

## Aplicaciones ferroviarias

### Requisitos de diseño para los estribos, pasamanos y accesos destinados para el personal

### Parte 2: Vagones de mercancías

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



## EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 16116-2

UNE-EN 16116-2

Aplicaciones ferroviarias  
Requisitos de diseño para los estribos, pasamanos y accesos destinados para el personal  
Parte 2: Vagones de mercancías

*Railway applications. Design requirements for steps, handrails and associated access for staff. Part 2: Freight wagons.*

*Applications ferroviaires. Exigences pour la construction des marchepieds, mains courantes et accès destinés au personnel. Partie 2: Wagons.*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 16116-2:2021.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 16116-2:2014.

## **EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 16116-2**

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 2022

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 .....	5
0 Introducción.....	6
1 Objeto y campo de aplicación.....	6
2 Normas para consulta.....	6
3 Términos y definiciones.....	7
4 Estribos y pasamanos .....	8
4.1 Requisitos generales .....	8
4.2 Estribos .....	8
4.2.1 Generalidades.....	8
4.2.2 Estribo del agente de maniobras .....	9
4.2.3 Otros estribos .....	12
4.3 Pasamanos .....	12
4.3.1 Generalidades.....	12
4.3.2 Pasamanos del agente de maniobras .....	12
4.3.3 Otros pasamanos .....	14
5 Puesto de maniobra.....	14
5.1 Generalidades.....	14
5.2 Puesto de maniobra en vagones con paredes en los extremos.....	15
5.3 Puesto de maniobra con pasamanos abatible.....	16
5.4 Puesto de maniobra para casos especiales de vagones plataforma con pasamanos fijos.....	18
5.5 Estribos para pasarelas y plataformas de extremo .....	18
6 Espacios reservados .....	18
6.1 Generalidades.....	18
6.2 Espacio para la operación del personal de maniobras.....	19
6.3 Holguras para las luces traseras y el gancho de tracción .....	20
Anexo A (Informativo) Pasarelas y otras soluciones de acceso.....	22
Anexo ZA (Informativo) Relación entre esta norma europea y los requisitos esenciales de la Directiva 2016/797 .....	27
Bibliografía .....	29

## 1 Objeto y campo de aplicación

Este documento se aplica a todos los tipos de vagones de mercancías.

Este documento especifica los requisitos mínimos para la integridad estructural y ergonómica de los estribos y pasamanos utilizados en conjunto para facilitar el acceso del personal. No cubre escaleras, plataformas superiores o pasarelas superiores.

En particular, define los espacios necesarios que se para los pasamanos del agente de maniobras, para el puesto de maniobra, para los estribos y para los pasamanos.

Este documento también define sus dimensiones, posiciones, límites de duración y funcionalidad.

Asimismo, define los requisitos generales para el acceso a las luces.

## **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 10025-2:2019, *Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.*

EN 12561-7:2011, *Aplicaciones ferroviarias. Vagones cisterna. Parte 7: Plataformas y escaleras.*

EN 15085-1:2007+A1:2013, *Aplicaciones ferroviarias. Soldeo de vehículos y de componentes ferroviarios. Parte 1: Generalidades.*

EN 15085-2:2020, *Aplicaciones ferroviarias. Soldeo de vehículos y de componentes ferroviarios. Parte 2: Requisitos para el fabricante de soldeo.*

EN 15085-3, *Aplicaciones ferroviarias. Soldeo de vehículos y de componentes ferroviarios. Parte 3: Requisitos de diseño<sup>1)</sup>.*

EN 15085-4, *Aplicaciones ferroviarias. Soldeo de vehículos y de componentes ferroviarios. Parte 4: Requisitos de producción<sup>2)</sup>.*

EN 15085-5, *Aplicaciones ferroviarias. Soldeo de vehículos y de componentes ferroviarios. Parte 5: Inspección, ensayo y documentación<sup>3)</sup>.*

prEN 15085-6:2020, *Aplicaciones ferroviarias. Soldeo de vehículos y de componentes ferroviarios. Parte 6: Requisitos para la soldadura en mantenimiento.*

EN 15273-2:2013+A1:2016, *Aplicaciones ferroviarias. Gálibos. Parte 2: Gálibos del material rodante.*

EN 17343:2020, *Aplicaciones ferroviarias. Términos generales y definiciones.*

---

1) El documento está siendo revisado actualmente. Para la aplicación de la Norma EN 16116-2, se hace referencia al proyecto de Norma prEN 15085-3:2021

2) El documento está siendo revisado actualmente. Para la aplicación de la Norma EN 16116-2, se hace referencia al proyecto de Norma prEN 15085-4:2020.

3) El documento está siendo revisado actualmente. Para la aplicación de la Norma EN 16116-2, se hace referencia al proyecto de Norma prEN 15085-5:2020.