

Juntas para puentes de carretera: Consideraciones prácticas

Índice

CAPITULO 1

INTRODUCCION

1. Definiciones
2. Requisitos funcionales y criterio económico. Condiciones y exigencias mínimas
3. Movimientos de las juntas. Causas
4. Selección de la junta

CAPITULO 2

TIPOLOGIA

1. Junta sellada con material elástico
 - 1.1. Descripción
 - 1.2. Aplicaciones
 - 1.3. Rango
 - 1.4. Características
2. Perfil de caucho comprimido
 - 2.1. Descripción
 - 2.2. Aplicaciones
 - 2.3. Rango
 - 2.4. Características
3. Juntas de betún modificado
 - 3.1. Descripción
 - 3.2. Aplicaciones
 - 3.3. Rango
 - 3.4. Características
4. Banda de caucho plegada
 - 4.1. Banda de caucho plegada con bordes metálicos
 - 4.1.1.Descripción
 - 4.1.2.Aplicaciones
 - 4.1.3.Rango
 - 4.1.4.Características
 - 4.2. Banda de caucho con bloques de elastómero armado
 - 4.2.1. Descripción
 - 4.2.2.Aplicaciones

- 4.2.3.Rango
 - 4.2.4.Características
- 5. Perfiles de elastómero armado
 - 5.1. Descripción
 - 5.2. Aplicaciones
 - 5.3. Rango
 - 5.4. Características
- 6. Juntas con placas deslizantes
 - 6.1. Descripción
 - 6.2. Aplicaciones
 - 6.3. Rango
 - 6.4. Características
- 7. Juntas modulares
 - 7.1. Descripción
 - 7.2. Aplicaciones
 - 7.3. Rango
 - 7.4. Características
- 8. Juntas de peine
 - 8.1. Descripción
 - 8.2. Aplicaciones
 - 8.3. Rango
 - 8.4. Características
- 9. Chapa deslizante exterior
 - 9.1. Descripción
 - 9.2. Aplicaciones
 - 9.3. Rango
 - 9.4. Características
- 10. Cuadro resumen

CAPITULO 3

PROYECTO

- 1. Distribución de juntas
- 2. El desarrollo de la selección de juntas
 - 2.1. Recorridos
 - 2.2. Cargas locales
 - 2.3. Tipo de tráfico
 - 2.4. Necesidades de impermeabilización
 - 2.5. Huelgo o separación máxima entre los elementos inmediatos de una misma junta
 - 2.6. Vida útil de la junta
- 3. Cálculo de los movimientos y esfuerzos
 - 3.1. Consideraciones generales
 - 3.2. Movimientos en el plano de la junta
 - 3.3. Movimientos fuera del plano de la junta

- 3.4. Combinación de acciones. Estados límites
 - 3.4.1. Estado límite de servicio
 - 3.4.2. Estado límite último
 - 3.4.3. Acciones sísmicas
- 4. Reglado
 - 4.1. Montaje de las juntas. Conveniencia y definición del reglado
 - 4.2. Determinación del reglado
 - 4.3. Juntas con rigidez propia no despreciable
- 5. Detalles de proyecto
- 6. Características exigibles, a especificar en proyecto

CAPITULO 4

INSTALACION

- 1. Consideraciones generales
- 2. Acciones preliminares
- 3. Creación del cajetín o alojamiento
- 4. Ejecución de anclajes
 - 4.1. Mecánicos
 - 4.2. Químicos
 - 4.3. Detalles de acabado
- 5. Reglado
- 6. Interacción con el equipamiento (bordillos, aceras y barreras)
- 7. Colocación del conjunto de la junta
 - 7.1. Junta sellada con material elástico
 - 7.2. Junta de caucho comprimido
 - 7.3. Junta de betún modificado
 - 7.4. Banda de caucho plegable
 - 7.4.1. Con bordes metálicos y hormigón elastomérico
 - 7.4.2. Con bordes metálicos y anclajes hormigonados
 - 7.4.3. Con bloques de elastómero armado
 - 7.5. Perfiles de elastómero armado
 - 7.6. Placas deslizantes
 - 7.7. Juntas modulares
 - 7.8. Junta de peine
 - 7.9. Chapa deslizante exterior
- 8. Detalles de integración en el sistema de evacuación del agua
 - 8.1. Juntas de dilatación no herméticas
 - 8.1.1. Unión con la impermeabilización
 - 8.1.2. Evacuación de agua bajo la junta
 - 8.2. Juntas de dilatación herméticas
 - 8.2.1. Instaladas después de la pavimentación
 - 8.2.2. Instaladas antes de la pavimentación

9. Adaptación a la geometría del tablero acabado

CAPITULO 5

DURABILIDAD, PATOLOGIA Y MANTENIMIENTO

1. Patología más frecuente
2. Consecuencias de los daños de la junta
3. Causas de la patología
 - 3.1. Juntas selladas con material elástico
 - 3.2. Juntas con perfiles de caucho comprimido
 - 3.3. Juntas de betún modificado
 - 3.4. Juntas ancladas con pernos (juntas de elastómero y juntas deslizantes)
 - 3.4.1. Juntas de elastómero
 - 3.4.2. Juntas deslizantes
 - 3.5. Juntas modulares
 - 3.6. Juntas de peine
4. Mejora de la durabilidad. Soluciones al problema
5. Mantenimiento
 - 5.1. Reparación y reposición de juntas
6. Documentación gráfica de los daños más frecuentes en las juntas de calzada

CAPITULO 6

HOMOLOGACION DE JUNTAS DE CALZADA

1. Introducción
2. Procedimiento de homologación
 - 2.1. Descripción completa del sistema
 - 2.2. Cálculos y ensayos
 - 2.2.1. Materiales
 - 2.2.2. Reacción sobre la estructura
 - 2.2.3. Resistencia a la fatiga en movimientos de apertura y cierre
 - 2.2.4. Ensayos dinámicos con simulación de tráfico
 - 2.2.5. Ensayos de elementos de la junta sometidos a la rodadura
 - 2.2.6. Impermeabilización y drenaje
 - 2.2.7. Nivel de ruido
 - 2.3. Realización de los ensayos
3. Garantía
4. Composición del ente homologador
5. Validez de la homologación

BIBLIOGRAFIA