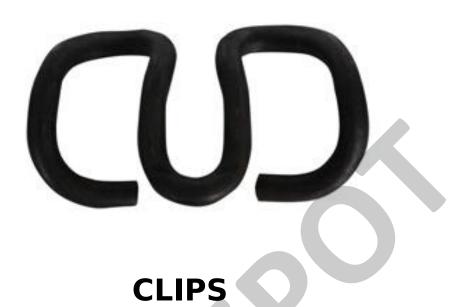


TABLE OF CONTENTS







FIJACIÓN CLIP E - DURMIENTE DE MADERA

El Sistema de Fijación Clip E es diseñado para la instalación en durmientes de madera, compuesto por componentes clave que garantizan un sólido asiento del riel en el durmiente.

Este sistema incluye una placa de asiento del riel de acero laminado Pandrol, dos clips de la serie E (E-2055) y cuatro tornillos.

La cantidad de placas de asiento del riel necesarias dependerá de la aplicación específica.

Descripción:

El Sistema de Fijación Clip E es diseñado para la instalación en durmientes de madera, compuesto por componentes clave que garantizan un sólido asiento del riel en el durmiente.

Este sistema incluye una placa de asiento del riel de acero laminado **Pandrol**, dos clips de la serie E (E-2055) y cuatro tornillos.

La cantidad de placas de asiento del riel necesarias dependerá de la aplicación específica.

Instrucciones de Instalación:

- La placa de asiento del riel debe colocarse en un durmiente nuevo o recién colocado, antes de instalar el riel en la placa y de perforar los orificios para las fijaciones de sujeción de la placa. La placa de asiento del riel está inclinada y debe posicionarse de manera que el peralte se encuentre hacia el centro del durmiente.
- 2. El asiento más alto y elevado del talón es el lado del campo de la placa. Se recomienda nivelar el durmiente antes de instalar el clip.
- 3. Con la placa de asiento centrada, taladre el orificio guía para la punta del tornillo. Para una punta de tornillo Pandrol de 15/16 pulgadas, el orificio debe tener un diámetro de 3/4 pulgadas y seis pulgadas de profundidad desde la parte superior de la placa de asiento.
- Realice una comprobación visual para asegurarse de que los sujetadores de la placa estén completamente hacia abajo y que la placa de asiento esté ajustada contra el durmiente
- 5. El clip del riel E-2055 se instala desde el lado derecho de la placa de asiento, frente al riel, con el extremo del clip en el pie del riel o con la punta abierta.
- 6. El Clip de la serie E se puede iniciar a mano o con unos pocos golpes de un martillo de trineo. Debe ser arrastrado hasta que haya un espacio de aproximadamente 3/8" (aproximadamente el diámetro de un lápiz) entre el borde del tirante y el borde interior del arco trasero del clip.
- 7. El Clip E-2055 también se puede instalar mecánicamente según las especificaciones anteriores, utilizando varios tipos de equipos disponibles para este propósito.

Materiales:

- Material del Clip E: Acero 60Si2MnA, 60Si2CrA
- Material del Hombro: Acero QT500-7, QT450-10
- Material de la Almohadilla del Riel: HDPE, Hule o EVA
- Material del Aislante: Nylon reforzado 66 (PA66)

Este **Sistema de Fijación Clip E** garantiza una conexión resistente y duradera entre el riel y el durmiente, contribuyendo a la estabilidad y seguridad de la vía ferroviaria.

Beneficios:

- Sujeción Segura: La fijación Clip E ofrece una sujeción sólida y confiable de los rieles a los durmientes de madera, previniendo el movimiento no deseado y asegurando la estabilidad estructural de la vía ferroviaria.
- Reducción de Vibraciones: Al mantener los rieles firmemente fijados al durmiente de madera, los clips E contribuyen a reducir las vibraciones y el desplazamiento lateral de los rieles, lo que mejora la seguridad y la comodidad del transporte ferroviario.
- Resistencia y Durabilidad: Fabricados con materiales resistentes a la corrosión y la fatiga, los clips E exhiben una alta durabilidad y una larga vida útil en entornos ferroviarios exigentes, lo que minimiza la necesidad de mantenimiento frecuente.
- Facilidad de Instalación: Diseñados para una instalación rápida y sencilla, los clips E se pueden colocar en los durmientes de madera utilizando herramientas estándar de ferrocarril, como llaves de carril. Su diseño ergonómico y su forma adecuada facilitan su manipulación y colocación en la vía.

Recomendaciones de Uso:

Es importante seleccionar el tipo y tamaño adecuados de clips E según las dimensiones de los durmientes de madera y los rieles, así como las especificaciones del proyecto. Se deben seguir las recomendaciones del fabricante y los estándares de la industria para garantizar una fijación segura y efectiva.

Se recomienda instalar los clips E utilizando técnicas y herramientas adecuadas para asegurar una fijación firme y uniforme. Se deben seguir las pautas de instalación del fabricante y cumplir con los procedimientos de seguridad para evitar lesiones personales y daños en los componentes ferroviarios.

Es importante realizar inspecciones periódicas de los clips E para detectar signos de desgaste, corrosión o daño que puedan afectar su integridad estructural o su capacidad de fijación. Se deben reemplazar los clips dañados o desgastados según sea necesario para mantener la seguridad y la eficiencia del sistema ferroviario.





FIJACIÓN CLIP E - DURMIENTE DE CONCRETO

El **Sistema de Fijación Clip E** está diseñado para una eficiente instalación en **durmientes de concreto**, proporcionando una conexión robusta y segura entre el riel y el durmiente. Los componentes esenciales para un asiento de riel en un durmiente de concreto incluyen una almohadilla de amarre, dos aislantes y dos Clips de la serie E (E-2055).

- Material del Clip E: Acero 60Si2MnA, 60Si2CrA
- Material del Hombro: Acero QT500-7, QT450-10
- Material de la Almohadilla del Riel: HDPE, Hule o EVA
- Material del Aislante: Nylon reforzado 66 (PA66)

Descripción:

El **Sistema de Fijación Clip E** está diseñado para una eficiente instalación en **durmientes de concreto**, proporcionando una conexión robusta y segura entre el riel y el durmiente. Los componentes esenciales para un asiento de riel en un durmiente de concreto incluyen una almohadilla de amarre, dos aislantes y dos Clips de la serie E (E-2055).

Instrucciones de Instalación:

- 1. Primero, coloque la almohadilla en el asiento del riel después de asegurarse de que ambos estén limpios y libres de escombros.
- 2. A continuación, instale el riel en el durmiente.
- 3. Los aislantes se instalan a continuación, uno a cada lado del riel, asegurándose de que el aislante esté completamente asentado contra la base del riel.
- 4. Inicie el Clip E-2055 con la mano desde el lado derecho del hombro o con unos golpes de martillo. El Clip se acciona completamente cuando hay una separación de aproximadamente 3/8 pulgadas entre el borde del hombro y el arco trasero del Clip.
- 5. Al igual que con la instalación en madera, el Clip de la serie E puede ser instalado por un mecánico, utilizando los equipos disponibles para este propósito.

Materiales:

- Material del Clip E: Acero 60Si2MnA, 60Si2CrA
- Material del Hombro: Acero QT500-7, QT450-10
- Material de la Almohadilla del Riel: HDPE, Hule o EVA
- Material del Aislante: Nylon reforzado 66 (PA66)

Este sistema, diseñado para durmientes de concreto, simplifica el proceso de fijación del riel al durmiente, garantizando una instalación segura y resistente para mantener la integridad de la vía ferroviaria.

Beneficios:

- Sujeción Segura: La fijación Clip E ofrece una sujeción sólida y confiable de los rieles a los durmientes de concreto, evitando el movimiento no deseado y garantizando la estabilidad estructural de la vía ferroviaria.
- Reducción de Vibraciones: Al mantener los rieles firmemente fijados al durmiente de concreto, los clips E ayudan a reducir las vibraciones y el desplazamiento lateral de los rieles, lo que contribuye a una operación ferroviaria más suave y segura.
- Resistencia y Durabilidad: Fabricados con materiales resistentes a la corrosión y la fatiga, los clips E exhiben una alta durabilidad y una vida útil prolongada en entornos ferroviarios exigentes.

• Facilidad de Instalación: Diseñados para una instalación rápida y sencilla, los clips E se pueden colocar en los durmientes de concreto utilizando herramientas estándar de ferrocarril, como llaves de carril. Su diseño ergonómico y su forma adecuada facilitan su manipulación y colocación en la vía.

Recomendaciones de Uso:

Es importante seleccionar el tipo y tamaño adecuados de clips E según las especificaciones del proyecto y las dimensiones de los durmientes de concreto y los rieles. Se deben seguir las recomendaciones del fabricante y los estándares de la industria para garantizar una fijación segura y efectiva.

Se recomienda instalar los clips E utilizando técnicas y herramientas adecuadas para garantizar una fijación firme y uniforme. Se deben seguir las pautas de instalación del fabricante y cumplir con los procedimientos de seguridad para evitar lesiones personales y daños en los componentes ferroviarios.

Es importante realizar inspecciones periódicas de los clips E para detectar signos de desgaste, corrosión o daño que puedan afectar su integridad estructural o su capacidad de fijación. Se deben reemplazar los clips dañados o desgastados según sea necesario para mantener la seguridad y la eficiencia del sistema ferroviario.







FIJACIÓN CLIP E - DURMIENTE DE ACERO

El **Sistema de Fijación Clip E** proporciona una solución eficaz para la instalación en **durmientes de acero.**

Descripción:

El **Sistema de Fijación Clip E** proporciona una solución eficaz para la instalación en **durmientes de acero**.

A continuación se detallan los pasos para la instalación:

Instalación:

1. Instalación de Hombros de Gancho:

- Instale hombros de gancho en todos los durmientes según el tipo. Consulte la tabla a continuación para determinar el hombro de gancho adecuado.
- Se deben usar diferentes hombros de gancho con diferentes tipos de durmientes de acero. Asegúrese de gestionar el material en el lugar de trabajo para instalar los hombros de gancho adecuados según sea necesario.

2. Instalación de Clips-E:

- Una vez que el riel esté en posición, instale los clips-E. Comience con los clips laterales de la separación de los rieles.
- Los clips deben instalarse con un mazo de 8 lb (como mínimo). No use clavos de ataque para aplicar los clips-E.
- Si es necesario, mordisquee el extremo del durmiente de acero para garantizar que la base del riel se asiente plana sobre el asiento del riel.
- Si uno de los extremos del durmiente de acero debe elevarse más de 2 pulgadas para instalar un clip-E, ambos extremos del durmiente de acero deben elevarse utilizando gatos de vía para que el durmiente de acero esté nivelado.

3. Durmientes Aislados:

 Para durmientes aislados, la secuencia de instalación de componentes es la siguiente: a. Coloque los ganchos en los hombros en los agujeros H.I.S. b.
 Instale las almohadillas aislantes en los asientos del riel. c. Instale el riel. d.
 Coloque el aislante contra la base del riel. e. Aplique los clips-E.

Este proceso asegura una instalación robusta y eficiente en durmientes de acero, proporcionando una sujeción confiable y duradera para las vías ferroviarias.

Tipo de Durmiente		Gancho en Hombro (N.º de pieza)
M8 No aislado	4040	
M10 No aislado	4020	
M10 Aislado	4010	
H10 No aislado	4020	
H10 Aislado	4010	
H12 No aislado	4080	
H12 Aislado	4030	

Beneficios:

- Fijación Segura: La fijación Clip E ofrece una sujeción segura y confiable de los rieles a los durmientes de acero, evitando el movimiento no deseado y garantizando la estabilidad estructural de la vía ferroviaria.
- 2. **Reducción de Vibraciones:** Al mantener los rieles firmemente fijados al durmiente de acero, los clips E ayudan a reducir las vibraciones y el desplazamiento lateral de los rieles, lo que contribuye a una operación ferroviaria más suave y segura.
- 3. **Resistencia a la Fatiga:** Fabricados con acero de alta calidad, los clips E exhiben una resistencia excepcional a la fatiga y la deformación, lo que garantiza una larga vida útil y un rendimiento confiable incluso en condiciones ferroviarias exigentes.
- 4. **Facilidad de Instalación:** Diseñados para una instalación rápida y sencilla, los clips E se pueden colocar en los durmientes de acero utilizando herramientas estándar de ferrocarril, como llaves de carril. Su diseño ergonómico y su forma adecuada facilitan su manipulación y colocación en la vía.

Recomendaciones de Uso:

Es importante seleccionar el tipo y tamaño adecuados de clips E según las especificaciones del proyecto y las dimensiones de los durmientes de acero y los rieles. Se deben seguir las recomendaciones del fabricante y los estándares de la industria para garantizar una fijación segura y efectiva.

Se recomienda instalar los clips E utilizando técnicas y herramientas adecuadas para garantizar una fijación firme y uniforme. Se deben seguir las pautas de instalación del fabricante y cumplir con los procedimientos de seguridad para evitar lesiones personales y daños en los componentes ferroviarios.

Es importante realizar inspecciones periódicas de los clips E para detectar signos de desgaste, corrosión o daño que puedan afectar su integridad estructural o su capacidad de fijación. Se deben reemplazar los clips dañados o desgastados según sea necesario para mantener la seguridad y la eficiencia del sistema ferroviario.



ÍNDICE

F

Fijación Clip E - Durmiente de Acero 7
Fijación Clip E - Durmiente de Concreto 5
Fijación Clip E - Durmiente de Madera 3

