

Torres móviles de acceso y de trabajo construidas con elementos prefabricados

Parte 1: Materiales, dimensiones, cargas de diseño y requisitos de seguridad y comportamiento

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 180 *Equipamiento para trabajos temporales en obra*, cuya secretaría desempeña ANMOPYC.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 1004-1

UNE-EN 1004-1

Torres móviles de acceso y de trabajo construidas con elementos prefabricados
Parte 1: Materiales, dimensiones, cargas de diseño y requisitos de seguridad y
comportamiento

*Mobile access and working towers made of prefabricated elements. Part 1: Materials, dimensions,
design loads, safety and performance requirements.*

*Échafaudages roulants en éléments préfabriqués. Partie 1: Matériaux, dimensions, calculs de charge,
exigences de performance et de sécurité.*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 1004-1:2020.

Esta norma anulará y sustituirá a la Norma UNE-EN 1004:2006 antes de 2021-12-01.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 1004-1

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

© 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
0 Introducción.....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	7
2 Normas para consulta.....	8
3 Términos y definiciones.....	8
4 Clasificación.....	11
4.1 Clases de carga.....	11
4.2 Clases de acceso	11
4.3 Clases de altura	11
5 Denominación.....	11
6 Materiales.....	12
7 Requisitos generales	12
7.1 Generalidades.....	12
7.2 Dimensiones.....	13
7.3 Aberturas en las plataformas.....	14
7.4 Protección lateral.....	14
7.5 Ruedas pivotantes	15
7.6 Acceso a las plataformas	16
7.7 Medios de estabilización.....	20
7.8 Uniones.....	20
7.9 Unidades de plataforma de trabajo y acceso.....	21
7.10 Montaje y desmontaje.....	21
7.11 Requisitos de acceso para torres móviles con una altura de plataforma de trabajo inferior a 2 m.....	21
8 Requisitos de diseño estructural.....	22
8.1 Generalidades.....	22
8.2 Acciones características sobre la estructura completa incluidos sus componentes.....	22
8.3 Acciones características sobre elementos de la estructura	24
8.4 Deformaciones.....	26
9 Diseño estructural.....	26
9.1 Principio básicos del diseño	26
9.2 Análisis estructural.....	28
9.3 Verificación.....	31
9.4 Estabilidad de la posición.....	33
10 Ensayos.....	35
11 Manual de instrucciones	35
12 Mercado	35
12.1 Componentes	35
12.2 Etiqueta del fabricante	35
13 Evaluación.....	35

Anexo A (Normativo)	Ensayo de rigidez en la estructura completa de la torre.....	36
Anexo B (Informativo)	Desviaciones tipo A.....	39
Anexo C (Informativo)	Reducción de la carga de viento para elementos iguales situados a barlovento.....	40
Bibliografía		43

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento se aplica al diseño de torres móviles de acceso y de trabajo construidas con elementos prefabricados con dimensiones fijadas por diseño y con una altura de hasta 12 m (interior) y hasta 8 m (exterior). Este documento se aplica a las torres móviles de acceso y de trabajo utilizadas como equipo de trabajo temporal.

Este documento:

- proporciona directrices para la elección de las dimensiones principales y de los métodos de estabilización;
- proporciona requisitos de seguridad y de comportamiento; y
- proporciona información sobre las torres móviles completas.

Esta norma de producto no se aplica a los andamios que cumplan con las Normas EN 12810-1 y EN 12811-1.

2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos 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 131-2, *Escaleras. Parte 2: Requisitos, ensayos y marcado.*

EN 1298, *Torres de acceso y torres de trabajo móviles. Reglas y directrices para la preparación de un manual de instrucciones.*

EN 1991-1-4:2005¹⁾, *Eurocódigo 1: Acciones en estructuras. Parte 1-4: Acciones generales. Acciones de viento.*

EN 1993-1-1, *Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-1: Reglas generales y reglas para edificios.*

EN 1995-1-1, *Eurocódigo 5. Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-1: Reglas generales y reglas para edificación.*

1) Este documento ha sido modificado por la Modificación EN 1991-1-4:2005/A1:2010.

EN 1999-1-1²⁾, *Eurocódigo 9: Diseño de estructuras de aluminio. Parte 1-1: Reglas generales.*

EN 12810-2:2003, *Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 2: Métodos particulares de diseño estructural.*

EN 12811-1, *Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 1: Andamios. Requisitos de comportamiento y diseño general.*

EN 12811-2, *Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 2: Información sobre los materiales.*

EN 12811-3, *Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 3: Ensayo de carga.*

EN ISO 2081, *Recubrimientos metálicos y otros recubrimientos inorgánicos. Recubrimientos electrolíticos de cinc con tratamientos suplementarios sobre hierro o acero (ISO 2081).*

2) Este documento ha sido modificado por las Modificaciones EN 1999-1-1:2007/A1:2009 y EN 1999-1-1:2007/A1:2013.