

Guía técnica para el marcado CE de puertas industriales, comerciales, de garaje y portones



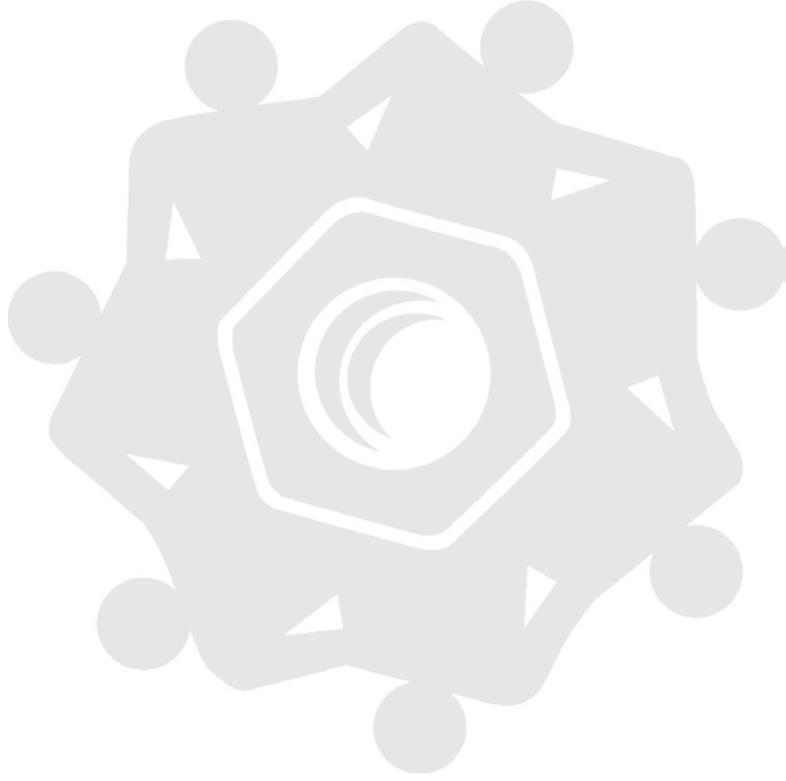
FEMPA
FEDERACION DE EMPRESARIOS DEL
METAL DE LA PROVINCIA DE ALICANTE



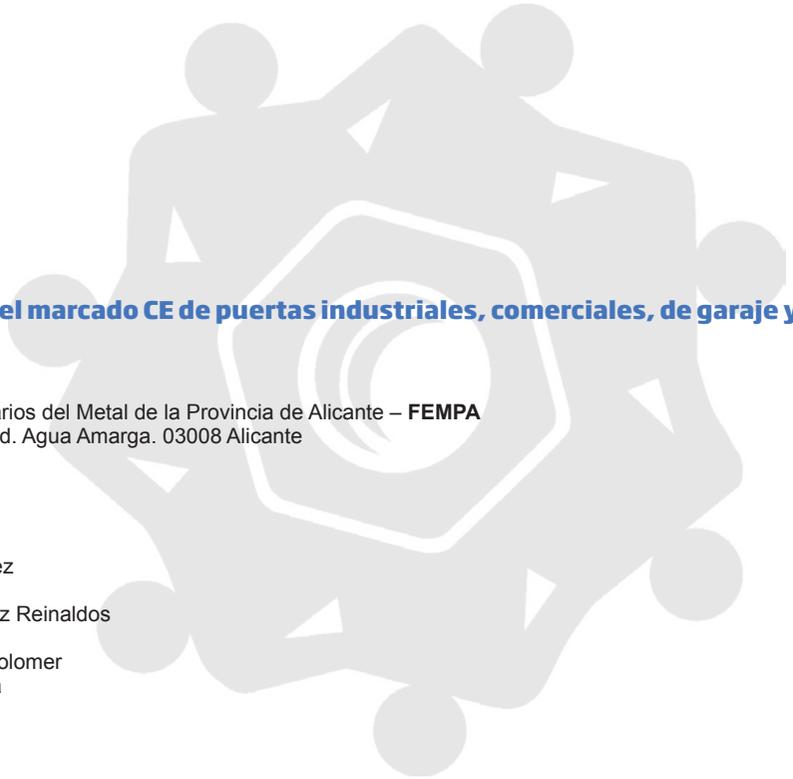
CENTRO PARA EL FOMENTO
DEL EMPLEO Y EL DESARROLLO
TECNOLÓGICO DEL SECTOR METAL



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMERCIO



**Guía técnica para el mercado CE de
puertas industriales, comerciales,
de garaje y portones**



Guía técnica para el mercado CE de puertas industriales, comerciales, de garaje y portones

Edita

Federación de Empresarios del Metal de la Provincia de Alicante – **FEMPA**
C/ Benijofar, 4-6. Pol. Ind. Agua Amarga. 03008 Alicante

Autores

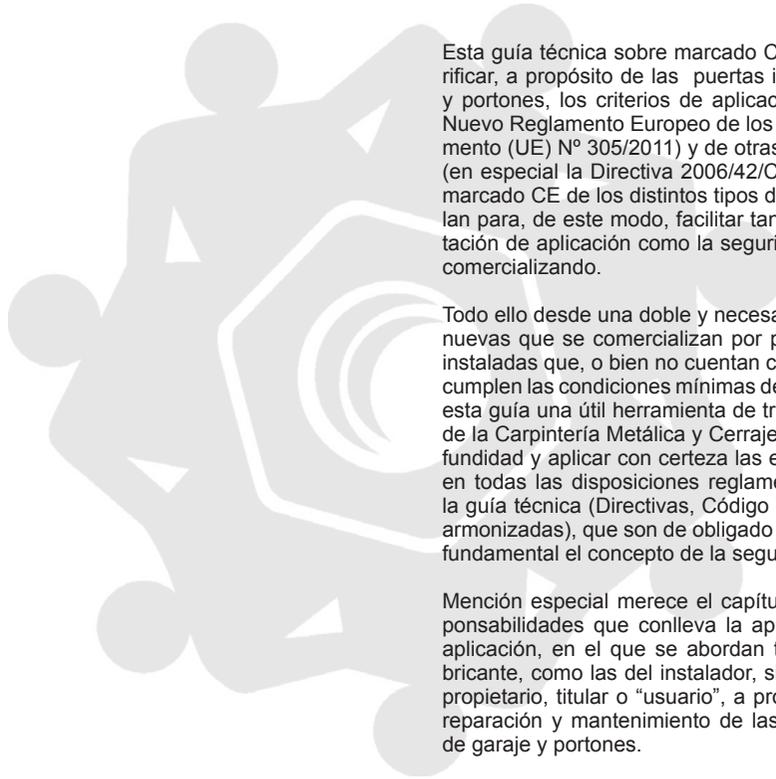
Luis Rodríguez González
Antonio Verdejo Borja
María Asunción Martínez Reinaldos
Enrique Fluxia Casa
María Dolores Baena Colomer
Luis Mascaró Capdevila
Lucía Moltó González

Imprime

Cromosystem S.L.

ISBN: 978-84-615-6692-1
Depósito legal: V-204-2012

Proyecto cofinanciado por la Conselleria de Economía, Industria y Comercio de la Generalitat Valenciana, en el marco de las ayudas para el desarrollo de acciones de promoción de actividades destinadas a la mejora de la seguridad industrial.



Esta guía técnica sobre marcado CE tiene como objeto analizar y clarificar, a propósito de las puertas industriales, comerciales, de garaje y portones, los criterios de aplicación de la Directiva 89/106/CE, del Nuevo Reglamento Europeo de los Productos de Construcción (Reglamento (UE) N° 305/2011) y de otras Directivas Europeas de aplicación (en especial la Directiva 2006/42/CE de Máquinas), en lo referente al marcado CE de los distintos tipos de puertas que se fabrican y/o instalan para, de este modo, facilitar tanto el cumplimiento de la reglamentación de aplicación como la seguridad de los productos que se están comercializando.

Todo ello desde una doble y necesaria perspectiva, tanto la de puertas nuevas que se comercializan por primera vez como la de puertas ya instaladas que, o bien no cuentan con su preceptivo Marcado CE, o no cumplen las condiciones mínimas de seguridad exigidas, lo que hace de esta guía una útil herramienta de trabajo para las empresas del sector de la Carpintería Metálica y Cerrajería, permitiéndoles conocer en profundidad y aplicar con certeza las exigencias y requisitos establecidos en todas las disposiciones reglamentarias que se van reseñando en la guía técnica (Directivas, Código Técnico de la Edificación y normas armonizadas), que son de obligado cumplimiento y que tienen como fin fundamental el concepto de la seguridad de los usuarios.

Mención especial merece el capítulo dedicado a la definición de responsabilidades que conlleva la aplicación del conjunto normativo de aplicación, en el que se abordan tanto las responsabilidades del fabricante, como las del instalador, sin olvidar las responsabilidades del propietario, titular o "usuario", a propósito de la recepción, utilización, reparación y mantenimiento de las puertas industriales, comerciales, de garaje y portones.

En suma, esperamos que la presente guía, dirigida tanto al sector de referencia como a la sociedad en su conjunto, contribuya a difundir un conocimiento más exhaustivo sobre el conjunto normativo de aplicación en relación con la importante materia que representa todo lo concerniente al marcado CE y al sector de la fabricación, instalación y mantenimiento de los productos aquí reseñados, otorgando los criterios necesarios para el efectivo cumplimiento de la seguridad industrial y de la leal competencia, junto a la garantía de los derechos de los consumidores y usuarios. Todo ello, constituye el objeto de la presente publicación.

CAPITULO I.- PUERTAS INDUSTRIALES, COMERCIALES, DE GARAJE Y PORTONES EN EL MARÇO DE LA DIRECTIVA DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

1.1 Tipos de puertas.

1.2 Definición de responsabilidades.

1.2.1 Responsabilidades del fabricante.

1.2.2 Responsabilidades del instalador.

1.2.3 Responsabilidades del propietario, titular o "usuario".

1.2.4 Responsabilidades del mantenedor.

1.3. Normativa de aplicación.

2. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD APLICABLE

2.1 Caracterización del sistema de evaluación de conformidad.

2.2 Tareas a desarrollar.

2.2.1. Ensayos Iniciales de Tipo.

2.2.2. Control de Producción en Fábrica.

2.2.3. Marcado o etiquetado CE.

2.2.4. Declaración CE de conformidad.

3. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

4. MANTENIMIENTO

5. MODIFICACIONES DE IMPORTANCIA

CAPITULO II.- PUERTAS MOTORIZADAS EN EL MARÇO DE LA DIRECTIVA DE MÁQUINAS

1.PUESTA EN CONFORMIDAD AL MARCADO CE DE PUERTAS YA INSTALADAS

2.SEGURIDAD EN MÁQUINAS

2.1 Expediente Técnico.

2.2 Evaluación de la conformidad mediante control interno.

3. DESCRIPCIÓN GENERAL Y PLANOS

4. EVALUACIÓN DE RIESGOS

5. ENSAYO DE FUERZAS

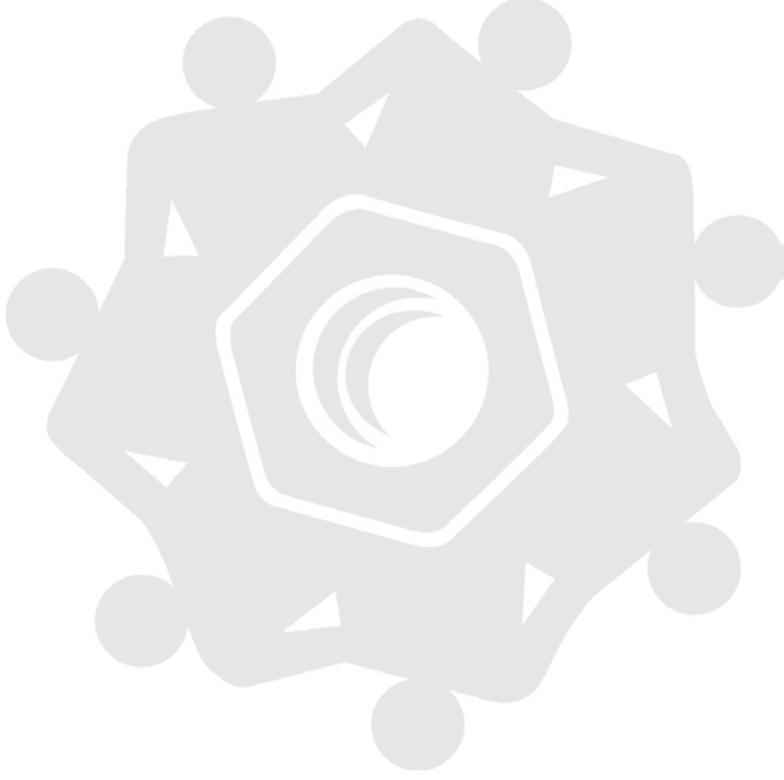
6. MANUAL DE INSTRUCCIONES

7. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE COMPONENTES.

8. DECLARACIÓN CE DEL CONJUNTO DE LA PUERTA.

9. MARCADO CE

Capítulo I Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones en el marco de la directiva de productos de la construcción.



En esta guía técnica se tratarán los aspectos fundamentales necesarios para aplicar el marcado CE a las puertas industriales, comerciales, de garaje y portones, principalmente dentro del ámbito de la Directiva de Productos de Construcción (89/106/CEE), del Nuevo Reglamento Europeo de los Productos de Construcción (Reglamento (UE) N° 305/2011), y de otras Directivas Europeas de aplicación.

Este tipo de productos cuenta con una norma armonizada con la Directiva 89/106/CEE, donde se especifican los requisitos de seguridad y prestaciones que deben cumplir: la norma UNE-EN 13241-1:2004 "Puertas Industriales, comerciales, de garaje y portones. Norma de Producto. Parte 1. Productos sin características de resistencia al fuego o control de humos".

Si bien esta norma actualmente se encuentra en vigor en su edición de 2004, a partir del 1 de enero de 2012 se podrá aplicar su nueva versión, UNE-EN 13241-1:2004+A1:2011, coexistiendo ambas versiones. A partir del 1/1/2013 solo será aplicable ésta última versión. Dada la inminencia de su entrada en vigor como norma armonizada, en esta guía se hará mención a la última versión de la norma.

Así mismo, el Código Técnico de la Edificación (Orden VIV/984/2009 de 15 de abril, BOE 23-04-2009), recoge la obligatoriedad del Marcado CE:

“ 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 2,50 m.

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

(Documento Básico SUA, Seguridad de Utilización y Accesibilidad. SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento. Apartado 1.2, puntos 3 y 4).

NOVEDAD:

El Reglamento Europeo de Productos de Construcción (Reglamento (UE) N° 305/2011) deroga a la Directiva de Productos de Construcción (Directiva 89/016/CEE) a partir del 1/7/2013.

1

Objetivo y campo de aplicación

1.2 Definición de responsabilidades

1.2.1 Responsabilidades del fabricante

Para poder poner en el mercado las puertas, el fabricante deberá:

A. Evaluar la conformidad del producto.

- Realizar los Ensayos iniciales de Tipo. Estos ensayos serán explicados con detenimiento en apartados posteriores de la guía.

Los ensayos considerados necesarios¹ (marcados con trama en la tabla ZA.1) deben ser realizados por un Organismo Notificado por cualquier estado miembro de la UE. El resto de los ensayos deben ser realizados y declarados por el fabricante en caso de querer declarar esa prestación. En caso contrario puede indicar en el mercado CE “NPD” (prestación no determinada).

Fuente: **Tabla ZA.1 Capítulos correspondientes para el mercado CE (Norma UNE-EN 13241-1:2004+A1:2011).**

Productos: Puertas Industriales, comerciales y de garaje y portones, de acuerdo con el campo de aplicación.

Uso(s) previsto(s): En los usos específicos declarados y/o otros usos sujetos a requisitos específicos, en particular, ruido, energía, estanquidad y seguridad de uso .

Características esenciales	Requisitos (Capítulos en esta norma europea)	Niveles y/o clases mandados	Resultados en los ensayos expresados en
Estanquidad al agua	4.4.1	—	Clases técnicas
Emisión de sustancias peligrosas	4.2.9	—	Véanse las notas 1 y 2
Resistencia a la carga del viento	4.4.3	—	Clases técnicas
Resistencia térmica (si corresponde)	4.4.5	—	Valor de U
Permeabilidad al aire	4.4.6	—	Clases técnicas
Apertura segura (para puertas de movimiento vertical)	4.2.8	—	pasa/ no pasa
Definición de la geometría de los componentes de vidrio	4.2.5	—	pasa/ no pasa
Resistencia mecánica y estabilidad	4.2.3	—	pasa/ no pasa
Fuerza de maniobra (para puertas motorizadas)	4.3.3	—	pasa/ no pasa
Durabilidad de la estanqueidad al agua, la resistencia térmica y la permeabilidad al aire frente a la degradación	4.4.7	—	Valores

Tabla 1. Características y capítulos de la Norma UNE-EN 13241-1:2004+A1:2011 para Marcado CE.

¹ Fuente: Informe “Marcado CE de puertas industriales, comerciales, de garaje y portones en el marco de la Directiva 89/106/CEE de Productos de Construcción.” Versión 4: Diciembre 2010. Dirección General de Industria. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

El Reglamento Europeo de Productos de Construcción, Reglamento (UE) N° 305/2011, introduce los siguientes cambios a partir del 1/7/2013:

- Las minipymes (empresas con menos de 10 empleados ó 2 millones de euros de facturación) podrán emplear un “sistema de evaluación 4” en sustitución del sistema 3. Además, podrán sustituir los ensayos de tipo establecidos en la norma armonizada por procedimientos simplificados o una documentación técnica específica. Esto implica que no será necesaria la intervención de un Organismo Notificado, si bien el fabricante deberá demostrar que los procedimientos utilizados son equivalentes a los indicados en las normas armonizadas y que se cumplen todos los requisitos aplicables. Para más información sobre los “sistemas de evaluación” consulte el apartado 2.1 de esta guía.

- Los Ensayos Iniciales de Tipo pasan a denominarse “Ensayos de Tipo”.

- La Declaración CE de Conformidad pasa a denominarse “Declaración de Prestaciones”, con un contenido ampliado con respecto a la anterior Declaración de Conformidad.

- Tener implantado un Control de Producción en Fábrica (sistema de gestión de la calidad) que cubra los parámetros ensayados y declarados de las características de la tabla ZA.1. No es necesaria la intervención de un Organismo Notificado, ya que este Control de Producción en Fábrica se encuentra bajo la responsabilidad del fabricante. En apartados posteriores se detallarán las características de este Control de Producción en Fábrica.

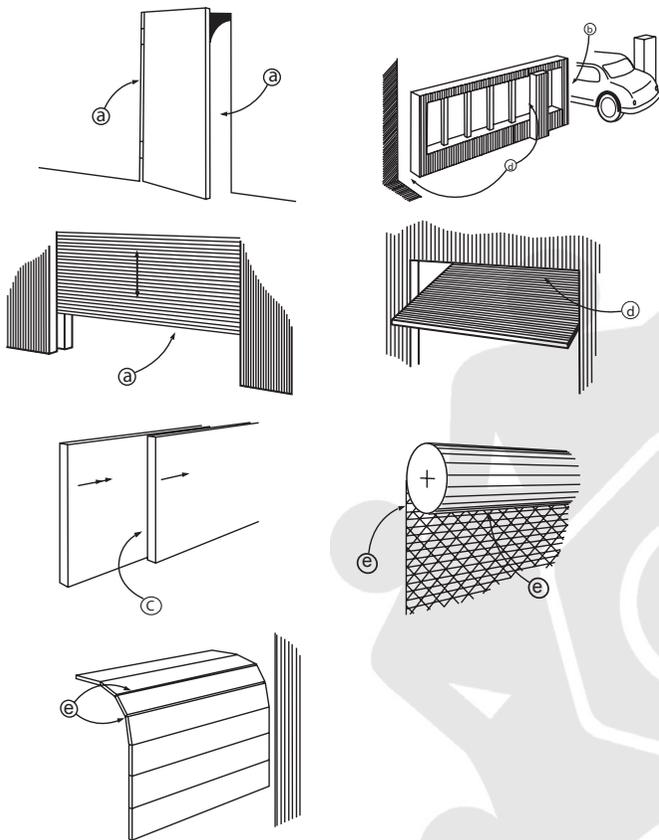
B. Suministrar las instrucciones adecuadas para asegurar que las puertas puedan ser correctamente ensambladas, maniobradas, mantenidas y desmanteladas de forma segura. La norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009 recoge los criterios que deben seguirse para elaborar toda la documentación necesaria, incluyendo las instrucciones de instalación, de funcionamiento y uso, de mantenimiento y el “Libro de Mantenimiento” donde se registren las operaciones de mantenimiento, modificaciones o mejoras importantes y cualquier trabajo realizado sobre la puerta instalada.

C. Enviar junto con cada puerta la placa de marcado CE (ver apartado 2.2.3) para colocar una vez instalada la puerta.

D. Emitir y enviar junto con el producto, una declaración de conformidad (ver apartado 2.2.4) individualizada para cada puerta.

1.2.2 Responsabilidades del instalador

La instalación de las puertas deberá ser llevada a cabo en todo momento por personal técnicamente cualificado. Es conveniente que la empresa instaladora pueda mostrar evidencias por escrito de haber impartido sesiones regulares de formación a los trabajadores, para garantizar que conocen la tecnología y los diferentes sistemas de puertas, así como la normativa aplicable en cada caso, además de cumplir con todo lo establecido en la reglamentación sobre Prevención de Riesgos Laborales.



a) Zona peligrosa entre el borde principal de cierre de una puerta y el borde opuesto, y entre los bordes secundarios de cierre de puertas batientes, plegables, basculantes o deslizantes y los bordes opuestos.

b) Zona peligrosa entre los bordes de cierre y obstáculos situados en la zona de cierre de la hoja.

c) Zona peligrosa entre hojas deslizantes una sobre otra.

d) Zona peligrosa entre las hojas y el borde de las aperturas en ellas, y las partes fijas situadas en la proximidad.

e) Zona peligrosa entre holguras y aberturas de la hoja que pueden cambiar en sus dimensiones durante el movimiento de la hoja.

Figura 19. Ejemplos de emplazamientos peligrosos (Fuente: UNE EN 12453:2001, Fig. B.1).

La normativa enumera una serie de medidas de protección:

- ▶ Emplear distancias de seguridad (ver apartado "Protección contra el corte"). Esta medida es aplicable a la mayoría de puntos peligrosos, a excepción del borde principal de cierre. Se verifica directamente por inspección y medición.
- ▶ Instalar protectores (envolturas, capotas, cercos, pestañas fijas de protección, pantallas, etc.). Estas protecciones solo se podrán retirar empleando herramientas, deberán ser firmes, y no se podrán anular con facilidad. Se verifica por inspección.
- ▶ Diseñar correctamente las superficies de la hoja y de cualquier elemento prominente. Se verifica por inspección (existencia de rebordes, salientes, etc.).
- ▶ Utilizar la modalidad "hombre presente" (control de presión mantenida) en la maniobra motorizada. Si se emplea esta modalidad hay que asegurar que la persona que maniobre la puerta se encuentre en las proximidades y con visión directa de la misma. Además existen requisitos adicionales sobre la velocidad máxima de la hoja (0,5 m/s) y la distancia recorrida por la hoja tras la orden de parada. Se verifica por inspección y medición.
- ▶ Limitar la fuerza de aplastamiento cuando la puerta se encuentra con obstáculos (ver apartado siguiente "Fuerzas de maniobra").
- ▶ Instalar dispositivos sensibles de protección (equipos sensibles a la presión, como "bandas de seguridad activas", o electrosensibles, como "fotocélulas", dispositivos de protección intrínsecos, instalados en la propia motorización, etc.) En este caso hay que verificar mediante ensayo el correcto funcionamiento de los dispositivos, además de comprobar que, en caso de avería o fallo único del dispositivo de protección (por ejemplo, si se corta el cable de alimentación de la fotocélula), la puerta no producirá un movimiento peligroso (por ejemplo, deteniendo o invirtiendo el movimiento cuando la puerta esté cerrando).

Fuerzas de maniobra

Mediante este requisito, se limitan las fuerzas ejercidas por las hojas de las puertas motorizadas (una de las medidas posibles), además de insistir en los requisitos correspondientes al modo de control por presión mantenida "hombre presente", y a los dispositivos electrosensibles de protección (fotocélulas, bandas activas, alfombras y suelos sensibles a la presión, etc...).

Fuerzas de maniobra¹⁰

En la tabla siguiente, se recogen los niveles mínimos de protección del borde principal, en función de la forma de utilizar la puerta.

Tipo de activación de la puerta	Tipos de usuarios ¹¹		
	Usuarios entrenados (fuera de zona pública)	Usuarios entrenados (en zona pública)	Usuarios no entrenados
Control de presión mantenida ("hombre presente")	Control por pulsador de presión mantenida	Control de presión mantenida por interruptor con llave o similar ¹²	No es posible emplear el control de presión mantenida

Tipo de activación de la puerta	Tipos de usuarios		
	Usuarios entrenados (fuera de zona pública)	Usuarios entrenados (en zona pública)	Usuarios no entrenados
Activación por impulso, viendo la puerta	Limitación de fuerzas, o dispositivo de detección que impida que la hoja en movimiento pueda tocar a una persona	Limitación de fuerzas, o dispositivo de detección que impida que la hoja en movimiento pueda tocar a una persona	Limitación de fuerzas, junto con dispositivo de detección en suelo, o dispositivo de detección que impida que la hoja en movimiento pueda tocar a una persona
Activación por impulso, sin ver la puerta	Limitación de fuerzas, o dispositivo de detección que impida que la hoja en movimiento pueda tocar a una persona	Limitación de fuerzas, junto con dispositivo de detección en suelo, o dispositivo de detección que impida que la hoja en movimiento pueda tocar a una persona	Limitación de fuerzas, junto con dispositivo de detección en suelo, o dispositivo de detección que impida que la hoja en movimiento pueda tocar a una persona
Control automático	Limitación de fuerzas, junto con dispositivo de detección en suelo, o dispositivo de detección que impida que la hoja en movimiento pueda tocar a una persona	Limitación de fuerzas, junto con dispositivo de detección en suelo, o dispositivo de detección que impida que la hoja en movimiento pueda tocar a una persona	Limitación de fuerzas, junto con dispositivo de detección en suelo, o dispositivo de detección que impida que la hoja en movimiento pueda tocar a una persona

Tabla 4. Niveles mínimos de protección del borde principal (adaptado de norma EN 12453:2000) (Fuente: UNE-EN 12453:2001, Tabla 1).

El caso más desfavorable, a tener en cuenta por los fabricantes e instaladores, consistiría en un usuario no entrenado con un control automático. En este caso, se podría utilizar la protección por limitación de fuerzas, pero instalando también un dispositivo que permita la detección de personas u obstáculos en el suelo.

Las fuerzas de maniobra ejercidas por la puerta ante un obstáculo deben limitarse a los valores que se indican a continuación.

Fuerzas dinámicas admisibles (Fd)	Entre los bordes de cierre y los bordes de cierre opuestos		Entre zonas planas distintas de los bordes de cierre y los bordes de cierre opuestos, con una superficie > 0,1 m2 con ningún lado < 100 mm
	En espacios entre 50 y 500 mm	En espacios > 500 mm	
Puerta de movimiento horizontal (p.e. puertas correderas)	400 N	1400 N	1400 N
Puerta pivotante alrededor de un eje perpendicular al suelo (p.e. puertas batientes)	400 N	1400 N	1400 N
Puerta de movimiento vertical (p.e. puertas basculantes, seccionales, enrollables)	400 N	400 N	1400 N
Puerta pivotante alrededor de un eje paralelo al suelo - barras	400 N	400 N	1400 N

Tabla 5. Fuerzas dinámicas admisibles. (Fuente: UNE-EN 12453:2001, Tabla A.2.1).

10 Requisitos conforme ap. 5.1.1.5 y 5.1.3, y anexo A de EN 12453:2000, y ensayos de verificación conforme capítulo 5 y apartado 7.3 de EN 12445:2000.

11 Los usuarios se consideran "entrenados" cuando el empleador, el controlador o el propietario de los locales les ha autorizado a utilizar la puerta y les ha dado información sobre su uso. Los usuarios "entrenados" pertenecen a un grupo limitado, que se compone de empleados identificados de una compañía, miembros identificados de una familia o personas identificadas que comparten un bloque de apartamentos.

12 Cuando se utilice un "control de presión mantenida" en una puerta de garaje doméstico para uso exclusivo de una familia, se deberá emplear un interruptor con llave o dispositivo similar, conforme EN 12453:2000.

Como criterio general, estos valores son los máximos permitidos, para un periodo menor o igual a 0,75 segundos ($T_d \leq 0,75$ s). Transcurridos 0,75 segundos, la Fuerza estática (F_s) admisible no debe superar los 150 N. Al cabo de un tiempo total T_t de 5 segundos, la fuerza final (F_e) debe caer por debajo de 25 N.

A continuación se definen gráficamente los valores indicados.

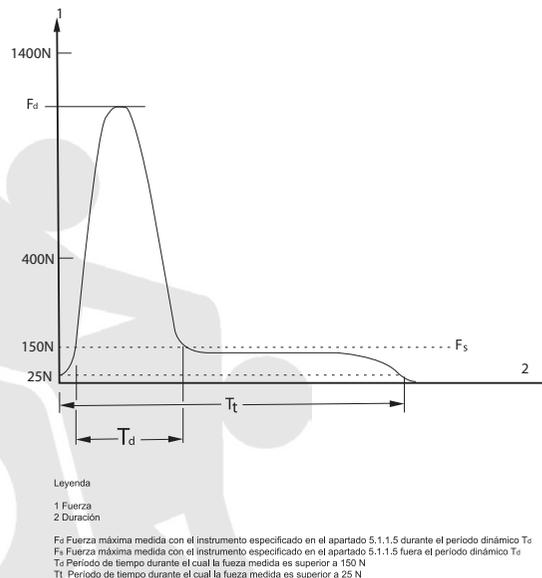


Figura 21. Fuerza en función del tiempo. (Fuente: UNE-EN 12453:2001, Fig. A.1).

La verificación de este requisito se efectúa, mediante ensayo, empleando un equipo de medida de fuerzas (dinamómetro) con unas características especificadas en la norma EN 12445:2000, capaces de proporcionar los valores de todos los parámetros de fuerza (F_d , F_s , F_e) y tiempo (T_d) a verificar.

Estas medidas se deben efectuar en varios puntos de medida, a diferentes alturas y aberturas de paso entre el borde principal de cierre y el borde opuesto.

Por ejemplo, para el caso de una puerta deslizante ("corredera"), el ensayo se debería realizar midiendo la fuerza ejercida por la puerta motorizada, tanto en su movimiento de apertura como de cierre, en tres alturas diferentes (Fig. 23):

- ▶ 50 mm del borde inferior.
- ▶ A mitad de altura del borde principal de cierre (o a 2500 mm si el borde mide más de 5000 mm).
- ▶ A 300 mm por debajo del borde superior de la hoja (o a 2500 mm si el borde mide más de 2800 mm).

Y para tres aberturas de paso diferentes (Fig. 22), de 50 mm, 300 mm, y 500 mm entre el borde principal de cierre y el borde opuesto.

cando el anexo B de UNE EN 13241-1:2004+A1:2011, y la norma EN 12428.

Permeabilidad al aire¹⁹

La permeabilidad al aire define la cantidad de aire que pasa a través de una puerta cerrada por causa de la presión. Se expresa en (m³/m²·h).

Las puertas se clasifican dentro de Clases técnicas, en función del valor obtenido en los cálculos o ensayos (ver tabla), conforme EN 12426. La verificación se debe realizar por ensayo o cálculo, conforme EN 12427.

Clase	0	1	2	3	4	5	6
Permeabilidad al aire m ³ /m ² ·h	(prestación no definida)	≥ 24	≥ 12 y < 24	≥ 6 y < 12	≥ 3 y < 6	≥ 1,5 y < 3	< 1,5

Tabla 7. Clases técnicas para prestación "Permeabilidad al aire". (Fuente: Norma UNE-EN 13241-1:2004+A1:2011, Tabla A.1).

Durabilidad de las características de prestación medioambientales²⁰

El ensayo de durabilidad mecánica mencionado anteriormente debe tener en cuenta todas las características de diseño implicadas para obtener la prestación que se declare (sellantes aplicados, herrajes y cualquier otro material de aislamiento).

Durante el ensayo de durabilidad, se realizará el mantenimiento indicado por el fabricante, reemplazando las piezas o elementos necesarios conforme la frecuencia indicada en las instrucciones de mantenimiento.

Se realizará una inspección visual del desgaste y deterioro a intervalos regulares.

Este requisito solo es de aplicación en caso de que el fabricante declare alguna prestación medioambiental, además de la Resistencia al viento.

2.2.2. Control de Producción en Fábrica

Se entiende por Control de Producción de Fábrica, en adelante CPF, aquel control interno, sistema de gestión de la calidad, que debe realizar la empresa bajo su responsabilidad y sin la intervención de Organismo Notificado. El alcance del CPF debe englobar la fabricación y la instalación de puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. En cualquier caso, cuando la instalación pueda influir sobre las prestaciones finales del producto, la empresa que la realice deberá tener implantado su propio sistema de control.

Este sistema de CPF implantado debe:

- ▶ Asegurar una comprensión común del aseguramiento de la calidad.
- ▶ Permitir la consecución repetida de las características requeridas.
- ▶ Facilitar la operación efectiva del sistema de CPF a verificar.

El CPF adoptado por el fabricante debe ser documentado. La documentación del CPF requerida por la Norma UNE-EN 13241-1:2003+A1:2011 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones, debe incluir como mínimo lo siguiente:

- ▶ Especificación de la estructura de la documentación del sistema. Una opción es estructurar el sistema en políticas, procedimientos, instrucciones operativas, formatos y registros.
- ▶ Control de los registros relativos al CPF. Los registros proporcionan evidencia de la conformidad con los requisitos del producto, así como de la operación eficaz del sistema de CPF.
- ▶ Especificación de tareas y responsables. En este punto, la empresa debe asegurar que el personal es competente en base a su educación, formación, habilidades y experiencia para desarrollar cada una de las tareas establecidas.
- ▶ Tratamiento de los productos no conformes. Las no conformidades se generan cuando se detectan incumplimientos de un requisito especificado internamente, reglamentario o del cliente.
- ▶ Ejecución de las acciones correctoras. Se definen como las acciones tomadas para eliminar las causas de una no conformidad para impedir su repetición.
- ▶ Especificación y comprobación de materias primas y componentes. El fabricante debe identificar las características de las materias primas y componentes que van a ser incorporadas en sus puertas.
- ▶ Control del diseño. Se entiende por diseño al conjunto de procesos que transforman los requisitos en características especificadas o en la especificación de un producto.
- ▶ Identificación y trazabilidad de productos. Se deberá controlar la identificación única del producto así como de todos los elementos que lo componen.
- ▶ Procedimientos e instrucciones documentadas relacionadas con el CPF. El fabricante debe asegurar que existen procedimientos para la producción en serie que garanticen la repetitividad de las prestaciones declaradas.
- ▶ Identificación del equipo necesario para inspecciones y ensayos, así como de las inspecciones y ensayos a llevar a cabo. El fabricante debe disponer de las instalaciones, los equipos y el personal que le permitan la realización de las verificaciones, inspecciones y ensayos necesarios para asegurar que se cumplen los requisitos de aceptación y las prestaciones declaradas.

¹⁹ Requisitos y ensayos conforme las normas EN 12426 y EN 12427.

²⁰ Ensayos conforme apartados 5.2 y 5.2.4.1 de EN 12605:2000



Proyecto cofinanciado por la Conselleria de Economía, Industria y Comercio de la Generalitat Valenciana, en el marco de las ayudas para el desarrollo de acciones de promoción de actividades destinadas a la mejora de la seguridad industrial.

