

Superestructuras ferroviarias I

Guía para la
prevención de
riesgos laborales
en la construcción
de superestructuras
ferroviarias.

Obra nueva

Anexo : A1 Maquinaria

A1 Maquinaria

Maquinaria ferroviaria de montaje y renovación de vía

Maquinaria montaje instalaciones ferroviarias

Pequeña maquinaria ferroviaria

Anexo : A1 Maquinaria

Maquinaria ferroviaria de montaje y renovación de vía

Comprende las diferentes máquinas y vehículos ferroviarios habituales en las actividades de construcción y renovación de la superestructura ferroviaria.

A continuación, se describe la relación (no exhaustiva) de maquinaria pesada habitual:

Bateadora para trabajos en línea y de desvíos (Fotografía 91)



Máquina ferroviaria utilizada para la nivelación y alineación de la vía, dotada de bates vibrantes que se introducen en la capa de balasto y lo compactan bajo las traviesas para dotar a la vía de una posición exacta en planta y alzado.

Locomotora (Fotografía 92)



Vehículo ferroviario destinado a realizar movimientos de vagones y composiciones de máquinas ferroviarias de obras en general.

Locotractor (Fotografía 93)



Equipo de menor potencia que la locomotora adaptada para la conducción sobre vías de ferrocarril, así como carreteras.

Tren de tolvas (Fotografía 94)



Composición ferroviaria formada por el conjunto de locomotora y tolvas de transporte de material, generalmente balasto, utilizada en las operaciones de extendido de banqueta de vía.

Desguarnecedora (Fotografía 95)



Máquina dotada de un elemento de arrastre continuo destinado a la retirada de balasto bajo la línea de las traviesas, y que acoplada a un conjunto de tolvas, es utilizada para el cribado y depuración de la banqueta ferroviaria.

Perfiladora (Fotografía 96)



Máquina destinada a la conformación geométrica de la banqueta de vía mediante la utilización de unos aparejos de empuje móviles (cuchillas y arados), así como al barrido de exceso de balasto en la zona superior de traviesas y carril.

Estabilizador (Fotografía 97)



Vehículo ferroviario que mediante un sistema de transmisión dinámica de aceleración y frenado contribuye a la estabilización de la plataforma ferroviaria mediante pasadas sucesivas sobre la superestructura finalizada.

Posicionadora de carril (Fotografía 98)



Máquina estática, no propulsada cuya función principal consiste en la manipulación del carril una vez descargado con el objetivo de situarlo en su posición definitiva sobre la traviesa.

Pórtico autopropulsado (Fotografía 99)



Elemento formado por pórticos metálicos que se desplaza por la vía, sobre el propio carril o mediante orugas y cuya principal función es la manipulación de elementos de vía (traviesas, carril, parejas de vía...).

Tren carrilero (Fotografía 100)



Conjunto formado por locomotora y plataformas de carga destinado al transporte y tendido de carril desde la vía de trabajo a la plataforma. Existen modelos de descarga lateral y trasera.

Tren de traviesas (Fotografía 101)



Conjunto formado por locomotora y plataformas de carga destinado al transporte, carga y descarga de traviesas y/o conjuntos (parejas carril/travesía).

Tren de amolado (Fotografía 102)



Máquina ferroviaria dotada con elementos de pulido y limpieza de carril destinada a la corrección de imperfecciones y conformado geométrico de la vía.

Extendidora de balasto (Fotografía 103)



Máquina autopropulsada dotada de elementos de extendido de balasto que se desplaza por la plataforma de la infraestructura para conformar la base de la superestructura de la vía.

Retroexcavadora ferroviaria (Fotografía 104)



Retroexcavadora dotada de diplotry para circular sobre la vía, dotada de diferentes útiles destinados a la manipulación de elementos de la vía (cupones de carril, traviesas, materiales...).

Dúmpfer ferroviario (Fotografía 105)



Dúmpfer de movimiento de tierra dotado de diplotry para circular por la vía destinado a tareas de carga y descarga de balasto, trabajos de limpieza de superestructura, etc.

Maquinaria montaje instalaciones ferroviarias

Comprende las diferentes máquinas automotoras habituales en las actividades de montaje de las instalaciones de electrificación y control ferroviario.

Relación (no exhaustiva) de maquinaria habitual:

Dresina (Fotografía 106)



Máquina ferroviaria dotada, por lo general, de grúa de carga y descarga así como de castillete de elevación vertical para realizar trabajos en altura.

Ferrocamión (Fotografía 107)



Camión de carga y descarga dotado de diplotry para circular sobre la vía. Dispone de grúa de carga y descarga de material con posibilidad de instalar plataforma de elevación de personal, y, adicionalmente, está dotado de castillete de elevación vertical de personal.

Tren de tendido de catenaria (Fotografía 108)



Conjunto formado por locomotora y tren de trabajos, consistente en diversas plataformas portabobinas de posicionamiento y tendido de conductor de electrificación.

Equipos de trabajo y útiles para montaje de instalaciones ferroviarias (Fotografías 109, 110 y 111)



Comprende la utilización de diversos elementos como pueden ser tensores de conductor, dinamómetros de tensión, poleas de deslizamiento, etc.

Pequeña maquinaria ferroviaria

Comprende la pequeña maquinaria y equipos de trabajo habituales en las actividades de montaje y renovación de superestructura ferroviaria.

Relación (no exhaustiva) de maquinaria habitual:

Motoclavadora (Fotografía 112)



Equipo giratorio destinado al apriete y aflojado de tirafondos de fijación de carril y traviesa. Dispone de una carcasa con ruedas que le permite deslizar sobre la vía mediante el empuje manual del personal.

Clavadora de impacto (Fotografía 113)



Equipo giratorio destinado al apriete y aflojado de tirafondos de fijación de carril y traviesa que es sujetado directamente por el personal en la vertical del propio tornillo.

Esmeriladora (Fotografía 114)



Equipo compuesto por diversos elementos de amolado y pulido giratorios situados sobre una estructura portátil que es empujada por el personal. Permite eliminar rebabas y defectos superficiales en carril, acabado de soldaduras...

Tronzadora de carril (Fotografía 115)



Máquina radial de corte de carril que dispone de un elemento de fijación al carril a modo de brazo.

Taladradora (Fotografía 116)



Equipo de perforación destinado a realizar orificios pasantes en el alma de carril y en las traviesas de madera.

Pre calentadores de carril (Fotografía 117)



Equipo generador de llama dotado de botellas de gas licuado y soplete específico destinado a alcanzar una temperatura óptima en el carril previamente a su soldadura.

Cortamazarotas (Fotografía 118)



Equipo de corte que a modo de cizalla elimina el exceso de material una vez finalizada la soldadura aluminotérmica entre dos carriles.

Equipo de liberación de tensiones (Fotografía 119)



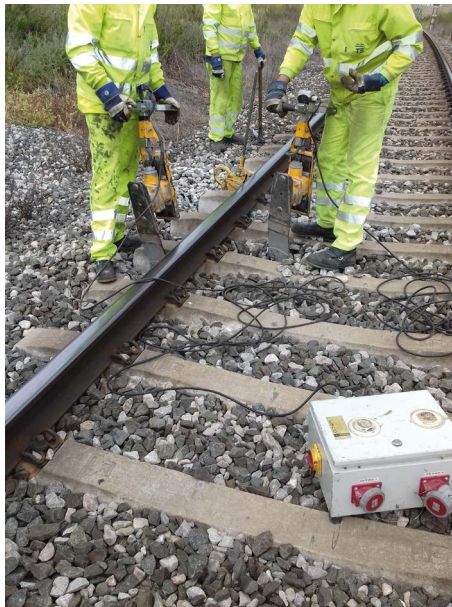
Equipo neumático dotado de gatos de tracción que es utilizado para la operación de liberación de tensiones en tramos de vía una vez obtenida la barra larga soldada y previamente al afloje del tramo de carril.

Gato de cremallera (Fotografía 120)



Equipo manual de izado de carril y/o traviesa mediante un sistema de polea, piñón y cremallera.

Bateadora manual (Fotografía 121)



Equipo manual de bateo destinado a la compactación de balasto mediante el clavado y vibración del bate en la zona de trabajo estando sujetado por el personal.