

Aplicaciones ferroviarias

Frenado

Dispositivos sensores automáticos de carga variable

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



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 15625

UNE-EN 15625

Aplicaciones ferroviarias
Frenado
Dispositivos sensores automáticos de carga variable

Railway applications. Braking. Automatic variable load sensing devices.

Applications ferroviaires. Freinage. Dispositifs de pesée variable automatiques.

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 15625:2021.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 15625:2009+A1:2011.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 15625

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	6
1 Objeto y campo de aplicación.....	7
2 Normas para consulta.....	7
3 Términos y definiciones.....	7
4 Símbolos y abreviaturas	8
5 Diseño y fabricación	9
5.1 Generalidades.....	9
5.2 Requisitos funcionales.....	9
5.2.1 Requisitos de funcionamiento	9
5.2.2 Características de las válvulas de pesada.....	9
5.2.3 Requisitos mecánicos.....	10
5.2.4 Estanquidad.....	10
5.3 Comportamiento contra incendios	11
5.4 Vibraciones y choque	11
5.5 Vida útil.....	11
5.6 Calidad del aire comprimido.....	11
5.7 Condiciones ambientales.....	12
5.7.1 Generalidades.....	12
5.7.2 Temperatura ambiente	12
5.7.3 Altitud.....	12
5.7.4 Humedad	12
5.7.5 Lluvia.....	12
5.7.6 Nieve, hielo y granizo	12
5.7.7 Radiación solar.....	13
5.7.8 Contaminación.....	13
5.8 Aspecto externo	13
5.9 Requisitos de diseño relacionados con el esfuerzo por la presión	13
5.10 Conexiones neumáticas.....	14
6 Ensayos de tipo.....	14
6.1 Generalidades.....	14
6.2 Ensayos de tipo de los dispositivos sensores automáticos de carga variable	14
6.2.1 Banco de ensayos para los ensayos de tipo de los dispositivos sensores automáticos de carga variable individuales	14
6.2.2 Muestreo para ensayos de tipo.....	16
6.2.3 Requisitos del ensayo	16
6.2.4 Verificación de las características físicas y geométricas	17
6.2.5 Estanquidad.....	17
6.2.6 Características, histéresis	18
6.2.7 Funcionamiento a temperaturas extremas	19
6.2.8 Ensayos de choque y vibración.....	22
7 Evaluación en servicio	23
8 Designación	23
9 Identificación y marcado	23

Anexo A (Informativo)	Evaluación de un dispositivo sensor automático de carga variable, cuando está instalado a un vehículo	24
A.1	Generalidades.....	24
A.2	Configuración de los ensayos de aceptación del diseño.....	24
A.3	Ensayos en circulación	24
A.3.1	Generalidades.....	24
A.3.2	Dispositivo sensor automático neumático de carga variable. Consumo de aire	24
A.3.2.1	Procedimiento	24
A.3.2.2	Criterios de aceptación/rechazo	25
A.3.3	Dispositivo sensor automático de carga variable – Variación de la señal de salida	25
A.3.3.1	Procedimiento	25
A.3.3.2	Criterios de aceptación/rechazo	25
Anexo B (Normativo)	Evaluación en servicio	26
Anexo ZA (Informativo)	Relación entre esta norma europea y los requisitos esenciales de la Directiva de la UE 2016/797/UE.....	27
Bibliografía		29

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento se aplica a los dispositivos sensores automáticos de carga variable diseñados para captar de forma continua la carga del vehículo ferroviario, y proporcionar una señal de salida neumática, que puede ser empleada por una válvula relé para la variación automática de la presión de aire utilizada para la aplicación del freno, de esta forma, la fuerza de frenado se ajusta para alcanzar el rendimiento de frenado requerido.

Este documento especifica los requisitos de diseño, de ensayos y la garantía de calidad de los dispositivos sensores automáticos de carga variable.

Los requisitos de este documento no aplican en su totalidad a los ensayos a nivel del vehículo (ensayos de homologación del vehículo).

2 Normas para consulta

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación 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 14478:2017, *Aplicaciones ferroviarias. Frenado. Vocabulario genérico.*

EN 60721-3-5:1997, *Clasificación de las condiciones ambientales. Parte 3: Clasificación de los grupos de parámetros ambientales y sus severidades. Sección 5: Instalaciones de vehículos terrestres (IEC 60721-3-5:1997).*

EN 61373:2010, *Aplicaciones ferroviarias. Material rodante. Ensayos de choque y vibración (IEC 61373:2010).*

EN 45545-2:2020, *Aplicaciones ferroviarias. Protección contra el fuego de vehículos ferroviarios. Parte 2: Requisitos para el comportamiento frente al fuego de los materiales y componentes.*

EN ISO 228-1:2003, *Roscas de tuberías para uniones sin estanquidad en la rosca. Parte 1: Medidas, tolerancias y designación (ISO 228-1:2000).*

ISO 8573-1:2010, *Compressed air. Part 1: Contaminants and purity classes.*