiento para pisos de epoxi usan Glaze n.º 4 con Cab-O-Sil (No-Sag n.º 2): La mezcla habitual es de 473 ml (1 pinta) de endurecedor Glaze n.º 4, 1 litro (1 cuarto de galón) de resina Glaze n.º 4, y 3 litros (3 cuartos de galón) de Cab-O-Sil (No-Sag n.º 2).</li> <li>Los sistemas de recubrimiento para pisos Poly-Crete HF, MD y SL comúnmente cubren y rellenan este tipo de grietas o uniones.</li> <li>Los sistemas de recubrimiento para pisos MMA usan la mezcla para relleno MMA S/L.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sistemas de recubrimiento para pisos de epoxi usan Glaze n.º 4 con Dur-A-Crete.</li> <li>Los sistemas de recubrimiento para pisos Poly-Crete usan Poly-Crete MD o WR.</li> <li>Los sistemas de recubrimiento para pisos MMA usan la mezcla para relleno SL o Ceryl-A-Text.</li> </ul>
Móvil (dinámica)	Expansión, construcción o aislamiento	Cordón "Backer Rod" 2 veces más ancho que la unión	Material de unión flexible (Metzger/Mcguire, Versaflex o equivalente)	Material de unión flexible (Metzger/Mcguire, Versaflex o equivalente)

### **Referencias:**

ACI 224 "Joints in Concrete Construction" (Uniones en construcción de concreto)  
 Normas ASTM "C 1193-0 y C-920-02"  
 Asociación Nacional de Concreto Premezclado "Concrete in Practice" (Concreto en la práctica)  
 Metzger/McGuire, Inc.  
 SSPC