

Equipamiento de las áreas de juego y superficies

Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 172 *Infancia*, cuya secretaría desempeña UNE.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 1176-1

UNE-EN 1176-1

Equipamiento de las áreas de juego y superficies
Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo

Playground equipment and surfacing. Part 1: General safety requirements and test methods.

Équipements et sols d'aires de jeux. Partie 1: Exigences de sécurité et méthodes d'essai générales.

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 1176-1:2017.

Esta norma anulará y sustituirá a la Norma UNE-EN 1176-1:2009 antes de 2018-11-01.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 1176-1

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
Depósito legal: M 13498:2018

© UNE 2018

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
0 Introducción.....	9
1 Objeto y campo de aplicación.....	10
2 Normas para consulta	11
3 Términos y definiciones.....	12
4 Requisitos de seguridad.....	19
4.1 Materiales.....	19
4.1.1 Generalidades.....	19
4.1.2 Inflamabilidad	20
4.1.3 Maderas y productos asociados	20
4.1.4 Metales	21
4.1.5 Materiales sintéticos	21
4.1.6 Sustancias peligrosas	21
4.2 Diseño y fabricación	21
4.2.1 Generalidades.....	21
4.2.2 Integridad estructural	22
4.2.3 Accesibilidad para adultos.....	23
4.2.4 Protección frente a caídas.....	23
4.2.5 Acabado del equipo.....	27
4.2.6 Partes móviles	28
4.2.7 Protección contra el atrapamiento	28
4.2.8 Protección frente a lesiones durante el movimiento y las caídas.....	33
4.2.9 Medios de acceso	45
4.2.10 Uniones.....	48
4.2.11 Elementos reemplazables	48
4.2.12 Cuerdas.....	48
4.2.13 Cadenas	51
4.2.14 Cimentación.....	51
4.2.15 Vigas rígidas suspendidas pesadas.....	52
4.2.16 Saltadores.....	53
5 Métodos de ensayo e informes	55
5.1 Generalidades.....	55
5.2 Confirmación del nivel adecuado de amortiguación de impacto tras la instalación de la superficie de amortiguación de impacto	56
6 Información a entregar por el fabricante/distribuidor	56
6.1 Información a entregar por el fabricante/distribuidor del equipamiento del área de juego.....	56
6.1.1 Información general sobre el producto	56
6.1.2 Información previa	56
6.1.3 Información sobre la instalación.....	57
6.1.4 Información sobre la inspección y el mantenimiento.....	58
6.2 Información a entregar por el fabricante o distribuidor de las superficies de amortiguación de impactos	59
6.2.1 Información previa para la superficie de amortiguación de impacto.....	59
6.2.2 Información de instalación para las superficies de amortiguación de impacto.....	60
6.2.3 Información de inspección y mantenimiento para las superficies de	

	amortiguación de impacto	61
6.2.4	Identificación de la superficie de amortiguación de impacto del área de juego	61
7	Marcado	62
7.1	Identificación del equipo	62
7.2	Marca del nivel de la base.....	62
Anexo A (Normativo)	Cargas.....	63
Anexo B (Normativo)	Método de cálculo de la integridad estructural.....	72
Anexo C (Normativo)	Ensayos físicos de integridad estructural.....	86
Anexo D (Normativo)	Métodos de ensayo para el atrapamiento.....	88
Anexo E (Informativo)	Resumen de posibles situaciones de atrapamiento.....	105
Anexo F (Informativo)	Ejemplos de cálculo de la altura libre de caída (FHF) ..	107
Anexo G (Informativo)	Ilustración para el ensayo de tamiz.....	113
Anexo H (Normativo)	Procedimiento para la confirmación del nivel adecuado de amortiguación de impacto tras la instalación de una superficie de amortiguación de impacto.....	115
Anexo I (Informativo)	Desviaciones A.....	117
	Bibliografía	119

1 Objeto y campo de aplicación

Esta parte de la Norma EN 1176 especifica los requisitos generales de seguridad para los equipamientos y las superficies de las áreas de juego públicas instaladas de forma permanente. Otros requisitos de seguridad complementarios para elementos específicos de equipamientos de las áreas de juego se especifican en las partes subsiguientes de esta norma.

Esta parte de la Norma EN 1176 abarca el equipamiento de las áreas de juego para todos los niños. Se ha preparado con pleno reconocimiento de la necesidad de supervisión de los niños pequeños y de los niños menos capacitados o menos hábiles.

El objetivo de esta parte de la Norma EN 1176 es garantizar un nivel adecuado de seguridad cuando se juegue en el equipamiento de las áreas de juego o en sus alrededores, y al mismo tiempo fomentar actividades y prácticas que se sabe benefician a los niños porque aportan experiencias valiosas que les capacitarán para enfrentarse a situaciones fuera de las áreas de juego.

Esta parte de la Norma EN 1176 es aplicable a equipamientos de las áreas de juego destinados a uso infantil individual y colectivo. Es también aplicable a equipos y unidades instaladas como equipamientos de las áreas de juego infantiles aunque no hayan sido fabricados como tales, pero excluyendo aquellos elementos definidos como juguetes en la Norma EN 71 y en la Directiva de Seguridad de los Juguetes.

No es aplicable a los parques de aventuras, con la excepción de los productos que hayan sido obtenidos en el comercio.

NOTA Los parques de aventura son áreas de juego valladas, cerradas, que cuentan con una dirección y personal que practican los principios ampliamente admitidos de potenciar el desarrollo infantil, y que a menudo emplean equipos contruidos por ellos mismos.

Esta parte de la Norma EN 1176 especifica los requisitos que protegerán a los niños de daños que podrían no ser capaces de prever cuando utilicen el equipo del modo previsto, o de un modo que se pueda esperar razonablemente.

El uso de electricidad en los equipos de juego, ya sea como actividad lúdica o como fuerza motriz, queda fuera del campo de aplicación de esta norma. Se requiere la atención de los usuarios sobre las normas y reglamentaciones europeas y nacionales locales que se deben cumplir cuando se utiliza electricidad.

Los equipos de juego colocados sobre agua y donde se pueda considerar el agua como superficie de amortiguación de impacto, no están cubiertos integralmente por esta norma y existen riesgos suplementarios asociados a los entornos húmedos.

Esta norma no cubre el riesgo de exposición a niveles excesivos de radiación ultravioleta.

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 335, *Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Clases de uso: definiciones, aplicación a la madera maciza y a los productos derivados de la madera.*

EN 350:2016, *Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Ensayos y clasificación de la resistencia a los agentes biológicos de la madera y de los productos derivados de la madera.*

EN 351-1:2007, *Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Madera maciza tratada con productos protectores. Parte 1: Clasificación de las penetraciones y retenciones de los productos protectores.*

EN 636, *Tableros contrachapados. Especificaciones.*

EN 818-2:1996+A1:2008, *Cadenas de elevación de eslabón corto. Seguridad. Parte 2: Cadenas no calibradas para eslingas de cadena. Clase 8.*

EN 818-3:1999+A1:2008, *Cadenas de elevación de eslabón corto. Seguridad. Parte 3: Cadenas no calibradas para eslingas. Clase 4.*

EN 1177, *Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbentes de impactos. Determinación de la altura de caída crítica.*

EN 1991-1-2, *Eurocódigo 1: Acciones en estructuras. Parte 1-2: Acciones generales. Acciones en estructuras expuestas al fuego.*

EN 1991-1-3, *Eurocódigo 1: Acciones en estructuras. Parte 1-3: Acciones generales. Cargas de nieve.*

EN 1991-1-4, *Eurocódigo 1: Acciones en estructuras. Parte 1-4: Acciones generales. Acciones de viento.*

EN 13411-3, *Terminales para cables de acero. Seguridad. Parte 3: Casquillos y asegurado de casquillos.*

EN 13411-5, *Terminales para cables de acero. Seguridad. Parte 5: Abrazaderas con perno en U.*

EN ISO 2307, *Cuerdas de fibra. Determinación de ciertas propiedades físicas y mecánicas (ISO 2307).*

EN ISO 4892-3, *Plásticos. Métodos de exposición a fuentes luminosas de laboratorio. Parte 3: Lámparas UV fluorescentes (ISO 4892-3).*

EN ISO 9554, *Cuerdas de fibra. Especificaciones generales (ISO 9554).*

EN ISO 13934 1, *Textiles. Propiedades de los tejidos frente a la tracción. Parte 1: Determinación de la fuerza máxima y del alargamiento a la fuerza máxima por el método de la tira (ISO 13934-1).*