



Juntas de dilatación

Infraestructura | Edificios | Estructuras industriales

Juntas de dilatación mageba – para un confort de conducción duradero



TENSA[®] CRETE Tipo RE y RE-LS

fácil de instalar, silenciosa, duradera



mageba



Características y beneficios del producto

Introducción

Las juntas de dilatación unicelulares TENSA®CRETE Tipo RE y RE-LS son adecuadas para movimientos de hasta 80 mm (RE) y 100 mm (RE-LS) (estos valores pueden variar dependiendo de la normativa de construcción aplicable).

La junta RE-LS también está equipada con una superficie de reducción de ruido en forma de "placas sinusoidales". Esto significa una reducción del ruido de hasta el 80 %.

Los perfiles de borde de las juntas de dilatación TENSA®CRETE están anclados a ROBO®FLEX, un concreto polimérico impermeable. Las juntas son adecuadas tanto para nuevas construcciones como para proyectos de rehabilitación. Una ventaja importante es la instalación rápida y económica del sistema, ya que la junta es instalada solamente en el área de la sección transversal en la superficie de desgaste y no hay ninguna interferencia adicional con la construcción de la sub-estructura.

Áreas de aplicación

La junta de dilatación TENSA®CRETE se utiliza principalmente para conexiones de asfalto y concreto y se puede instalar en prácticamente todos los puentes nuevos y existentes. Gracias a su baja profundidad de instalación, es particularmente adecuada para la sustitución de juntas de dilatación bituminosa gastadas o fisuradas como resultado de uso intensivo. Lo mismo se aplica a la sustitución de juntas elastoméricas gastadas o dañadas, por ejemplo, por quitanieves. El corto tiempo de instalación de las juntas de dilatación TENSA®CRETE y la posibilidad adicional de montaje por fases reducen la congestión del tráfico.

Características

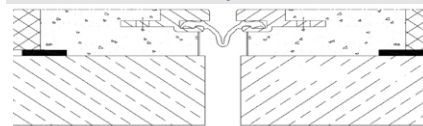
- Movimientos en los tres ejes y rotación del puente sin restricciones
- Movimientos de hasta 80 mm (RE) y 100 mm (RE-LS)
- Corto tiempo de fraguado del concreto (el tráfico puede reiniciarse 4–6 horas después de la instalación)
- Posible instalación carril por carril, resultando en una reducción de la congestión del tráfico

- Fácil adaptación a diversos materiales y espesores de las estructuras adyacentes
- Juntas 100 % impermeables
- Resistentes al desgaste y a los productos químicos
- Hasta un 80 % de reducción de ruido con las placas sinusoidales para el tipo RE-LS

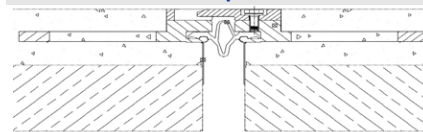
Anclaje

Con las juntas de dilatación TENSA®CRETE no se requiere refuerzo adicional. Todas las cargas se transmiten directamente a través de la unión entre el concreto polimérico y la sub-estructura. Para permitir la transmisión de cargas a los elementos estructurales adyacentes, la superficie del receso debe tener una fuerza de adherencia a la tracción mínima de 1.5 N/mm² (concreto) o 3.0 N/mm² (acero). TENSA®FLEX no debe ser aplicado a concreto que tenga menos de 14 días de haber sido vertido.

Sección transversal tipo RE



Sección transversal tipo RE-LS



Beneficios

- Reemplazo ideal de juntas de dilatación bituminosas o elastoméricas
- Congestión mínima de tráfico en el caso de sustituciones de junta
- Instalación más corta y sencilla que para juntas convencionales
- Sin ninguna interferencia adicional con la construcción de la subestructura
- Mejora de la protección contra el ruido a través de placas sinusoidales (RE-LS)
- Ejecución por medio de personal calificado propio



- 1 Junta de dilatación TENSA®CRETE RE
- 2 Junta de dilatación TENSA®CRETE RE-LS
- 3 Junta de dilatación bituminosa dañada
- 4 Junta de dilatación elastomérica dañada

Propiedades e instalación

Instalación

La instalación de las juntas de dilatación TENSA®CRETE y la inserción del concreto polimérico ROBO®FLEX deben ser realizadas por personal cualificado y calificado. La coordinación in situ de estas actividades se lleva a cabo por nuestros expertos jefes de proyecto.

Materiales

Los siguientes materiales de alta calidad se utilizan para la producción de las juntas de dilatación TENSA®CRETE:

- Perfiles en acero 235
- Perfil de sellado EPDM
- Hormigón polímero formado por resina epoxi, endurecedor y relleno mineral especial

Protección contra la corrosión

Los perfiles de acero se entregan con recubrimiento anticorrosión según la norma ISO 12944 o las normas nacionales pertinentes, como ZTV-ING, ASTRA, RVS, ACQPA.

Impermeabilidad

La junta de dilatación TENSA®CRETE es 100 % impermeable gracias al perfil de sellado de mageba. mageba usa este perfil de sellado desde hace décadas, y es mejorado y optimizado continuamente. El perfil tiene puntos especiales de sellado para prevenir la entrada de agua. Si el perfil de sellado se daña por impacto mecánico externo, se puede sustituir de manera rápida y poco costosa.

Concreto polimérico ROBO®FLEX

Las propiedades del concreto polimérico ROBO®FLEX son las siguientes:

Resistencia a la compresión (Prisma 40×40×160 mm, 28 d)	al menos 22.3 N/mm ²
Resistencia a la tracción (Prisma 40×40×160 mm, 28 d)	al menos 7.4 N/mm ²
Módulo de elasticidad (Prisma 40×40×160 mm, 28 d)	al menos 55 N/mm ²
Enlace con acero (tratado previamente con chorreado abrasivo)	al menos 3.0 N/mm ²
Enlace con concreto (tratado previamente con chorreado abrasivo)	al menos 1.5 N/mm ²
Vida útil	al menos 10 minutos

La temperatura de la superficie de aplicación y la temperatura del aire para la instalación de ROBO®FLEX debe estar comprendida entre 8 °C y 30 °C.

Dependiendo de la temperatura, el concreto polimérico es suficientemente duro para soportar las cargas de tráfico tras 4–6 horas de proceso de fraguado.

Proceso de instalación

Tras destapar el receso – eliminando la capa de asfalto previamente colocada o la junta de dilatación antigua - las medidas adicionales para la instalación de la junta de dilatación TENSA®CRETE son las siguientes:

1. Preparación de la superficie

Pre-tratamiento (por ejemplo, arenachorreado abrasivo) del concreto o superficie de acero en el receso, para que llegue a la resistencia de la unión a la tracción de 1.5 N/mm² (concreto) o 3.0 N/mm² (acero).

2. Configuración de los perfiles

Alineación y nivelación de los perfiles de borde.

3. Colocación del concreto polimérico

El concreto polimérico ROBO®FLEX se mezcla, se vierte y se cura para formar una superficie de calzada lisa. Gracias a sus excelentes propiedades no se crean espacios vacíos ni se requiere compactación adicional. El concreto polimérico alcanza la resistencia a la compresión necesaria para soportar las cargas de tráfico dentro de 4–6 horas (dependiendo de la temperatura).

4. Perfil de sellado

El perfil de sellado mageba se inserta sobre toda la longitud de la junta si éste ha sido instalado en etapas (por ejemplo, carril por carril). De lo contrario, el perfil de sellado ya viene instalado de fábrica.



- 1 Receso expuesto
- 2 Junta RE-LS colocada.
- 3 Mezcla del concreto polimérico ROBO®FLEX
- 4 Vertido del concreto polimérico ROBO®FLEX



Calidad y soporte

Calidad

Durante cinco décadas, las juntas de dilatación de mageba han demostrado su eficacia en miles de estructuras en las condiciones más exigentes. Además de la eficacia y características del producto, la amplia experiencia del personal calificado de mageba en la fabricación e instalación de juntas contribuye también en gran medida a la calidad y durabilidad de sus productos.

mageba dispone de un sistema de calidad certificado según la norma ISO 9001:2008. Además, diversos consultores independientes, como el Instituto de Ensayos de Materiales MPA, controlan la calidad de manera regular. Los talleres de mageba están certificados para la soldadura de acuerdo con la norma ISO 3834-2 y con el estándar actual de construcción con acero EN 1090.

Ensayos

El concreto polimérico ROBO®FLEX ha sido desarrollado especialmente para las juntas de dilatación TENSA®CRETE. El concreto ROBO®FLEX ha sido objeto de extensas pruebas realizadas en colaboración con la Universidad de Innsbruck (Austria), con respecto al uso y desgaste, carga y durabilidad. Las pruebas mostraron que ROBO®FLEX es capaz de resistir 2 millones de ciclos de carga con cargas de hasta 160 kN sin ningún fallo. El fallo se produjo en la sub-estructura, en lugar de en la interfaz entre ROBO®FLEX y el concreto o acero.

La durabilidad de las juntas de dilatación TENSA®CRETE se ha demostrado en numerosos puentes en todo el mundo durante más de 10 años, siendo una referencia de calidad y durabilidad.

Licitaciones

Los siguientes textos pueden ser utilizados para la preparación de documentos de licitación con juntas de dilatación TENSA®CRETE:

- Entrega e instalación de junta de dilatación impermeable, de acero con concreto polimérico de anclaje de acuerdo con los requisitos estáticos y constructivos
 - Instalación sobre todo el ancho de la superestructura
 - Movimiento total: 80 mm
 - Todas las superficies de acero deben estar preparadas con chorreado abrasivo SA3
 - Verificación de resistencia a la fatiga por organismo independiente de pruebas (al menos 2×10^6 ciclos bajo cargas relacionadas con el tráfico)
 - Designación: mageba TENSA®CRETE RE o equivalente
 - Concreto polimérico: mageba ROBO®FLEX o equivalente
 - Catálogo de conceptos (BoQ) con base en la longitud de la construcción en el perfil del eje horizontal
- Adicional/alternativo para el tipo RE-LS:
- Diseño de la junta con una superficie de reducción de ruido

- Movimiento total: 100 mm
- Designación: mageba TENSA®CRETE RE-LS o equivalente

Cotizaciones

Para proporcionar una oferta requerimos los siguientes datos:

- Plano detallado de las áreas adyacentes (secciones transversales y longitudinales del puente)
- Rango de movimientos, incluyendo la dirección de los movimientos
- Requisitos de reducción de ruido

Programación de la ejecución

Además de la información proporcionada anteriormente, necesitamos la siguiente documentación al confirmar una orden:

- Plano de distribución de la construcción
- Valores de preajuste
- de servicios
- Otros datos

Atención al cliente

Nuestros especialistas estarán encantados de asesorarle en la selección de la solución óptima para su proyecto y de ofrecerle un presupuesto.

Para mayor información sobre nuestros productos diríjase a nuestra página web, mageba-group.com, donde también encontrará listas de referencia y documentos de licitación.

Proyectos de Referencia con Juntas de Dilatación mageba



Puente Audubon, LA (US)



Puente Route 9G, NY (US)



Puente Port Mann (CA)



Puente Golden Ears (CA)



Puente Deh Cho (CA)

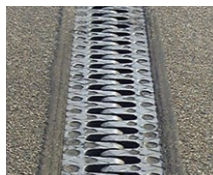


Puente Beauharnois (CA)

Tipos de junta de dilatación de mageba



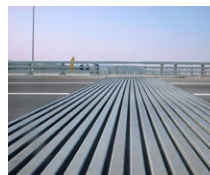
Juntas unicelulares



Juntas dentadas en voladizo



Juntas dentadas deslizantes



Juntas modulares

mageba
mageba-group.com

engineering connections®