

GUÍA PARA EL MERCADO CE DE PUERTAS EN CONFORMIDAD CON LA NORMA DE PRODUCTO UNE-EN 13241-1:2004+A1:2011

1. Introducción a la norma de producto para el Mercado CE de puertas

1.1 Introducción

La norma de producto UNE-EN 13241-1:2004 como así se define, fue elaborada por el CEN (Comité Europeo de Normalización) por mandato de la Comisión Europea para servir de apoyo a los requisitos esenciales de las directivas europeas, y la versión oficial en español de la citada norma es la UNE-EN 13241-1:2004, publicada por AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación).

Esta norma tuvo un período de coexistencia desde el 01/05/2004 hasta el 01/05/2005, fecha en que entró en vigor para el mercado CE de las puertas, en el marco de la Directiva de Productos de la Construcción.

Actualmente, desde el 01/01/2013 la versión de la norma que se encuentra en vigor es la UNE-EN 13241-1:2004+A1:2011, la cual ha coexistido con la versión anterior durante el año 2012. A partir de aquí en esta guía se hará mención a la versión en vigor.

El Mercado CE asociado al cumplimiento del Anexo ZA de la norma UNE-EN 13241-1:2004+A1:2011 no incluye ni se refiere a los aspectos de instalación, mantenimiento, etc. de las puertas, pero para este tema la modificación del documento básico de seguridad de utilización "SU" del Código Técnico de la Edificación (Orden VIV/984/2009 de 15 de abril, BOE 23-04-2009), en su apartado SU 2-1.2 incluye dos nuevos puntos con el siguiente texto:

3. Las puertas, portones y barreras situados en zonas accesibles a las personas y utilizadas para el paso de mercancías y vehículos tendrán marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 13241-1:2004 y su instalación, uso y mantenimiento se realizarán conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009. Se excluyen de lo anterior las puertas peatonales de maniobra horizontal cuya superficie de hoja no exceda de 6,25 m² cuando sean de uso manual, así como las motorizadas que además tengan una anchura que no exceda de 2,50m.

4. Las puertas peatonales automáticas tendrán marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE.

La norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009 especifica la información que debe ser suministrada por el fabricante de la puerta y el fabricante de los componentes, para asegurar una instalación, maniobra, mantenimiento, reparación y uso seguros de este tipo de puertas.

Como complemento a la norma anterior se ha desarrollado por AENOR la norma UNE 85635 publicada en el BOE nº 260 de 29/10/2012.

Desde el pasado 01/07/2013 es de aplicación directa el nuevo Reglamento Europeo de Productos de la Construcción (Reglamento UE 305/2011) derogando a la Directiva de Productos de la Construcción (Directiva 89/106/CEE) a partir de esa fecha.

1.2 Ámbito de aplicación

Esta norma europea especifica los requisitos de seguridad y prestaciones para puertas, portones y barreras, destinadas a instalarse en áreas accesibles a las personas y cuyo principal objetivo es dar seguridad de acceso a mercancías y vehículos acompañados de personas.

Entre otras, quedan excluidas:

- Las puertas giratorias de cualquier dimensión.
- Las puertas peatonales de movimiento horizontal maniobradas manualmente con una dimensión de hoja menor de 6,25 m² de superficie.
- Las puertas de movimiento horizontal motorizadas de una superficie menor de 2,5 m de ancho y 6,25m² de superficie, diseñadas principalmente para uso de peatones. Para este tipo de puertas se está elaborando el proyecto de norma prEN 16361.

1.3 Criterios para la puesta en servicio de las puertas

La entrada en vigor de la norma UNE-EN 13241-1:2004+A1:2011 ha marcado un antes y un después en cuanto a la forma de poner en servicio las puertas cubiertas por la misma.

1.3.1 Generalidades

El Anexo ZA de la norma UNE-EN-13241-1:2004+A1:2011 establece las tareas a realizar por el fabricante y por el organismo notificado.

1. ENSAYO DE TIPO DEL PRODUCTO
2. CONTROL DE PRODUCCIÓN DE FÁBRICA
3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
4. DECLARACIÓN DE PRESTACIONES (DdP)
5. MARCADO CE

1.3.2 Cuando el instalador se convierte en fabricante

En determinadas situaciones, el instalador o la empresa instaladora pueden adoptar el papel de fabricante. Este sería el caso de las puertas instaladas y acabadas que son el resultado de montar diversos componentes procedentes de distintos fabricantes. La empresa instaladora que se ha encargado de montar los distintos componentes se convierte en el fabricante, con todos los derechos y obligaciones derivados, por lo que es el responsable de EMITIR LA DECLARACIÓN DE PRESTACIONES de la puerta y colocar el MARCADO CE en la misma.

La condición previa para ello es que un organismo notificado realice un ensayo de tipo de las características declaradas. La empresa instaladora podrá abstenerse de estos costosos ensayos de tipo si obtiene un acuerdo de cesión por parte de otro fabricante respaldado por un informe de ensayo realizado por un organismo notificado en el que se verifique que todos estos componentes son compatibles entre sí y el conjunto cumple con los requerimientos para el marcado CE.

Para evitar tener que involucrar a un organismo notificado entre sí, la empresa instaladora necesita obtener los documentos que a continuación se detallan para su propia declaración de fabricante y para el marcado CE de la puerta:

- Una declaración del fabricante que ha realizado los ensayos de tipo, en la que se confirme que se ha ensayado la puerta con el citado motor/cuadro.
- Una declaración de conformidad del fabricante del motor/cuadro, en la que se confirme que se cumplen la Directiva de baja tensión y la Directiva de compatibilidad electromagnética.

La empresa instaladora debe realizar sus propios ensayos en la puerta después de haberla instalado para así comprobar las fuerzas de funcionamiento, además de documentar los resultados según anexo I. Tal y como se ha comentado anteriormente, esto forma parte del control de producción.

2. Aspectos Normativos

Resumen de normas		
Norma de Producto para puertas UNE-EN 13241-1		
Terminología	Normas medioambientales	Normas de seguridad
UNE-EN 12433-1	UNE-EN 12424 Viento	UNE-EN 12604 Aspectos mecánicos
UNE-EN 12433-2	UNE-EN 12444 Método de ensayo del viento	UNE-EN 12605 Ensayo
	UNE-EN 12425 Agua	UNE-EN 12453 Seguridad de uso
	UNE-EN 12489 Clasificación del agua	UNE-EN 12445 Ensayo
	UNE-EN 12426 Permeabilidad al aire	UNE-EN 12978 Dispositivos de seguridad
	UNE-EN 12427 Método de ensayo del aire	UNE 85635 Instalación, uso, mantenimiento y modificación
	UNE-EN 12428 Resistencia térmica	
		Normas eléctricas
		UNE-EN 60335 General
		UNE-EN 60335-2-95 Uso privado
		UNE-EN 60335-2-103 Uso industrial
		Normas sobre compatibilidad electromagnética
		UNE-EN 55014-1 Emisión
		UNE-EN 55014-2 Inmunidad

3. Riesgos potenciales de las puertas

3.1 Aplastamiento, Cizallamiento, Arrastre

Requerimientos de seguridad:

Se deben eliminar los puntos de aplastamiento, corte o arrastre en uso normal, o bien se deben equipar con dispositivos de protección.

Referencias normativas:

UNE-EN 13241-1, punto 4.3.2 y 4.3.3

UNE-EN 12453, punto 5.1.1, 5.1.3, 5.5 y Anexo A

UNE-EN 12445, punto 4.1.1

3.2 Golpe

Requerimientos de seguridad:

Los portillos no se pueden abrir por gravedad cuando la puerta principal no está en posición de cerrada.

Referencias normativas:

UNE-EN 12605, PUNTO 5.4.12

3.3 Levantamiento de personas

Requerimientos de seguridad:

Las puertas de movimiento vertical no deben poder levantar a una persona de forma peligrosa.

Referencias normativas:

UNE-EN 13241, punto 5.1.1.6 y 5.1.2

UNE-EN 12445, punto 4.1.2 y 7.4

UNE-EN 12453, punto 5.1.2

3.4 Riesgos eléctricos y de la motorización

Requerimientos de seguridad:

Las puertas motorizadas deben protegerse contra los contactos eléctricos directos e indirectos, así como contra el fuego debido a sobrecargas o sobrecalentamientos

Referencias normativas:

UNE-EN 12453, punto 5.2

UNE-EN 12445, punto 4.2

UNE-EN 12978, punto 4.1.3

3.5. Impacto

Requerimientos de seguridad:

En el caso de puertas que no funcionan bajo un control de presión mantenida, debe evitarse o limitarse el impacto.

Referencias normativas:

UNE-EN 12453, punto 5.1.3

UNE-EN 12445, punto 4.1.3

3.6 Caída de la hoja de la puerta de maniobra vertical

Requerimientos de seguridad:

Las puertas de movimiento vertical deben estar protegidas contra caídas por fallos de uno de los elementos de suspensión o de equilibrado.

Referencias normativas:

UNE-EN 12604, punto 4.3.4

UNE-EN 12605, punto 5.3.2-5.4.3

3.7 Funcionamiento manual

Requerimientos de seguridad:

Cuando sea posible el funcionamiento manual en una puerta motorizada, esta debe estar diseñada de forma que se pueda realizar el funcionamiento manual sin riesgo.

Referencias normativas:

UNE-EN 12453, punto 5.3 y 5.4.4

UNE-EN 12445, punto 4.3

3.8 Atrapamiento

Requerimientos de seguridad:

No debe ser posible que queden personas atrapadas en las zonas en las que una puerta motorizada sea la única salida posible, incluso en fallo de la motorización o de la alimentación de energía.

Referencias normativas:

UNE-EN 12453, punto 5.4.2

UNE-EN 12445, punto 4.4.2

3.9 Rebasamiento del límite del recorrido de la hoja

Requerimientos de seguridad:

La puerta debe detenerse automáticamente y con total seguridad cuando alcance sus posiciones límite de final de recorrido. El movimiento de la puerta también debe interrumpirse y la motorización se debe poner fuera de funcionamiento cuando se le dé la orden de parada.

Referencias normativas:

UNE-EN 12453, punto 5.4.3

UNE-EN 12445, punto 4.4.3

3.10 Puertas de paso (portillos)

Requerimientos de seguridad:

Cuando en la hoja de una puerta motorizada esté instalado un portillo, deberá ser imposible el movimiento de la puerta mientras el portillo no esté asegurado en su posición de cierre.

Referencias normativas:

UNE-EN 12453, punto 5.4.1

UNE-EN 12445, punto 4.4.1

3.11 Otros riesgos

3.11.1 Puertas en zonas de tráfico

Requerimientos de seguridad:

Las puertas que abren a zonas de tráfico, deberán disponer de ventanas de observación.

Referencias normativas:

UNE-EN 13241, punto 4.2.5

UNE-EN 12604, punto 4.6

UNE-EN 12605, punto 5.4.6

3.11.2 Resistencia a la carga del viento

Requerimientos de seguridad:

Una carga aplicada a la puerta no debe provocar su desplome, una deformación permanente, su descarrilamiento o cualquier otro fallo que tenga consecuencias en la funcionalidad y la seguridad de la puerta.

Referencias normativas:

UNE-EN 12604, punto 4.2.4

UNE-EN 12424

4. Instalación, uso y mantenimiento

El funcionamiento y la vida útil de una puerta dependen fundamentalmente de su instalación por parte de personal cualificado, así como del mantenimiento y las comprobaciones regulares por parte de un especialista cualificado.

De este modo, la norma UNE-EN 12635:2002 + A1:2009 y la norma UNE 85635:2012 establecen que el funcionamiento de la puerta sólo se podrá garantizar mediante la correcta instalación y el mantenimiento por parte de una empresa o personal/especialista cualificado de conformidad con las instrucciones de instalación y mantenimiento dadas por el fabricante.

4.1 Instalación

Las puertas deben instalarse de acuerdo con las instrucciones de instalación suministradas por el fabricante de la puerta, las cuales deberán ser fácilmente comprensibles y describir las operaciones necesarias paso por paso y siguiendo el orden correcto. Las instrucciones deberán incluir diagramas y dibujos a modo ilustrativo siempre que estos sean necesarios para aclarar la instalación. Además, las instrucciones deberán especificar claramente cuáles serán las tareas específicas que deberán realizar un especialista cualificado y cuáles las que podrá realizar cualquier trabajador no cualificado.

Una vez finalizada la instalación y previo a la entrega y puesta en servicio, el instalador procederá a colocar la placa de marcado CE en la puerta y entregará al propietario la declaración de prestaciones, el manual de usuario y el libro de mantenimiento.

4.1.1 Pruebas finales a realizar tras la instalación

Una vez finalizada la instalación, y previamente a la entrega y puesta en servicio, el instalador deberá realizar una serie de ensayos, al objeto de comprobar que se siguen cumpliendo los requerimientos de seguridad y por tanto procede la colocación de la placa de marcado CE.

4.2 Uso y mantenimiento

El usuario es el responsable de la realización del mantenimiento de la puerta y se le deberán proporcionar instrucciones de uso y mantenimiento donde se incluyan, entre otras cosas, una descripción del correcto funcionamiento de la puerta, una explicación de las señales de advertencia, información sobre la apertura de mano y emergencia manual (según corresponda) y las limitaciones de uso de la puerta.

Las instrucciones de mantenimiento deberán indicar los diferentes niveles de competencia requerida para las tareas concernientes a:

- a) Operaciones sencillas que permitan al propietario asegurar un funcionamiento de la puerta sin incidentes, y esto, sin competencia específica, por lo que estas operaciones básicamente serán inspecciones visuales y de limpieza.
- b) Operaciones de mantenimiento que por su peligrosidad o complejidad deben ser ejecutados únicamente por personal adecuadamente preparado (fabricante o empresas de mantenimiento especializadas).

El fabricante debe especificar las operaciones y niveles de mantenimiento, así como la periodicidad de estas operaciones, en ausencia de esta información la norma UNE 85635 define como aconsejables las siguientes periodicidades mínimas.

Tabla 1 – Periodicidades mínimas recomendadas de mantenimiento y revisión

Puertas para uso	Criterio	Cada
Garaje y residencial	Nº vehículos ≤ 5	12 meses
	5 < Nº vehículos ≤ 50	6 meses
	Nº vehículos > 50	4 meses
	Uso estacional ¹⁾	12 meses
Industrial	Todas, excepto puertas rápidas	6 meses
	Puertas rápidas ²⁾	4 meses
Comercial	≤ 10 ciclos/día	6 meses
	> 10 ciclos/día	4 meses
	Cierres o puertas enrollables	12 meses

1) Se refiere a usos de la puerta en periodos cortos y determinados de tiempo (por ejemplo, durante el verano o vacaciones).

2) Puerta rápida: puertas de apertura rápida diseñadas para un gran número de ciclos de funcionamiento (uso intensivo) y que ayudan a mejorar el flujo de tráfico de vehículos industriales.

IMPORTANTE: se debe guardar registro en el libro de mantenimiento de cualquier operación de mantenimiento realizada.

4.3 Motorización de una puerta manual o modificación de una puerta ya instalada

La nueva norma UNE 85635 regula las modificaciones de puertas ya instaladas. Las puertas motorizadas ya existentes antes de mayo del 2005 no estaban afectadas por la directiva de productos de la construcción, pero sí estaban sujetas a la directiva de máquinas, con lo cual, tanto si se realiza una modificación en ellas como en las actividades habituales de mantenimiento, se debe realizar la evaluación de riesgos.

Previo a las modificaciones que se realicen en puertas ya existentes, es recomendable que el mantenedor que vaya a realizar la modificación elabore un informe indicando los componentes y dispositivos mínimos que se precisen para garantizar la seguridad de la puerta, que se debería entregar al propietario o usuario de la misma.

4.3.1. Componentes y dispositivos mínimos de seguridad en puertas motorizadas

La norma UNE 85635 establece en su anexo C los componentes y dispositivos mínimos que se deberían instalar para garantizar la seguridad de las puertas motorizadas y que deben ser tenidos en cuenta durante el mantenimiento y en la modificación de este tipo de puertas.

5. Obligaciones de los Agentes

5.1 Obligaciones del fabricante

Fabricante: Toda persona física o jurídica que fabrique una puerta completa o que, aun no fabricando todos o algunos de los componentes de la puerta, proceda a su ensamblaje completo y la ponga en el mercado para su comercialización y uso por una tercera parte, siendo responsable de la elaboración y entrega de la documentación establecida en la norma.

5.2 Obligaciones del instalador

Instalador: toda persona física o jurídica que recibe la puerta del fabricante y se limita a efectuar la instalación o montaje de la puerta conforme a las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento del fabricante (el fabricante también puede actuar como instalador), también transmite al usuario la documentación que aporta el fabricante.

El instalador deberá entregar al propietario la siguiente documentación:

- Marcado CE (Etiqueta colocada en el producto).
- Declaración de Prestaciones.
- Manual de uso.
- Manual y libro de mantenimiento.

Debe anotarse en el libro de mantenimiento la correcta instalación de la puerta, la identificación del instalador y la fecha de entrega y puesta en marcha.

5.3 Obligaciones del propietario (Incluye a administradores)

Propietario: toda persona física o jurídica que tiene el poder de disposición de una puerta y toma la responsabilidad de su maniobra y mantenimiento y, en su caso, delega en el usuario el derecho de uso de la misma, junto con las obligaciones correspondientes, sin perjuicio de las responsabilidades que le corresponden.

El propietario de la puerta, y en su caso el usuario, deberá:

1. Utilizar, conservar y mantener la puerta conforme al manual de usuario y el libro de mantenimiento suministrado por el fabricante o instalador, para asegurar unas condiciones seguras de funcionamiento.

2. Cumplir toda la reglamentación nacional aplicable y demás requisitos relevantes para el mantenimiento de la puerta.
 3. Adecuar las puertas ya instaladas a los nuevos requisitos mínimos de seguridad que puedan haber surgido como consecuencia del desarrollo de nueva reglamentación o directrices posteriores a su instalación.
 4. Exigir al instalador toda la documentación necesaria.
 5. Realizar las revisiones y mantenimiento de la puerta con un mantenedor que cumpla los requisitos establecidos en la presente norma, cuando sea de aplicación, como por ejemplo para la realización de los procedimientos de mantenimiento preventivo de nivel avanzado.
 6. Llevar a cabo un mantenimiento planificado realizado por un mantenedor, como muy tarde cuando la puerta sea puesta en servicio o, si va a permanecer sin utilizarse por un largo periodo de tiempo, antes de ponerse de nuevo en servicio.
 7. Facilitar al mantenedor el acceso a la puerta y al propio equipo para sus verificaciones.
 8. Impedir el funcionamiento de la puerta cuando, directa o indirectamente, tenga conocimiento de que la misma no reúne las mínimas condiciones de seguridad para las personas.
 9. Dejar fuera de servicio la puerta en caso de situaciones peligrosas.
 10. Informar al mantenedor en los siguientes casos:
 - Inmediatamente, acerca de cualquier funcionamiento percibido como anormal, o cambios anormales en su entorno directo.
 - Inmediatamente, después de dejar fuera de servicio la puerta por una situación peligrosa.
 - Antes de realizar cualquier modificación relacionada con la instalación, su uso y/o su entorno.
 - Antes de realizar cualquier inspección por una tercera parte, u otros trabajos distintos de los de mantenimiento, en la puerta.
 - Antes de poner la puerta fuera de servicio durante un período de tiempo prolongado.
 - Antes de poner de nuevo la puerta en servicio después de un prolongado período de tiempo parada.
 11. Asegurar que se evalúan las condiciones de seguridad de la puerta si:
 - Se cambia el mantenedor.
 - Se cambia el uso del edificio y/o de la instalación.
 - Se realiza una modificación importante de la puerta o del edificio.
 - Tras un accidente grave.
- NOTA:** Estos requisitos son de aplicación en general para puertas motorizadas. En caso de puertas manuales no se tendrán en cuenta los requisitos inherentes a la motorización de la puerta.

Además de lo anterior conviene recordar las disposiciones que serían de aplicación:

1. La Ley 21/1992 de Industria, que en su título V, Infracciones y sanciones, Artículo 31, punto 2a, establece que son infracciones graves, entre otras, “la instalación o utilización de productos, aparatos o elementos sujetos a seguridad industrial sin cumplir las normas reglamentarias cuando comportan peligro o daño grave para personas”.
2. El artículo 1907 del Código Civil, que indica: “El propietario de un edificio es responsable de los daños que resulten de la ruina de todo o parte de él, si sobreviniere por falta de las reparaciones necesarias”.
3. El artículo 10 de la Ley de Propiedad Horizontal, que establece: “Será obligación de la comunidad la realización de las obras necesarias para el adecuado sostenimiento y conservación del inmueble y de sus servicios, de modo que reúna las debidas condiciones estructurales, de estanqueidad, habitabilidad, accesibilidad y seguridad”.

5.4 Obligaciones del mantenedor

Mantenedor: toda persona física o jurídica que realiza las actividades de mantenimiento de la puerta conforme al libro de mantenimiento facilitado por el fabricante.

El mantenedor deberá:

1. Mantener las puertas con el libro de mantenimiento del fabricante. Debe prestarse especial atención a los elementos de seguridad de la puerta, manteniendo su buen funcionamiento para velar por la seguridad de las personas, dejando constancia documental.
2. Advertir y poner en conocimiento al propietario de cualquier riesgo grave de accidente que aprecie.
3. Poner en conocimiento del propietario de la puerta las deficiencias de la misma que afecten a la seguridad de las personas o de los bienes, con el fin de que sean subsanadas en el menor plazo de tiempo posible y entregar al propietario de la puerta un informe con las deficiencias de seguridad detectadas, indicando los dispositivos mínimos que se precisen para garantizar la seguridad de la puerta.
4. Atender los requerimientos del propietario de la puerta para corregir las averías que se produzcan en su funcionamiento, en cumplimiento de lo que hayan acordado.
5. Tener a disposición del propietario, mediante registros informáticos o de cualquier otra índole la información relativa a todas las operaciones de mantenimiento, modificaciones y reparaciones efectuadas, incluyendo recomendaciones (por ejemplo, mejoras, sustituciones, etc.).
6. Los registros de las operaciones de mantenimiento realizadas en las puertas deben conservarse durante un período mínimo de 10 años.

Guía para el Mercado CE de puertas en conformidad con la Norma de Producto

UNE-EN 13241-1:2004+A1:2011

