

Aplicaciones ferroviarias

Vía

Máquinas carretera-carril y equipo asociado

Parte 3: Requisitos técnicos para la circulación

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico
CTN 25 *Aplicaciones ferroviarias*, cuya secretaría
desempeña CETREN.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 15746-3

UNE-EN 15746-3

Aplicaciones ferroviarias

Vía

Máquinas carretera-carril y equipo asociado

Parte 3: Requisitos técnicos para la circulación

Railway applications. Track. Road-rail machines and associated equipment. Part 3: Technical requirements for running.

Applications ferroviaires. Voie. Machines rail-route et équipements associés. Partie 3: Prescriptions pour la circulation.

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 15746-3:2020.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 15746-3

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6

28004 MADRID-España

Tel.: 915 294 900

info@une.org

www.une.org

© UNE 2021

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	7
0 Introducción.....	8
1 Objeto y campo de aplicación.....	9
1.1 Generalidades.....	9
1.2 Validez de este documento	9
2 Normas para consulta	9
3 Términos y definiciones.....	10
4 Categorización de las máquinas.....	11
4.1 Categorías.....	11
4.2 Calificación del tipo para estar en un tren	11
4.2.1 Máquina de categoría 8 en modo de circulación.....	11
4.2.2 Máquina de categoría 9 en modo de circulación.....	11
5 Requisitos y/o medidas de seguridad específicos para los ferrocarriles	11
5.1 Generalidades.....	11
5.2 Gálibo del material rodante.....	11
5.2.1 Gálibo de circulación.....	11
5.2.2 Máquina en modo de circulación.....	12
5.2.3 Límites en el área inferior en modo de circulación	13
5.3 Equipo de seguridad en la circulación	13
5.3.1 Equipo de indicación	13
5.3.2 Registrador de datos	13
5.4 Seguridad contra descarrilamiento.....	13
5.4.1 Generalidades.....	13
5.4.2 Seguridad contra el descarrilamiento de las máquinas.....	13
5.4.3 Ensayos dinámicos sobre la vía para máquinas homologadas del primer tipo.....	14
5.4.4 Dispositivos de limpieza de la cabeza del carril.....	14
5.5 Estabilidad y prevención de vuelco	14
5.6 Bastidor y estructura de la máquina	14
5.6.1 Diseño del bastidor de la máquina.....	14
5.6.2 Puntos de elevación y puntos de levante con gatos	15
5.7 Acoplamientos intermecánicos.....	16
5.7.1 Generalidades.....	16
5.7.2 Máquinas de categoría 8 con órganos de choque y tracción.....	16
5.8 Órgano de rodadura	16
5.8.1 Generalidades.....	16
5.8.2 Distribución de las fuerzas del eje montado en modo de circulación.....	16
5.8.3 Rueda ferroviaria, perfil de rueda	16
5.8.4 Disposición de las ruedas del carril.....	17
5.8.5 Carga en las ruedas del carril.....	17
5.8.6 Explotación de los puntos con carga por resorte.....	17
5.8.7 Relación entre la carga de las ruedas guía, y la carga del eje de la carretera.....	17
5.9 Suspensión de la rueda del carril	19
5.10 Frenado.....	19
5.11 Sitios y cabinas de trabajo y conducción.....	20
5.12 Visibilidad y audibilidad de la máquina.....	20

5.12.1	Generalidades.....	20
5.12.2	Luces indicadoras en modo de circulación	20
5.12.3	Luces de cabeza.....	21
5.12.4	Bocinas de aviso.....	21
5.13	Explotación de los equipos de las vías	21
5.13.1	Explotación de los circuitos de las vías	21
5.13.2	Funcionamiento de los contadores de ejes y de los pedales.....	22
5.13.3	Funcionamiento de los pedales asociados con cruces a nivel.....	22
5.13.4	Funcionamiento de los detectores de las cajas calientes y de liberación del freno	22
5.13.5	Operación de otros equipos de señalización	22
5.14	Protección contra incendios.....	22
5.14.1	Requisitos del material	23
5.14.2	Medidas específicas para líquidos inflamables	23
5.14.3	Extintores portátiles	23
5.14.4	Sistemas de detección de incendios.....	23
5.14.5	Salida de emergencia de la cabina de conducción.....	23
5.15	Recuperación	23
5.16	Espacio entre máquinas durante el acoplamiento	23
5.17	Puertas	23
5.18	Ventanas laterales.....	23
5.19	Condiciones de carga.....	23
5.20	Radio mínimo de curva	23
5.21	Protección quitapiedras.....	24
5.22	Medioambiental.....	24
5.23	Conexión equipotencial.....	24
5.24	Vigilancia del maquinista	24
5.25	Indicación del maquinista.....	24
5.26	Etiquetado en la cabina	24
5.27	Control remoto	24
5.28	Ruido.....	24
6	Marcado y numeración de las máquinas.....	25
7	Información del usuario	25
8	Verificación de la conformidad con los requisitos y/o medidas de seguridad particulares	27
Anexo A (Normativo)	Condiciones nacionales especiales.....	28
Anexo B (Normativo)	Lista de control de la conformidad.....	29
Anexo C (Informativo)	Certificados	32
C.1	Certificado de homologación, conforme a la Norma EN 15746-3:2020.....	32
C.2	Documento de control de conformidad para los requisitos técnicos de la Norma EN 15746-3:2020.....	33
C.2.1	Identificación de la máquina.....	33
C.2.2	Características generales.....	33
Anexo D (Informativo)	Estructura de las normas europeas para las máquinas construcción y el mantenimiento de la vía	35
Anexo ZA (Informativo)	Relación entre esta norma europea y los requisitos esenciales de la Directiva (UE) 2016/797	36
Bibliografía		36

1 Objeto y campo de aplicación

1.1 Generalidades

Este documento trata de los requisitos técnicos para minimizar los peligros ferroviarios específicos de las máquinas autopropulsadas de carretera-carril, tal y como se define en el apartado 3.1 de la Norma EN 15746-1:2020, en adelante denominadas máquinas, cuando se conciben para circular por los ferrocarriles europeos en el ámbito de la Directiva 2007/58/CE.

El modo de circulación es una opción concebida por el fabricante, que permite el uso de la máquina por una infraestructura ferroviaria específica, sin necesidad de normas especiales de explotación.

NOTA 1 El uso de equipos especiales de seguridad de calas vías (es decir, parte de los sistemas automáticos de protección del tren), no significa necesariamente que la máquina tenga un modo de circulación; algunos administradores de infraestructuras utilizan dicho equipo como medio de protección para máquinas, en los modos de desplazamiento y/o de trabajo.

NOTA 2 Este documento se ha escrito para un ancho de vía nominal de 1 435 mm; se pueden aplicar requisitos especiales para la circulación por infraestructuras con líneas de ancho de vía más ancho o estrecho.

En este documento no se incluyen los ferrocarriles urbanos que no asuman la adherencia de las ruedas y las vías.

Este documento no se aplica a lo siguiente:

- los requisitos específicos establecidos por el operador de la máquina para el uso de máquinas, que serán objeto de negociación entre el fabricante y el administrador de la infraestructura;
- que se desplacen y trabajen tanto en las vías como fuera de ellas;
- que circulen por los ferrocarriles urbanos.

En el caso de una máquina de carretera-carril, se supone que un vehículo anfitrión autorizado por carretera de la UE ofrecerá un nivel de seguridad aceptado para sus funciones básicas, concebidas antes de la conversión. A menos que se indique explícitamente lo contrario en un capítulo concreto, este aspecto específico no se trata en esta norma europea.

1.2 Validez de este documento

Este documento se aplica a todas las máquinas en el campo de aplicación del Reglamento (UE) nº 1302/2014 de la Comisión para locomotoras y material rodante de viajeros.

2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

EN 12663-1:2010+A1:2014, *Aplicaciones ferroviarias. Requisitos estructurales de las cajas de los vehículos ferroviarios. Parte 1: Locomotoras y material rodante de viajeros (y método alternativo para vagones de mercancías)*.