



Comprar

norma española

UNE-CWA 15902-2

Noviembre 2014

TÍTULO

Equipos de elevación y suspensión de cargas en escenarios y otras áreas de producción dentro de la industria del entretenimiento

Parte 2: Especificaciones para el diseño y fabricación y para el uso de trusses y torres de acero y aluminio

Lifting and Load-bearing Equipment for Stages and other Production Areas within the Entertainment Industry. Part 2: Specifications for design, manufacture and for use of aluminium and steel trusses and towers.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, del Acuerdo de Trabajo de CEN CWA 15902-2:2008.

OBSERVACIONES

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 311 *Industria del entretenimiento* cuya Secretaría desempeña AENOR.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-CWA 15902-2

Editada e impresa por AENOR
Depósito legal: M 32356:2014

© AENOR 2014
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

38 Páginas



Comprar

Índice

Prólogo.....	6
1 Objeto y campo de aplicación.....	8
2 Normas para consulta	9
3 Términos y definiciones.....	10
4 Ingeniería	14
4.1 Generalidades	14
4.2 Diseño	14
4.3 Análisis	15
4.4 Documentación técnica de diseño de fabricación.....	15
5 Fabricación.....	16
5.1 Generalidades	16
5.2 Materiales.....	16
5.3 Soldadura	16
5.4 Inspección.....	16
5.5 Identificación.....	17
6 Mantenimiento y utilización	17
6.1 Generalidades	17
6.2 Información del usuario	17
6.3 Inspección. Inspecciones previas a la puesta del producto en el mercado	18
7 Instrucciones y recomendaciones del fabricante.....	19
7.1 Generalidades	19
7.2 Instrucciones de uso propuestas.....	19
7.3 Información técnica	19
7.4 Información de uso	20
8 Cargas aplicadas.....	21
9 Manejo.....	22
10 Montaje/utilización.....	22
10.1 Generalidades	22
10.2 Cualificaciones y responsabilidad	22
10.2.1 Generalidades	22
10.2.2 Planificación y selección del sistema	23
10.2.3 Análisis estructural.....	23
10.2.4 Gestión y supervisión.....	23
10.2.5 Supervisión	23
10.2.6 Unión de trusses	23
10.2.7 Ensamblado de trusses	23
10.3 Selección de los sistemas de trusses.....	23
10.4 Montaje de sistemas de trusses.....	24
10.5 Igualación de potencial eléctrico de los sistemas de trusses (conexión equipotencial).....	24
10.6 Transmisión de cargas en los sistemas de trusses	24
10.6.1 Transmisión de cargas.....	25
10.6.2 Accesorios de elevación	25
10.7 Equipos de protección individual	25

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-CWA 15902-2



Comprar

10.8	Ascenso y descenso	25
10.8.1	Escalas	25
10.8.2	Ascenso y descenso mediante cuerdas.....	26
11	Inspección y pruebas	26
11.1	Generalidades	26
11.2	Niveles de inspección	26
11.2.1	Inspecciones iniciales	26
11.2.2	Inspecciones regulares.....	26
11.2.3	Inspecciones periódicas	26
11.3	Frecuencia de las inspecciones.....	26
11.3.1	Truss en servicio regular.....	26
11.3.2	Instalaciones permanentes estacionarias	26
11.3.3	Instalaciones permanentes móviles	26
11.4	Registros	27
11.5	Reparaciones y retirada del servicio	27
Anexo A	28
Bibliografía.....		37



Comprar

1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma cubre el diseño, la fabricación y el uso de trusses de aluminio y acero, torres y componentes estructurales asociados, tales como cubos, cubos móviles, bases y cubos de unión de esquina utilizados en la industria del entretenimiento.

Las actividades de entretenimiento incluyen, pero no están limitadas a, el ocio, deportes, artes, espectáculos culturales, la diversión o la presentación de productos.

Los ejemplos de actividades de entretenimiento pueden ser los siguientes:

- a) la presentación de productos;
- b) espectáculos teatrales, musicales, ópera y ballet;
- c) conciertos de música clásica, pop y rock;
- d) festivales;
- e) exposiciones o ferias;
- f) celebraciones y fiestas;
- g) recintos feriales;
- h) congresos, mítines; e
- i) instalaciones de producción para cine, televisión o radio.

También se aplica a trusses presentes en los edificios (excepto los utilizados en la estructura) para reuniones públicas, tales como discotecas, centros de exposiciones y espacios deportivos.

Las construcciones realizadas a partir de trusses ("sistemas de truss") son estructuras complejas, construidas mediante el uso de elementos especiales, tales como cubos de esquina (fijos o flexibles), elementos de arco o una combinación de diferentes elementos del mismo truss o diferentes sistemas de truss.

Los trusses y las construcciones de trusses se utilizan predominantemente para soportar cargas estáticas o para utilizarse con fines puramente decorativos. Pueden estar colgados, apoyados sobre el suelo, instalados de forma permanente o utilizados como una construcción móvil.

Esto cubre una gran variedad de usos limitados a la industria del entretenimiento y se aplica a una amplia gama de estructuras sometidas a condiciones atmosféricas normales.

No cubre accesorios de rigging individuales o independientes como grapas, grilletes, cables de acero, etc.

No está dirigida a estructuras sometidas a condiciones térmicas o químicas severas.

No se destina a ser usada para el diseño de equipos de elevación comerciales, equipos de manipulación de materiales, contenedores, estructuras aeronáuticas o flotantes ni para aplicaciones cubiertas por otra normativa.

Siempre que se mencione "truss" en este Acuerdo de Trabajo CEN, el término se aplicará igualmente a "torre" y viceversa.

"Truss" también se aplica a componentes estructurales asociados como cubos de esquina, bases, cubos de cabeza, etc.

Los sistemas de trusses y los sistemas de apoyo en el suelo o torres con elementos flexibles o móviles, así como los sistemas para movimiento de cargas, pueden ser declaradas máquinas por el fabricante en el sentido expresado en la Directiva de Máquinas, 2006/42/CE.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-CWA 15902-2



Comprar

Estas máquinas deben llevar el marcado CE y tener la declaración de conformidad de acuerdo a la Directiva de Máquinas.

El uso repetido y el montaje de sistemas de trusses portátiles en un mismo lugar o en lugares diferentes no se considerarán como colocación de nuevo de un producto en el mercado.

2 Normas para consulta

Las normas que a continuación se indican 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 287-1, *Cualificación de soldadores. Soldeo por fusión. Parte 1: Aceros.*

EN ISO 9712, *Ensayos no destructivos. Cualificación y certificación del personal que realiza ensayos no destructivos. (Anula a la Norma EN 473).*

EN 573, (todas las partes) *Aluminio y aleaciones de aluminio. Composición química y forma de productos de forja.*

EN 754, (todas las partes) *Aluminio y aleaciones de aluminio. Varillas, barras y tubos estirados en frío.*

EN 755, (todas las partes) *Aluminio y aleaciones de aluminio. Varillas, barras, tubos y perfiles extruidos.*

EN 10056-1, *Angulares de lados iguales y desiguales de acero estructural. Parte 1: Medidas.*

EN 10067, *Llantas con bulbo laminadas en caliente. Medidas y tolerancias de forma, dimensiones y masa.*

EN 10210-2, *Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado y de grano fino. Parte 2: Tolerancias, dimensiones y propiedades de sección.*

EN ISO 17635 *Examen no destructivo de soldaduras. Reglas generales para los materiales metálicos. (Anula a la Norma EN 12062).*

EN ISO 3834, (todas las partes) *Requisitos de calidad para el soldeo por fusión de materiales metálicos.*

EN ISO 5817, *Soldeo. Uniones soldadas por fusión de acero, níquel, titanio y sus aleaciones (excluido el soldeo por haz de electrones). Niveles de calidad para las imperfecciones. (ISO 5817:2003).*

EN ISO 8493, *Materiales metálicos. Tubos. Ensayo de abocardado.*

EN ISO 8495, *Materiales metálicos. Tubos. Ensayo de expansión de anillo.*

EN ISO 9606-2, *Cualificación de soldadores. Soldeo por fusión. Parte 2: Aluminio y aleaciones de aluminio. (ISO 9606-2:2004).*

EN ISO 15613, *Especificación y cualificación de procedimientos de soldeo para materiales metálicos. Cualificación mediante ensayos de soldeo anteriores a la producción. (ISO 15613:2004).*

EN ISO 15614-1, *Especificación y cualificación de los procedimientos de soldeo para los materiales metálicos. Ensayo de procedimiento de soldeo. Parte 1: Soldeo por arco y con gas de aceros y soldeo por arco de níquel y sus aleaciones. (ISO 15614-1:2004).*

EN ISO 15614-2, *Especificación y cualificación de los procedimientos de soldeo para los materiales metálicos. Ensayo de procedimiento de soldeo. Parte 2: Soldeo por arco del aluminio y sus aleaciones. (ISO 15614-2:2005).*

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-CWA 15902-2



Comprar

EN ISO 10042, *Soldeo. Uniones soldadas por arco en aluminio y sus aleaciones. Niveles de calidad para las imperfecciones. (ISO 10042:2005).*

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-CWA 15902-2