

Febrero 2016

TÍTULO

Cintas transportadoras para utilización en instalaciones subterráneas

Requisitos de seguridad eléctrica y protección contra la inflamabilidad

Conveyor belts for use in underground installations. Electrical and flammability safety requirements.

Courroies transporteuses pour usage dans les installations souterraines. Prescriptions de sécurité électrique et protection contre l'inflammation.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 14973:2015.

OBSERVACIONES

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 14973:2007+A1:2008.

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 18 Transmisiones, rodamientos y engranajes cuya Secretaría desempeña SERCOBE.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 14973

Índice

Prólogo europeo	6
0 Introducción	7
1 Objeto y campo de aplicación	7
2 Normas para consulta	7
3 Términos y definiciones.....	8
4 Evaluación del riesgo de ignición	9
5 Resistencia eléctrica.....	9
6 Calentamiento por rozamiento	9
6.1 Cintas transportadoras para uso general en instalaciones subterráneas (Clase A), y para uso general en instalaciones peligrosas con dispositivos secundarios de seguridad (Clases B2 y C2)	9
6.2 Cintas transportadoras para uso en instalaciones subterráneas donde hay una atmósfera potencialmente inflamable y donde no hay dispositivos de seguridad secundarios (clase B1)	10
6.3 Cintas transportadoras para uso en instalaciones subterráneas donde hay una atmósfera potencialmente inflamable para el transporte de polvos o materiales inflamables y donde no hay dispositivos de seguridad secundarios (clase C1).....	10
7 Resistencia a la ignición	10
7.1 Cintas transportadoras para uso general en instalaciones subterráneas (Clase A), en atmósferas potencialmente explosivas (inflamables) (clases B1 y B2) y para instalaciones peligrosas con dispositivos secundarios de seguridad (clase C2)	10
7.2 Cintas transportadoras para instalaciones subterráneas para transporte de polvos o materias inflamables en atmósferas potencialmente explosivas (inflamables) sin dispositivos secundarios de seguridad (clase C1).....	10
8 Propagación del fuego	11
8.1 Introducción.....	11
8.2 Cintas transportadoras para uso general en instalaciones subterráneas (clase A) y para su utilización en atmósferas potencialmente explosivas (inflamables) (clases B1 y B2)	11
8.2.1 Generalidades	11
8.2.2 Ensayo con quemador de propano sobre dos metros	11
8.2.3 Ensayo con doble quemador	11
8.2.4 Ensayo con gran energía realizado a media escala	12
8.3 Cintas transportadoras para uso en instalaciones para el transporte de polvos o materiales combustibles en atmósferas potencialmente explosivas, sin dispositivos de seguridad secundarios (clase C1)	12
8.4 Cintas transportadoras para uso en instalaciones para el transporte de polvos o materiales combustibles con fuentes complementarias de combustible (carga de fuego) y en atmósferas potencialmente explosivas con dispositivos de seguridad secundarios (clase C2)	12
8.4.1 Galería a gran escala	12
8.4.2 Galería a escala de laboratorio.....	12
9 Marcado	12

Anexo A (Informativo) Peligros y evaluación de riesgos.....	14
A.1 Identificación de peligros	14
A.2 Evaluación de riesgos	14
A.3 Métodos para estudiar los peligros	15
Anexo B (Informativo) Ejemplos de evaluación del peligro de ignición aplicado a una cinta transportadora para uso en una atmósfera potencialmente explosiva	16
Anexo C (Informativo) Sugerencia para aprobación de cintas transportadoras/opciones de conformidad	17
Anexo ZA (Informativo) Capítulos de esta norma europea relacionados con los requisitos esenciales u otras disposiciones de la Directiva 94/9/CE	18
Anexo ZB (Informativo) Capítulos de esta norma europea relacionados con los requisitos esenciales u otras disposiciones de la Directiva 2006/42/CE	19
Bibliografía.....	20

1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma europea especifica los requisitos de seguridad eléctrica y de protección contra la inflamabilidad, aplicables a las cintas transportadoras para utilizarlas en instalaciones subterráneas, en atmósferas inflamables o no inflamables.

Las cintas transportadoras cubiertas por esta norma y previstas para utilizarse en atmósferas explosivas están dirigidas a las instalaciones de cintas transportadoras (maquinaria minera). La cinta es un componente o parte de un equipo, que se puede incorporar en un transportador, el cual es un equipo del grupo 1, categoría M2, tal como se define en el apartado 3.2.2 de la Norma EN 13463-1:2009.

Esta norma europea no es aplicable a las cintas transportadoras ligeras, como se describe en la Norma EN ISO 21183-1:2006, ni a las cintas que se han fabricado antes de la publicación por el CEN de este documento.

Esta norma europea considera los fenómenos peligrosos significativos detallados en el capítulo A.1.

Se llama la atención sobre los anexos ZA y ZB.

NOTA En la tabla 2 se recoge un resumen de los requisitos de esta norma europea. Esta tabla está concebida para una consulta rápida únicamente.

2 Normas para consulta

Las normas indicadas a continuación, en su totalidad o en parte, son indispensables para la aplicación de esta norma. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición de la norma (incluyendo cualquier modificación de ésta).

EN 1554:2012, *Bandas transportadoras. Ensayos de rozamiento del tambor.*

EN 1710:2005+A1:2008, *Equipos y componentes con uso previsto en atmósferas potencialmente explosivas en minería de interior.*

EN 12881-1:2014, *Cintas transportadoras. Ensayo de simulación de inflamabilidad. Parte 1: Ensayo con quemador de propano.*

EN 12881-2, *Cintas transportadoras. Ensayo de simulación de inflamabilidad. Parte 2: Ensayo de comportamiento al fuego a gran escala.*

EN 13463-1:2009, *Equipos no eléctricos destinados a atmósferas potencialmente explosivas. Parte 1: Requisitos y metodología básica.*

EN 31010, *Gestión del riesgo. Técnicas de apreciación del riesgo.*

EN ISO 284, *Cintas transportadoras. Conductividad eléctrica. Especificación y método de ensayo (ISO 284).*

EN ISO 340, *Cintas transportadoras. Características de inflamabilidad a escala de laboratorio. Requisitos y método de ensayo (ISO 340).*

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

EN ISO 15236-3:2007, *Cintas transportadoras de cables de acero. Parte 3: Requisitos especiales de seguridad para cintas utilizadas en instalaciones subterráneas (ISO 15236-3:2007).*

EN ISO 22721:2007, *Cintas transportadoras. Especificaciones para cintas transportadoras de estructura textil cubiertas de caucho o plásticos para instalaciones en minas subterráneas (ISO 22721:2007).*