



Comprar

norma española

UNE-EN 12929-1

Julio 2015

TÍTULO

Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas

Requisitos generales

Parte 1: Requisitos aplicables a todas las instalaciones

Safety requirements for cableway installations designed to carry persons. General requirements. Part 1: Requirements for all installations.

Prescriptions de sécurité pour les installations à câbles destinées au transport des personnes. Dispositions générales. Partie 1: Prescriptions applicables à toutes les installations.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 12929-1:2015.

OBSERVACIONES

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 12929-1:2006.

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 58 *Maquinaria de elevación y transporte* cuya Secretaría desempeña FEM-AEM.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 12929-1

Editada e impresa por AENOR
Depósito legal: M 24132:2015

© AENOR 2015
Reproducción prohibida

LAS OBSERVACIONES A ESTE DOCUMENTO HAN DE DIRIGIRSE A:

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6
28004 MADRID-España

info@aenor.es
www.aenor.es

Tel.: 902 102 201
Fax: 913 104 032

61 Páginas



Comprar

Índice

Prólogo.....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	12
2 Normas para consulta	12
3 Términos y definiciones.....	13
4 Requisitos de seguridad aplicables a instalaciones de transporte por cable.....	13
4.1 Principios generales.....	13
4.2 Excepciones	13
4.3 Requisitos generales de seguridad aplicables a las instalaciones y a sus componentes.....	14
4.3.1 Principios generales de seguridad	14
4.3.2 Daños posibles a las personas	14
4.3.3 Factores de peligro.....	14
4.4 Requisitos de seguridad aplicables a las instalaciones.....	15
4.4.1 Generalidades	15
4.4.2 Medidas de protección.....	15
4.5 Requisitos generales relativos a la seguridad de los trabajadores.....	17
5 Trazado y perfil de la línea	17
5.1 Elección del trazado.....	17
5.2 Trazado de los funiculares	18
5.3 Trazado de los teleféricos.....	19
5.4 Longitud de los vanos de los teleféricos	19
5.5 Trazado de los telesquíes.....	20
6 Espacio envolvente.....	21
6.1 Generalidades	21
6.2 Espacio envolvente de los funiculares	21
6.3 Espacio envolvente de los teleféricos.....	21
6.3.1 Generalidades	21
6.3.2 Desviación lateral de los cables.....	22
6.3.3 Desviación vertical de los cables.....	23
6.3.4 Oscilación transversal de los vehículos	24
6.3.5 Oscilación longitudinal de los vehículos.....	25
6.3.6 Zonas de manos, de pies y de esquíes	26
6.3.7 Guías	26
6.4 Espacio envolvente de los telesquíes.....	27
6.4.1 Generalidades	27
6.4.2 Anchura de la pista de subida	27
6.4.3 Balanceo transversal de los arrastres.....	27
6.4.4 Balanceo longitudinal de los arrastres	27
6.4.5 Volteo de las silleas, arrastres o perchas	27
6.4.6 Libertad de oscilación	27
6.5 Espacio envolvente de los cables de señalización, de atirantado y de balizado	28
6.6 Espacio envolvente de los cables de instalaciones de salvamento	28
7 Gálibo libre, distancias de seguridad, anchura de vía	28
7.1 Generalidades	28
7.2 Distancias de seguridad de los funiculares	29
7.3 Distancias de seguridad de los teleféricos	29
7.4 Anchura de vía de teleféricos.....	30

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 12929-1



Comprar

7.5	Gálbo libre, distancias de seguridad de los telesquíes	30
8	Altura máxima admisible de sobrevuelo	31
8.1	Generalidades	31
8.2	Teleféricos con vehículos cerrados	31
8.3	Teleféricos con vehículos abiertos	31
9	Velocidad de marcha e intervalo	32
9.1	Velocidad de marcha de funiculares y teleféricos, generalidades.....	32
9.2	Velocidad máxima de marcha de los funiculares y de los teleféricos	33
9.3	Intervalo y espaciado mínimos para los teleféricos de movimiento unidireccional	34
9.4	Velocidad de marcha e intervalo para los telesquíes	35
10	Accionamiento (incluido los frenos)	36
10.1	Accionamiento de funiculares y teleféricos	36
10.2	Frenos de funiculares y de teleféricos	38
10.3	Accionamiento y frenos de los telesquíes	38
11	Vías de circulación y zonas de trabajo.....	39
11.1	Generalidades	39
11.2	Áreas de embarque de telesillas.....	41
11.3	Áreas de desembarque de telesillas	43
11.4	Áreas de embarque y desembarque en estaciones intermedias de telesillas	44
11.5	Áreas de embarque y desembarque de telesquíes	45
11.6	Áreas de embarque de telesquíes.....	45
11.7	Áreas de desembarque de telesquíes	45
11.8	Estaciones intermedias en los telesquíes	47
12	Tensión y guiado de los cables	47
12.1	Tensión de los cables.....	47
12.2	Guiado y apoyo de los cables – Generalidades.....	47
12.3	Guiado y apoyo de los cables tractores de los funiculares.....	48
12.4	Guiado y apoyo de los cables de los teleféricos bicable	48
12.5	Guiado del cable portador-tractor de los teleféricos monocable	48
12.6	Guiado del cable de remolque de los telesquíes.....	49
13	Recuperación y evacuación	49
13.1	Generalidades	49
13.2	Camino de evacuación de los funiculares	50
13.3	Evacuación vertical.....	50
14	Diversos	50
14.1	Protección y lucha contra incendios.....	50
14.2	Protección contra el rayo	50
14.3	Balizado de obstáculos aeronáuticos	50
14.4	Anemómetros	51
14.5	Materiales.....	51
14.6	Instrucciones para los pasajeros.....	51
14.7	Instrucciones de montaje	51
14.8	Manual de utilización y mantenimiento.....	51
14.9	Documentos técnicos.....	52
14.10	Dispositivos de iluminación.....	52
14.11	Radios	52
15	Funiculares de funcionamiento automático	52
15.1	Generalidades	52
15.2	Vigilancia de la explotación	52
15.3	Vallado de las zonas de influencia de la línea.....	52



Comprar

15.4	Acceso a las zonas de influencia de la línea	53
15.5	Evacuación	53
15.6	Acceso a los vehículos	53
15.7	Dispositivos de vigilancia específica en los vehículos	53
15.8	Vigilancia de las zonas de influencia de la línea	53
Anexo A (Normativo)	Croquis explicativo para el apartado 11.2.....	54
Anexo B (Normativo)	Croquis explicativo para el apartado 11.3.....	55
Anexo C (Normativo)	Documentos técnicos a presentar	56
C.1	Para todas las instalaciones	56
C.2	Para los funiculares	56
C.3	Para los teleféricos	56
C.4	Para los telesquíes.....	57
Anexo D (Informativo)	Desviación-A	58
Anexo ZA (Informativo)	Capítulos de esta norma europea relacionados con los requisitos esenciales u otras disposiciones de la Directiva 2000/9/CE	59
Bibliografía.....		61
Tablas		
Tabla 1 – Lista de situaciones peligrosas		16
Tabla ZA.1 – Relación entre esta norma europea y los requisitos esenciales de la Directiva 2000/9/CE, relativa a las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas.....		59
Figuras		
Figura A.1 – Croquis explicativo para el apartado 11.2		54
Figura B.1 – Croquis explicativo para el apartado 11.3.....		55

1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma europea especifica las disposiciones generales de los requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. La Norma EN 12929-2 contiene los requisitos suplementarios de seguridad para los teleféricos bicable de vaivén sin freno en el carro.

Esta parte de la Norma EN 12929 define las características generales técnicas y prescribe los principios de diseño y los requisitos generales de seguridad.

Esta parte de la Norma EN 12929 no contiene detalles de explotación y mantenimiento, cálculos ni requisitos detallados para la fabricación de componentes.

Esta parte de la Norma EN 12929 incluye los requisitos relativos a la prevención de accidentes y a la protección de los trabajadores sin perjuicio de la aplicación de los reglamentos nacionales.

No se modifican los requisitos nacionales en el sector de la construcción ni las disposiciones de carácter reglamentario destinadas a la protección de grupos de personas.



Comprar

No puede ser posible prever, en todos los tipos de instalaciones de transporte por cable, el transporte de todos los grupos de personas particulares (por ejemplo, personas de movilidad reducida). Sin embargo, el objetivo debería ser el de permitir la utilización de transporte por cable al máximo de personas.

Esta norma no se aplica ni a las instalaciones de transporte por cable destinadas a mercancías ni a los ascensores.

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, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluyendo cualquier modificación de ésta).

EN 1709, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Examen previo a la puesta en servicio, mantenimiento y controles en explotación.*

EN 1907, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Terminología.*

EN 1908, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Dispositivos de puesta en tensión.*

EN 1909, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Recuperación y evacuación.*

EN 12385-8, *Cables de acero. Seguridad. Parte 8: Cables tractores y portadores-tractores de cordones diseñados para el transporte de personas por cable.*

EN 12385-9, *Cables de acero. Seguridad. Parte 9: Cables cerrados de transporte para instalaciones destinadas al transporte de personas por cable.*

EN 12397, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Explotación.*

EN 12927 (todas las partes), *Requisitos de seguridad para instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Cables. Parte 1: Criterios de selección de los cables y de sus sujeciones de extremidad.*

EN 12929-2, *Requisitos de seguridad para las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Requisitos generales. Parte 2: Requisitos adicionales para teleféricos bicable de vaivén sin freno de carro.*

EN 12930, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Cálculos.*

EN 13107, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Obras de ingeniería civil.*

EN 13223, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Sistemas de accionamiento y otros equipos mecánicos.*

EN 13243, *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Dispositivos eléctricos distintos de los accionamientos.*

EN 13796 (todas las partes), *Requisitos de seguridad de las instalaciones de transporte por cable destinadas a personas. Vehículos.*

EN ISO 12100, *Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo (ISO 12100).*

EN ISO 13857, *Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores e inferiores (ISO 13857).*

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 12929-1