

Diciembre 2015

TÍTULO

Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos

Parte 2: Dispositivos de cubrimiento y de cierre de fundición

Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas. Part 2: Gully tops and manhole tops made of cast iron.

Dispositifs de couronnement et de fermeture pour les zones de circulation utilisées par les piétons et les véhicules. Partie 2: Dispositifs de couronnement et de fermeture en fonte.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 124-2:2015.

OBSERVACIONES

Esta norma anulará y sustituirá a las Normas UNE-EN 124:1995 y UNE-EN 124:2000 Erratum antes de 2017-04-01.

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 149 *Ingeniería del agua* cuya Secretaría desempeña AEAS.

Versión en español

**Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas
de circulación utilizadas por peatones y vehículos
Parte 2: Dispositivos de cubrimiento y de cierre de fundición**

**Gully tops and manhole tops for vehicular
and pedestrian areas. Part 2: Gully tops
and manhole tops made of cast iron.**

**Dispositifs de couronnement et de
fermeture pour les zones de circulation
utilisées par les piétons et les véhicules.
Partie 2: Dispositifs de couronnement et de
fermeture en fonte.**

**Aufsätze und Abdeckungen für
Verkehrsflächen. Teil 2: Aufsätze und
Abdeckungen aus Gusseisen.**

Esta norma europea ha sido aprobada por CEN el 2015-03-12.

Los miembros de CEN están sometidos al Reglamento Interior de CEN/CENELEC que define las condiciones dentro de las cuales debe adoptarse, sin modificación, la norma europea como norma nacional. Las correspondientes listas actualizadas y las referencias bibliográficas relativas a estas normas nacionales pueden obtenerse en el Centro de Gestión de CEN, o a través de sus miembros.

Esta norma europea existe en tres versiones oficiales (alemán, francés e inglés). Una versión en otra lengua realizada bajo la responsabilidad de un miembro de CEN en su idioma nacional, y notificada al Centro de Gestión, tiene el mismo rango que aquéllas.

Los miembros de CEN son los organismos nacionales de normalización de los países siguientes: Alemania, Antigua República Yugoslava de Macedonia, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumanía, Suecia, Suiza y Turquía.

CEN
COMITÉ EUROPEO DE NORMALIZACIÓN
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
CENTRO DE GESTIÓN: Avenue Marnix, 17-1000 Bruxelles

Índice

Prólogo europeo.....	5
1 Objeto y campo de aplicación.....	6
2 Normas para consulta	6
3 Términos y definiciones.....	7
4 Materiales.....	7
4.1 Generalidades	7
4.2 Materiales de recubrimiento.....	7
4.3 Rellenado de las tapas	8
5 Requisitos	8
5.1 Requisitos de diseño y comportamiento.....	8
5.2 Tapas rellenables	9
5.3 Características específicas del material para dispositivos de cubrimiento y de cierre fabricados de fundición	10
5.3.1 Reacción frente al fuego	10
5.3.2 Durabilidad	10
5.3.3 Sustancias peligrosas	11
6 Ensayos	11
7 Evaluación y verificación de la constancia las prestaciones (EVCP)	11
7.1 Generalidades	11
7.2 Ensayo de tipo	12
7.2.1 Generalidades	12
7.2.2 Muestras de ensayo, ensayos y criterios de cumplimiento	13
7.2.3 Informes de ensayo	15
7.2.4 Resultados compartidos de otras partes	15
7.3 Control de producción en fábrica (CPF)	15
7.3.1 Generalidades	15
7.3.2 Requisitos	16
7.3.3 Requisitos específicos del producto	22
7.3.4 Inspección inicial de la fábrica y del CPF.....	22
7.3.5 Vigilancia continua del CPF	23
7.3.6 Procedimiento para las modificaciones.....	23
8 Designación	23
9 Marcado	25
Anexo ZA (Informativo) Apartados de esta norma europea que tratan las disposiciones del Reglamento Europeo de Productos de Construcción	26
ZA.1 Objeto, campo de aplicación y características pertinentes	26
ZA.2 Procedimiento para la EVCP de dispositivos de cubrimiento y de cierre de fundición.....	28
ZA.3 Marcado CE y etiquetado	34
Bibliografía.....	38

Prólogo europeo

Esta Norma EN 124-2:2015 ha sido elaborada por el Comité Técnico CEN/TC 165 *Ingeniería de las aguas residuales*, cuya Secretaría desempeña DIN.

Esta norma europea debe recibir el rango de norma nacional mediante la publicación de un texto idéntico a ella o mediante ratificación antes de finales de diciembre de 2015, y todas las normas nacionales técnicamente divergentes deben anularse antes de finales de marzo de 2017.

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de este documento estén sujetos a derechos de patente. CEN y/o CENELEC no es(son) responsable(s) de la identificación de dichos derechos de patente.

Esta norma junto con las Normas EN 124-1:2015, EN 124-3:2015, EN 124-4:2015, EN 124-5:2015 y EN 124-6:2015 anula y sustituye a la Norma EN 124:1994.

Esta norma europea ha sido elaborada bajo un Mandato dirigido a CEN por la Comisión Europea y por la Asociación Europea de Libre Comercio, y sirve de apoyo a los requisitos esenciales de la Directiva europea No. 305/2011.

La relación con las Directivas UE se recoge en el anexo informativo ZA, que forma parte integrante de esta norma.

La Norma EN 124, *Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos*, consta de las siguientes partes:

- *Parte 1: Definiciones, clasificación, principios generales de diseño, requisitos de comportamiento y métodos de ensayo.*
- *Parte 2: Dispositivos de cubrimiento y de cierre de fundición.*
- *Parte 3: Dispositivos de cubrimiento y de cierre de acero o aleación de aluminio.*
- *Parte 4: Dispositivos de cubrimiento y de cierre de hormigón armado.*
- *Parte 5: Dispositivos de cubrimiento y de cierre de materiales compuestos.*
- *Parte 6: Dispositivos de cubrimiento y de cierre de polipropileno (PP), polietileno (PE) o poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U).*

De acuerdo con el Reglamento Interior de CEN/CENELEC, están obligados a adoptar esta norma europea los organismos de normalización de los siguientes países: Alemania, Antigua República Yugoslava de Macedonia, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumanía, Suecia, Suiza y Turquía.

1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma europea es aplicable a los dispositivos de cubrimiento y de cierre de fundición de grafito laminar y/o fundición de grafito esferoidal tanto en combinación con hormigón como no, con una cota de paso de hasta e inclusive 1 000 mm para cubrir sumideros, pozos de registro y arquetas de inspección instalados en áreas sometidas a circulación peatonal y/o tráfico de vehículos.

Es aplicable a dispositivos de cierre y de cubrimiento para uso en

- áreas que sólo pueden utilizarse por peatones y ciclistas (al menos clase A 15),
- áreas peatonales y áreas similares, áreas de estacionamiento o aparcamientos de varias plantas para vehículos (al menos clase B 125),
- el área de cunetas de los arcenes de carreteras que, cuando se miden desde el extremo del bordillo de la acera, se extienden un máximo de 0,5 m sobre la calzada y un máximo de 0,2 m sobre la acera (al menos clase C 250),
- calzadas de carreteras (incluyendo las calles peatonales), arcenes estabilizados y áreas de aparcamiento, para todo tipo de vehículos (al menos clase D 400),
- áreas por las que circulan vehículos de gran tonelaje, por ejemplo, muelles, pavimentos de aeropuertos (al menos clase E 600),
- áreas por las que particularmente circulan vehículos de gran tonelaje, por ejemplo, pavimentos de aeropuertos (clase F 900).

Esta norma europea no es aplicable de forma aislada sino sólo en combinación con la Norma EN 124-1 y proporciona directrices para las combinaciones de tapas/rejillas fabricadas de fundición con marcos de acuerdo con las Normas EN 124-3, EN 124-4, EN 124-5 o EN 124-6.

Esta norma europea no es aplicable a:

- rellenos de tapas instaladas in situ, por ejemplo, hormigón, bloques de pavimento, etc.;
- rejillas cóncavas para la clase D 400 instaladas en calzadas de carreteras o arcenes estabilizados y rejillas cóncavas para las clases F 900 y E 600;
- rejillas/tapas como parte de canales de drenaje prefabricados de acuerdo con la Norma EN 1433;
- sumideros de suelo y de tejado para edificios, tal como se especifican en la Norma EN 1253 (todas las partes); y
- bocas de llave.

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, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluyendo cualquier modificación de ésta).

EN 124-1:2015, *Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Parte 1: Definiciones, clasificación, principios generales de diseño, requisitos de comportamiento y métodos de ensayo.*

EN 124-3:2015, *Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Parte 3: Dispositivos de cubrimiento y de cierre de acero o aleación de aluminio.*

EN 124-4:2015, *Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Parte 4: Dispositivos de cubrimiento y de cierre de hormigón armado.*

EN 124-5:2015, *Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Parte 5: Dispositivos de cubrimiento y de cierre de materiales compuestos.*

EN 124-6:2015, *Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Parte 6: Dispositivos de cubrimiento y de cierre de polipropileno (PP), polietileno (PE) o poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U).*

EN 206:2013, *Hormigón. Especificaciones, prestaciones, producción y conformidad.*

EN 1561, *Fundición. Fundición gris.*

EN 1563, *Fundición. Fundición de grafito esferoidal.*

3 Términos y definiciones

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones incluidos en la Norma EN 124-1:2015.

4 Materiales

4.1 Generalidades

Los dispositivos de cierre y de cubrimiento de acuerdo con esta norma deben fabricarse de los materiales enumerados a continuación.

- a) fundición de grafito laminar de acuerdo con la Norma EN 1561,
- b) fundición de grafito esferoidal de acuerdo con la Norma EN 1563,
- c) uno de los materiales de los puntos a) y b) combinado con hormigón con una clase de resistencia mínima a compresión de C35/45.

Cualquier elemento fabricado de los materiales especificados en los puntos a) a c) del apartado 4.1 puede utilizarse en combinación con elementos de los materiales especificados en las Normas EN 124-3, EN 124-4, EN 124-5 o EN 124-6. En estos casos, los dispositivos de cierre o de cubrimiento deben cumplir con el diseño correspondiente y con los requisitos de comportamiento y de ensayo como se enumeran en la tabla 1.

Además, los elementos deben cumplir con los requisitos para el material relacionados con las Normas EN 124-3, EN 124-4, EN 124-5 o EN 124-6, como sea aplicable. Cada elemento debe marcarse de la forma adecuada. La clase a declarar para el producto combinado debe restringirse a la clase más baja determinada para cualquier elemento constituyente de acuerdo con la parte correspondiente de la serie de Normas EN 124.

EJEMPLO Cuando una tapa esté fabricada de fundición, clase D 400, y el marco esté fabricado de PVC-U, clase B 125, el dispositivo de cierre o de cubrimiento se marca con la Norma EN 124-2, y la clase a declarar para el producto combinado es la clase del marco de acuerdo con la Norma EN 124-6.

4.2 Materiales de recubrimiento

Los dispositivos de cierre y de cubrimiento fabricados de fundición pueden suministrarse recubiertos o sin recubrir. Los materiales de recubrimiento deben cumplir con la legislación ambiental y/o toxicológica del lugar de uso al que está destinado.

NOTA En general, los recubrimientos son sólo para fines estéticos y no están relacionados con un sistema de protección frente a la corrosión. Si es apropiado, el especificador o cliente puede requerir un recubrimiento más duradero.

4.3 Rellenado de las tapas

En el caso de tapas colocadas en el mercado en condición de relleno, el relleno debe consistir en:

- a) hormigón con una clase de resistencia a la compresión mínima de C35/45 de acuerdo con la Norma EN 206:2013, al menos adecuado para uso en condiciones “húmedas y secas cíclicas”, u
- b) otro material que cumpla con las expectativas de uso/lugar de instalación al que está destinado y con las normas europeas correspondientes apropiadas, al menos adecuado para condiciones “húmedas y secas cíclicas”.

5 Requisitos

5.1 Requisitos de diseño y comportamiento

Los dispositivos de cierre y de cubrimiento fabricados de materiales de acuerdo con el apartado 4.1 deben cumplir con el diseño correspondiente y con los requisitos de comportamiento y de ensayo de acuerdo con la Norma EN 124-1:2015 como se enumera en la tabla 1.

Tabla 1 – Diseño, requisitos de comportamiento y de ensayo de acuerdo con la Norma EN 124-1 para dispositivos de cubrimiento y de cierre fabricados de fundición

Característica	Requisitos de acuerdo con la Norma EN 124-1:2015, apartado	Ensayo de acuerdo con la Norma EN 124-1:2015, apartado	Correspondiente a la clase					
			A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Relacionada con el diseño								
Orificios de ventilación en tapas	6.1	8.4.1	x	x	x	x	x	x
Cota de paso de los dispositivos de cierre para entrada de hombre	6.2	8.4.2	x	x	x	x	x	x
Profundidad de encastramiento	6.3	8.4.3	–	–	–	x	x	x
Holgura	6.4	8.4.4	x	x	x	x	x	x
Compatibilidad de los asientos	6.5	8.4.5	–	–	–	x	x	x
Manipulación de tapas y rejillas	6.7	8.4.7	x	x	x	x	x	x
Dimensiones de las ranuras de las rejillas	6.8	8.4.8	x	x	x	x	x	x
Cesta y colador para la suciedad	6.9	8.4.9	x	x	x	x	x	x
Colocación de las tapas y rejillas	6.10	8.4.10	x	x	x	x	x	x
Planicidad de las tapas de pozos de registro y rejillas	6.11	8.4.11	–	–	–	x	x	x
Concavidad de las rejillas	6.12	8.4.12	x	x	x	x	x	x
Condiciones superficiales	6.13	8.4.13	x	x	x	x	x	x
Dispositivo de cierre con características de sellado	6.14	Inspección visual de la presencia de anclajes	x	x	x	x	x	x
Área de apoyo del marco	6.15	8.4.14	x	x	x	x	x	x
Profundidad del marco	6.16	8.4.15	–	–	–	x	x	x
Ángulo de apertura de las tapas/rejillas articuladas	6.17	8.4.16	x	x	x	x	x	x
Apariencia	7.1	Inspección visual	x	x	x	x	x	x
Relacionada con el comportamiento								
Capacidad de soporte de carga	7.2	8.3	x	x	x	x	x	x
Flecha residual	7.3	8.2	x	x	x	x	x	x
Aseguramiento de la tapa/rejilla dentro del marco	6.6	8.4.6	x	x	x	x	x	x
Resistencia al derrape	7.4	8.4.13	x	x	x	x	x	x
Seguridad infantil	7.5	8.5	x	x	x	x	x	x
x A aplicar.								

5.2 Tapas rellenables

Cuando se ensaya de acuerdo con el capítulo 8 de la Norma EN 124-1:2015, las tapas colocadas en el mercado rellenas con hormigón u otros materiales de relleno y las tapas diseñadas para rellenarse posteriormente y colocadas en el mercado sin rellenar, deben cumplir con los requisitos de acuerdo con el capítulo 4 y el capítulo 5.

Las tapas colocadas en el mercado sin rellenar y diseñadas para rellenarse posteriormente deben rellenarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante para el rellenado. Las instrucciones del fabricante deben suministrarse con el producto y deben incluir toda la información para el procedimiento de rellenado.

Los materiales de relleno utilizados después de que se haya colocado en el mercado el dispositivo de cierre o de cubrimiento con una tapa sin rellenar, se someten a selección por el especificador o cliente. Su comportamiento en servicio y su durabilidad deberían controlarse para cumplir con las expectativas de uso/lugar de instalación al que están destinados, y con las normas europeas correspondientes apropiadas. Si se requiere resistencia a la congelación/descongelación, las tapas rellenas con hormigón deben cumplir los requisitos de congelación/descongelación de acuerdo con la Norma EN 124-4.

5.3 Características específicas del material para dispositivos de cubrimiento y de cierre fabricados de fundición

5.3.1 Reacción frente al fuego

Cuando el uso de dispositivos de cierre y de cubrimiento de acuerdo con esta norma se somete a requisitos de legislación nacional sobre reacción frente al fuego, debe declararse su comportamiento de reacción frente al fuego. Los dispositivos de cierre y de cubrimiento fabricados de fundición se clasifican como Clase A1 sin necesidad de ensayo (CWT, *Classified Without Test*), de acuerdo con la Decisión de la Comisión correspondiente¹⁾.

NOTA 1 La fundición, como los materiales distribuidos homogéneamente para estos productos (tanto en combinación con hormigón como no), se considera como material de comportamiento conocido y estable con relación al comportamiento de reacción frente al fuego ya que no consta de ningún material orgánico y consecuentemente no contribuye al fuego. Bajo estas condiciones, puede considerarse como material de Clase A1.

NOTA 2 La clase de comportamiento de reacción frente al fuego de los dispositivos de cierre y de cubrimiento s de fundición se considera como la clase para el material constituyente (es decir, fundición).

A la inversa, cuando el uso de los dispositivos de cierre y de cubrimiento no está sometido a requisitos de legislación nacional sobre reacción frente al fuego, puede declararse tanto la Clase A1 (véase anteriormente) como “Sin Comportamiento Determinado” (NPD, *No Performance Determined*).

NOTA 3 Cuando la compatibilidad de los asientos se logre mediante el uso de soportes elásticos, sólo un área despreciable del material de soporte elástico se expondría al fuego, considerando la situación de uso final. No hay relevancia en la relación del comportamiento de reacción frente al fuego, y los soportes elásticos encastrados no serían capaces de prender o de propagar el fuego allí. Su contribución a la propagación del fuego no es preocupante, ni es una influencia esperada sobre el comportamiento al fuego del material vecino, y la contribución a la propagación al fuego es despreciable. Considerando estos aspectos, no se necesitan ensayos ni clasificación separados de los soportes elásticos.

5.3.2 Durabilidad

5.3.2.1 Generalidades

La fundición, como se define en el apartado 4.1 es un material estable y duradero con una resistencia frente a la corrosión suficiente con relación a su aplicación dentro del campo de aplicación de esta norma. No se requieren ensayos de material adicionales para la durabilidad del material.

La durabilidad de los dispositivos de cubrimiento y de cierre fabricados de fundición dependerá de las características de diseño y de las condiciones de exposición (véase el apartado 5.1 de la Norma EN 124-1:2015). Los materiales especificados en el capítulo 4 y los esquemas recomendados de requisitos y métodos de ensayo para las características de comportamiento obligatorias de acuerdo con el capítulo 5 reflejarán también la durabilidad de los dispositivos de cierre y de cubrimiento.

1) Véase la Decisión de la Comisión 96/603/CE de 1996-10-04 (véase OJEU L 267 de 1996-10-19), modificada dos veces por 2000/605/CE de 2000-09-26 (véase OJEU L 258 de 2000-10-12) y por la Decisión de la Comisión 2003/424/CE de 2003-06-06 (véase OJEU L 144 de 2003-06-12).

5.3.2.2 Durabilidad de la capacidad de soporte de carga

La durabilidad de la capacidad de soporte de carga frente al fallo mecánico se asegura mediante el cumplimiento de los requisitos de los apartados 7.2 y 7.3 de la Norma EN 124-1:2015. La proporción entre la carga de ensayo y la carga máxima a esperar en servicio, junto con el comportamiento estable del material especificado en el capítulo 4, cubren todos los efectos que podrían influir en la durabilidad de la capacidad de soporte de carga.

5.3.2.3 Durabilidad del aseguramiento de las tapas/rejillas dentro del marco

La durabilidad del aseguramiento de las tapas/rejillas dentro del marco frente a la elevación no intencionada se asegura utilizando materiales con resistencia frente a la corrosión probada y pasando el ensayo de acuerdo con el apartado 8.4.6 de la Norma EN 124-1:2015.

5.3.2.4 Durabilidad de la resistencia al derrape

La durabilidad de la resistencia al derrape frente a la pérdida de adherencia se asegura mediante el cumplimiento de los requisitos del apartado 7.4 de la Norma EN 124-1:2015, junto con la resistencia estable del material en sí mismo frente a la pérdida de adherencia.

5.3.2.5 Durabilidad de la efectividad de las características de seguridad infantil

La durabilidad de las características de seguridad infantil respecto a la resistencia de los dispositivos de cierre y de cubrimiento frente a la retirada por niños se asegura por reinspección de que el peso o el accesorio de bloqueo o el dispositivo de aseguramiento, como sea apropiado, es todavía funcional después del ensayo de aseguramiento de acuerdo con el apartado 8.4.6 de la Norma EN 124-1:2015.

5.3.3 Sustancias peligrosas

Las regulaciones nacionales sobre sustancias peligrosas pueden requerir la verificación y declaración sobre la emisión, y a veces, sobre el contenido, cuando los productos de construcción cubiertos por esta norma se colocan en esos mercados. En ausencia de métodos de ensayo europeos armonizados, la verificación y declaración sobre la emisión/contenido debería hacerse teniendo en cuenta las disposiciones nacionales en el lugar de utilización.

6 Ensayos

Los dispositivos de cubrimiento y de cierre de acuerdo con esta norma deben ensayarse como unidades completas en la posición prevista de uso, donde la tapa/rejilla esté adecuadamente colocada dentro del marco de acuerdo con el capítulo 8 de la Norma EN 124-1:2015, como se indica en la tabla 1.

Los dispositivos de cubrimiento y de cierre que consisten en tapas rellenables o tapas diseñadas para rellenarse posteriormente, deben ensayarse como sigue:

- a) Las tapas colocadas en el mercado rellenas con hormigón u otros materiales de relleno deben ensayarse en la condición rellena.
- b) Las tapas colocadas en el mercado sin rellenar deben ensayarse sin relleno.

Todos los productos ensayados deben inspeccionarse visualmente sin aumentos.

7 Evaluación y verificación de la constancia las prestaciones (EVCP)

7.1 Generalidades

Debe demostrarse el cumplimiento de los dispositivos de cubrimiento y de cierre con los requisitos de esta norma y con las prestaciones declaradas por el fabricante en la declaración de prestaciones (DoP, *Declaration of Performance*) mediante:

- determinación del producto tipo sobre la base de los ensayos de tipo;
- control de producción en fábrica por el fabricante, incluyendo la evaluación de producto.

El fabricante debe mantener siempre el control global y debe disponer de los medios necesarios para asumir la responsabilidad de la conformidad del producto con sus prestaciones declaradas.

7.2 Ensayo de tipo

7.2.1 Generalidades

Deben determinarse todas las prestaciones relacionadas con las características incluidas en esta norma cuando el fabricante quiere declarar las prestaciones correspondientes a menos que la norma indique disposiciones para declararlas sin los ensayos de prestaciones (por ejemplo, uso de datos existentes previamente, clasificados sin ensayos adicionales (CWFT, *Classified Without Further Testing*) y prestaciones convencionalmente aceptadas).

Pueden tenerse en cuenta las evaluaciones realizadas previamente de acuerdo con las disposiciones de esta norma, siempre que éstas fuesen realizadas por el mismo método de ensayo o por uno más riguroso, bajo el mismo sistema EVCP sobre el mismo producto o sobre productos de un diseño, construcción y funcionalidad similar, de forma que los resultados sean aplicables al producto en cuestión.

NOTA 1 El mismo sistema EVCP significa ensayos por una tercera parte independiente, cuando corresponda, bajo la responsabilidad de un organismo de certificación de producto notificado, cuando corresponda.

Para fines de evaluación, los productos del fabricante pueden agruparse en familias, para las que se considera que los resultados de una o más características de cualquiera de los productos dentro de la familia son representativos de las mismas características para todos los productos dentro de la misma.

NOTA 2 Los productos pueden agruparse en diferentes familias para diferentes características.

Debería hacerse referencia a las normas de métodos de evaluación para permitir la selección de una muestra representativa adecuada.

Además, la determinación del producto tipo debe realizarse para todas las características incluidas en la norma para las cuales el fabricante declara el comportamiento:

- al comienzo de la producción de un dispositivo de cubrimiento y de cierre nuevo o modificado (a menos que sea un miembro de la misma gama de producto); o
- al comienzo de un método de producción nuevo o modificado (cuando éste pueda afectar a las propiedades establecidas); o
- deben repetirse para las características apropiadas, si se produce un cambio en el diseño del dispositivo de cubrimiento y de cierre, en las materias primas o en el suministrador de los componentes, o en el método de producción (sometido a la definición de una familia), que pudiera afectar significativamente a una o más características.

Cuando se utilicen componentes cuyas características se hayan determinado ya, por el fabricante de los componentes, sobre la base de métodos de evaluación de otras normas de producto, estas características no necesitan ser re-evaluadas. Deben documentarse las especificaciones de estos componentes.

Puede asumirse que los productos que porten el marcado obligatorio de acuerdo con las especificaciones europeas armonizadas apropiadas tienen las prestaciones declaradas en la DoP, aunque esto no sustituye la responsabilidad del fabricante del dispositivo de cierre y de cubrimiento de asegurar que los dispositivos de cierre y de cubrimiento, como un todo, están fabricados de forma correcta y que sus productos componentes tienen los valores de comportamiento declarados.

7.2.2 Muestras de ensayo, ensayos y criterios de cumplimiento

El número de muestras de los dispositivos de cubrimiento y de cierre a ensayar/evaluar debe estar de acuerdo con la tabla 2. Las características para las cuales se declaran las prestaciones se escriben en negrita.

Tabla 2 – Número de muestras a ensayar y criterios de cumplimiento

Característica	Requisito	Método de evaluación	Número de muestras ^a	Criterios de cumplimiento de acuerdo con
Para la prestación declarada:				
Reacción frente al fuego	5.3.1	Clasificado sin ensayo (CWT)	–	Apartado 5.3.1 de la Norma EN 124-2:2015, Clase A1
Área de apoyo del marco	5.1	Apartado 8.4.14 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 6.15 de la Norma EN 124-1:2015, valor calculado $P_b \leq 7,5 \text{ N/mm}^2$
Capacidad de soporte de carga	5.1	Apartado 8.3 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 7.2 de la Norma EN 124-1:2015, carga de ensayo para la clase declarada
Flecha residual	5.1	Apartado 8.2 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 7.3 de la Norma EN 124-1:2015, valor permitido para la clase declarada
Aseguramiento de la tapa/rejilla dentro del marco	5.1	Apartado 8.4.6 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 6.6 de la Norma EN 124-1:2015, método declarado y o bien el peso en kg o el valor F_v en kN y la h apropiada en mm, como sea aplicable
Seguridad infantil	5.1	Apartado 8.5 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 7.5 de la Norma EN 124-1:2015, método o peso declarado
Resistencia al derrape de				
a) Tapas con				
– superficie de hormigón	5.1	Punto a) del apartado 8.4.13 de la Norma EN 124-1:2015	3	Punto a) del apartado 7.4.2 de la Norma EN 124-1:2015, declarado como “superficie de hormigón” para el material utilizado
– patrón resaltado		Punto b) del apartado 8.4.13 de la Norma EN 124-1:2015	3	Punto b) del apartado 7.4.2 de la Norma EN 124-1:2015, declarado como “patrón resaltado”
– otra superficie		Punto c) del apartado 8.4.13 de la Norma EN 124-1:2015	3	Punto c) del apartado 7.4.2 de la Norma EN 124-1:2015, para el valor calculado y declarado de USRV
b) Rejillas	5.1	Punto b) del apartado 8.4.13 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 7.4.3 de la Norma EN 124-1:2015, declarado como “patrón resaltado” para los patrones resaltados especificados o “ranuras” para las dimensiones de las ranuras especificadas
c) Marcos con anchura visible horizontal máxima de:	5.1	Apartado 7.4.4 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 7.4.2 de la Norma EN 124-1:2015, determinada de acuerdo con los requisitos del capítulo y expresada como
– $\leq 40 \text{ mm}$, o				
– $> 40 \text{ mm}$				– Método o valor para $> 40 \text{ mm}$

Característica	Requisito	Método de evaluación	Número de muestras ^a	Criterios de cumplimiento de acuerdo con
Durabilidad de:				
– capacidad de soporte de carga^b frente al fallo mecánico	5.3.2	Apartado 8.2 de la Norma EN 124-1:2015 Apartado 8.3 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 4.1 de la Norma EN 124-2:2015, apartados 7.2 y 7.3 de la Norma EN 124-1:2015, declarados como “Pasa” de acuerdo con el material utilizado y el método de ensayo aplicado
– aseguramiento^c frente a la elevación no intencionada	5.3.2	Apartado 8.4.6 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 6.6 de la Norma EN 124-1:2015, declarados como “Pasa” de acuerdo con el material utilizado y el método de ensayo aplicado
– resistencia al derrape frente a la pérdida de agarre	5.3.2	Apartado 8.4.13 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 7.4 de la Norma EN 124-1:2015, declarados como “Pasa” de acuerdo con el material utilizado y para el valor medido declarado de USRV
– efectividad de las características de seguridad infantil	5.3.2	Apartado 8.4.6 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 6.6 de la Norma EN 124-1:2015, declarados como “Pasa” de acuerdo con el material utilizado y el método de ensayo declarado
Para el diseño				
Orificios de ventilación en las tapas	5.1	Apartado 8.4.1 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 6.1 de la Norma EN 124-1:2015
Cota de paso de los dispositivos de cierre para entrada de hombre	5.1	Apartado 8.4.2 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 6.2 de la Norma EN 124-1:2015
Profundidad de encastramiento	5.1	Apartado 8.4.3 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 6.3 de la Norma EN 124-1:2015
Holgura	5.1	Apartado 8.4.4 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 6.4 de la Norma EN 124-1:2015
Compatibilidad de los asientos	5.1	Apartado 8.4.5 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 6.5 de la Norma EN 124-1:2015
Manipulación de tapas y rejillas	5.1	Apartado 8.4.7 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 6.7 de la Norma EN 124-1:2015
Dimensiones de las ranuras de rejillas	5.1	Apartado 8.4.8 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 6.8 de la Norma EN 124-1:2015
Cestas y coladores para suciedad	5.1	Apartado 8.4.9 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 6.9 de la Norma EN 124-1:2015
Colocación de tapas y rejillas	5.1	Apartado 8.4.10 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 6.10 de la Norma EN 124-1:2015
Planicidad de las tapas de pozos de registro y rejillas	5.1	Apartado 8.4.11 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 6.11 de la Norma EN 124-1:2015
Concavidad de las rejillas	5.1	Apartado 8.4.12 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 6.12 de la Norma EN 124-1:2015
Condiciones superficiales	5.1	Apartado 8.4.13 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 6.13 de la Norma EN 124-1:2015
Dispositivos de cierre con características de sellado	5.1	Inspección visual de la presencia de anclajes	3	Apartado 6.14 de la Norma EN 124-1:2015
Profundidad del marco	5.1	Apartado 8.4.15 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 6.16 de la Norma EN 124-1:2015

Característica	Requisito	Método de evaluación	Número de muestras ^a	Criterios de cumplimiento de acuerdo con
Ángulo de apertura de tapas/rejillas articuladas	5.1	Apartado 8.4.16 de la Norma EN 124-1:2015	3	Apartado 6.17 de la Norma EN 124-1:2015
Apariencia	5.1	Inspección visual	3	Apartado 7.1 de la Norma EN 124-1:2015
^a Si una de las tres muestras falla, puede repetirse el ensayo específico con cinco nuevas muestras. Todas las cinco muestras deben pasar el ensayo. ^b La proporción entre la carga de ensayo para la clase declarada y la carga máxima a esperar en servicio junto con el comportamiento estable del material especificado en el capítulo 4 cubre todos los efectos que pueden influir en la durabilidad de la capacidad de soporte de carga. ^c Asegurado por la utilización de materiales con probada resistencia frente a la corrosión y que pasen el ensayo de acuerdo con el apartado 8.4.6 de la Norma EN 124-1:2015.				

7.2.3 Informes de ensayo

Los resultados de la determinación del producto tipo deben documentarse en los informes de ensayo. El fabricante debe retener todos los informes de ensayo durante, al menos, 10 años después de la última fecha de producción del dispositivo de cubrimiento y de cierre con los que esté relacionado.

7.2.4 Resultados compartidos de otras partes

Un fabricante puede utilizar los resultados de la determinación del producto tipo obtenida por alguien más (por ejemplo, por otro fabricante, como un servicio común de fabricantes, o por otro desarrollador de producto), para justificar su propia declaración de prestaciones correspondiente a un producto que se fabrique de acuerdo con el mismo diseño (por ejemplo, dimensiones), y con materias primas, constituyentes y métodos de fabricación del mismo tipo, siempre que:

- se conozca que los resultados son válidos para los productos con las mismas características esenciales relevantes para las prestaciones del producto;
- además de cualquier información esencial para confirmar que el producto tiene las mismas prestaciones relativas a las características específicas esenciales, la otra parte que ha realizado la determinación del producto tipo correspondiente o que ha tenido que realizarla, ha aceptado expresamente transmitir al fabricante los resultados y el informe del ensayo a utilizar para la posterior determinación del producto tipo, así como la información relativa a las instalaciones de producción y el proceso de control de la producción que puede tenerse en cuenta para el CPF;
- el fabricante que utiliza los resultados de otra parte acepta seguir siendo responsable del producto que tiene las prestaciones declaradas y él también:
 - asegura que el producto tiene las mismas características correspondientes al comportamiento de uno que ha sido sometido a la determinación del producto tipo, y que no hay diferencias significativas en relación a las instalaciones de producción y al proceso de control de la producción comparados con los que se utilizan para el producto que se ha sometido a la determinación del producto tipo; y
 - mantiene disponible una copia del informe de determinación del producto tipo que contiene también la información necesaria para verificar que el producto se fabrica de acuerdo con el mismo diseño, y con materias primas, constituyentes y métodos de fabricación del mismo tipo.

7.3 Control de producción en fábrica (CPF)

7.3.1 Generalidades

El fabricante debe establecer, documentar y mantener un sistema de CPF que asegure que los productos puestos en el mercado cumplen las características esenciales de prestaciones declaradas.

El sistema de CPF debe consistir en procedimientos, inspecciones y ensayos y/o evaluaciones regulares, y en la utilización de los resultados para el control de materias primas y otros materiales o componentes de entrada, equipos, del proceso de producción y del producto.

Todos los elementos, requisitos y disposiciones adoptadas por el fabricante deben documentarse de una manera sistemática en forma de políticas y procedimientos escritos.

Esta documentación del sistema de control de producción en fábrica debe asegurar un entendimiento común de la evaluación de la constancia de las prestaciones y debe permitir que se logren las prestaciones de producto requeridas y el funcionamiento efectivo del sistema de control de la producción a comprobar. En consecuencia, el control de producción en fábrica reúne las técnicas operativas y todas las medidas que permiten el mantenimiento y el control del cumplimiento del producto con las características esenciales de prestaciones declaradas.

7.3.2 Requisitos

7.3.2.1 Generalidades

El fabricante es responsable de organizar la implementación efectiva del sistema de CPF en línea con el contenido de esta norma de producto. Las tareas y responsabilidades en la organización del control de producción deben documentarse y esta documentación debe mantenerse actualizada.

Debe definirse la responsabilidad, la autoridad y la relación entre el personal que gestiona, realiza o verifica los trabajos que afectan a la constancia del producto. Esto aplica en particular al personal que necesita iniciar acciones que eviten que se produzca la no constancia del producto, acciones en caso de no constancia y para identificar y registrar los problemas de constancia del producto.

El personal que realiza trabajos que afectan a la constancia de las prestaciones del producto debe ser competente en base a una educación, formación, capacidades y experiencia apropiadas para las cuales deben mantenerse registros.

En cada fábrica el fabricante puede delegar la acción en una persona que tenga la autoridad necesaria para:

- identificar los procedimientos para demostrar la constancia de las prestaciones del producto en las etapas apropiadas;
- identificar y registrar cualquier caso de no constancia;
- identificar los procedimientos para corregir los casos de no constancia.

El fabricante debe redactar y mantener actualizados los documentos que definen el control de producción en fábrica. La documentación y procedimientos del fabricante deberían ser apropiados al producto y al proceso de fabricación. El sistema de CPF debería conseguir un nivel apropiado de confianza en la constancia de las prestaciones del producto. Esto implica:

- a) la preparación de procedimientos e instrucciones documentadas relativas a las operaciones de control de producción en fábrica, de acuerdo con los requisitos de la especificación técnica a la cual se hace referencia;
- b) la implementación efectiva de estos procedimientos e instrucciones;
- c) el registro de estas operaciones y sus resultados;
- d) la utilización de estos resultados para corregir cualquier desviación, reparar los efectos de estas desviaciones, tratar cualquier caso resultante de no constancia y, si es necesario, revisar el CPF para rectificar la causa de no constancia de las prestaciones.

Cuando tenga lugar la subcontratación, el fabricante debe mantener el control total del producto y asegurarse de que recibe toda la información que es necesaria para cumplir con sus responsabilidades de acuerdo con esta norma europea.

Si el fabricante tiene subcontratado parte del diseño del producto, de su fabricación, de su montaje, de su embalado, de su procesado y/o su etiquetado, puede tenerse en cuenta el CPF del subcontratista cuando sea apropiado para el producto en cuestión.

En ninguna circunstancia puede el fabricante que subcontrate todas sus actividades pasar estas responsabilidades al subcontratista.

NOTA Los fabricantes que tengan un sistema de CPF que cumpla con la Norma EN ISO 9001 y que aborde las disposiciones de la presente norma europea se considera que satisfacen los requisitos de CPF del Reglamento (UE)(UE) N° 305/2011.

7.3.2.2 Equipos

7.3.2.2.1 Ensayos

Todos los equipos de pesada, medición y ensayo deben calibrarse e inspeccionarse regularmente de acuerdo con los procedimientos, frecuencias y criterios documentados.

7.3.2.2.2 Fabricación

Todos los equipos utilizados en el proceso de fabricación deben inspeccionarse y mantenerse regularmente para asegurar que su uso, desgaste o fallo no causa inconsistencia en el proceso de fabricación. Las inspecciones y mantenimiento deben llevarse a cabo y registrarse de acuerdo con los procedimientos escritos del fabricante, y deben guardarse los registros durante el período definido en los procedimientos del CPF del cliente.

7.3.2.3 Materias primas y componentes

Las especificaciones de todas las materias primas y componentes de entrada deben documentarse, así como debe documentarse el esquema de inspección para asegurar su conformidad. En caso de que se utilicen componentes suministrados en kit, la constancia del sistema de las prestaciones del componente debe ser la indicada en la especificación técnica armonizada apropiada para ese componente.

7.3.2.4 Trazabilidad y marcado

Los productos individuales deben identificarse y trazarse con relación a su origen de producción. El fabricante debe disponer de procedimientos escritos que aseguren que se inspeccionan regularmente los procesos relacionados con la fijación de los códigos de trazabilidad y/o marcado.

7.3.2.5 Controles durante el proceso de fabricación

El fabricante debe planear y llevar a cabo la producción bajo condiciones controladas.

Para los componentes utilizados para el montaje de los dispositivos de cierre y de cubrimiento, como soportes elásticos, tornillos, etc. no especificados en esta norma y para los materiales de recubrimiento, debe comprobarse la documentación del suministrador en cada entrega para verificar su cumplimiento con la especificación del fabricante. Los documentos deben retenerse durante un periodo de 10 años.

Para todos los materiales de acuerdo con el capítulo 4 utilizados para el proceso de fabricación de los dispositivos de cierre y de cubrimiento especificados en esta norma, debe comprobarse la documentación del suministrador en cada entrega para verificar su cumplimiento con la especificación del fabricante.

NOTA Para entregas de suministradores que tengan un sistema de gestión de la calidad establecido, la frecuencia de inspección puede reducirse a criterio del fabricante.

Las materias primas utilizadas para el proceso de fabricación de los dispositivos de cierre y de cubrimiento fabricados de fundición deben inspeccionarse de acuerdo con la tabla 3.

Tabla 3 – Inspección de la entrega de material

Aspecto de la inspección	Método de inspección	Frecuencia mínima de inspección	Periodo de retención del documento
Área de almacenamiento de materias primas			
– Mineral de hierro	Suministrador certificado ^a	Cada entrega	1 año
– Arrabio	Suministrador certificado ^a	Cada entrega	1 año
– Chatarra de hierro/acero (de terceras partes)	Suministrador certificado ^a	Cada entrega	1 año
– Retornos (propios)	IQC ^b	Cada entrega	1 año
– aditivos	Referirse al pedido	Cada entrega	1 año
Energía para el fundido:			
– Electricidad	–	–	–
– Gas	Suministrador certificado ^a	Regularmente/cuando cambie	1 año
– Coque	Suministrador certificado ^a	Cada entrega	1 año
Otros:			
– arena nueva para moldes/núcleos	Suministrador certificado ^a y análisis de tamiz	Cada entrega	1 año
– arena reciclada para moldes/núcleos	IQC ^b	Regularmente	1 año
^a Certificado del suministrador: – las entregas de los suministradores que tengan un sistema de aseguramiento de la calidad certificado deben someterse a control al azar; – las entregas de los suministradores que no tengan un sistema de aseguramiento de la calidad certificado deben someterse a control sistemático para cada entrega.			
^b IQC – Control de calidad interno.			

Deben controlarse, medirse y documentarse los siguientes parámetros relevantes del proceso de acuerdo con la tabla 4 y con las instrucciones de proceso del fabricante:

- temperatura de vertido del fundido en la cuchara de colada/horno;
- propiedades mecánicas de acuerdo con la Norma EN 1561 o EN 1563, según sea aplicable;
- arena para los moldes y núcleos.

Tabla 4 – Control de proceso

Aspecto de la inspección	Método de inspección	Frecuencia mínima de inspección	Periodo de retención del documento
Características de la arena de moldeo	Laboratorio	Una vez por turno	1 año
Aditivos del hierro dúctil	Pesada/medición	Cada cuchara de colada de tratamiento	1 año
Temperatura de fundido en la cuchara/horno de colada	Visual/pirómetro	De acuerdo con el IQC – Control de calidad interno	1 año
Composición del metal/análisis:			
– cuchara de colada	Laboratorio	Cada tratamiento o cada horno o cada cuchara de colada	5 años
– colada continua	Laboratorio	De acuerdo con el IQC – Control de calidad interno	5 años
Control del moldeo	visualmente	De acuerdo con el IQC – Control de calidad interno	–
Operación de colada	visualmente	De acuerdo con el IQC – Control de calidad interno	–
Tiempo de permanencia de cada cuchara de colada vertida	visualmente	De acuerdo con el IQC – Control de calidad interno	–
Propiedades mecánicas:			
Fundición: De acuerdo con las Normas EN 1561 y EN 1563: – resistencia a la tracción – % de alargamiento – nodularidad	Apartado 8.2 de la Norma EN 1561:2011 o apartado 8.2 de la Norma EN 1563:2011	Apartado 8.2.2 de la Norma EN 1561:2011 o apartado 8.2.2 de la Norma EN 1563:2011	5 años
Otros materiales	Según la norma de materiales	Según la norma de materiales	5 años

7.3.2.6 Ensayo y evaluación de producto

El fabricante debe establecer los procedimientos para asegurar que se mantienen los valores establecidos de las características para las que ha declarado el comportamiento, dadas en la tabla 5 en negrita. Las características y los medios de control deben ser como se indican en la tabla 5.

Tabla 5 – Ensayo de productos de productos acabados

Característica	Requisito	Método de evaluación	Frecuencia mínima de inspección (unidades)	Periodo de retención del documento
Para las prestaciones declaradas:				
Reacción frente al fuego	5.3.1	Clasificado sin ensayo	–	–
Área de apoyo del marco	5.1	Calculado de acuerdo con el apartado 8.4.14 de la Norma EN 124-1:2015	1:5 000 ^a	10 años
Capacidad de soporte de carga	5.1	Apartado 8.3 de la Norma EN 124-1:2015	1:5 000 ^a	10 años
Flecha residual	5.1	Apartado 8.2 de la Norma EN 124-1:2015	1:5 000 ^a	10 años
Aseguramiento de la tapa/rejilla dentro del marco	5.1	Apartado 8.4.6 de la Norma EN 124-1:2015	1:5 000 ^a	10 años
Seguridad infantil	5.1	Apartado 8.5 de la Norma EN 124-1:2015	1:5 000 ^a	10 años
Resistencia al derrape	5.1	Apartado 8.4.13 de la Norma EN 124-1:2015	1:5 000 ^a	10 años
Durabilidad de				
– capacidad de soporte de carga	5.3.2	Apartado 8.2 de la Norma EN 124-1:2015 Apartado 8.3 de la Norma EN 124-1:2015	1:5 000 ^a	10 años
– aseguramiento	5.3.2	Apartado 8.4.6 de la Norma EN 124-1:2015	1:5 000 ^a	10 años
– resistencia al derrape	5.3.2	Apartado 8.4.13 de la Norma EN 124-1:2015	1:5 000 ^a	10 años
Para el diseño:				
Orificios de ventilación en las tapas	5.1	Apartado 8.4.1 de la Norma EN 124-1:2015 Inspección visual	Cada tapa	5 años
Cota de paso de los dispositivos de cierre para entrada de hombre	5.1	Apartado 8.4.2 de la Norma EN 124-1:2015 Medición	1:5 000 ^{ab}	5 años
Profundidad de encastramiento	5.1	Apartado 8.4.3 de la Norma EN 124-1:2015 Medición	1:5 000 ^{ab}	5 años
Holgura	5.1	Apartado 8.4.4 de la Norma EN 124-1:2015 Medición	1:5 000 ^{ab}	5 años
Compatibilidad de los asientos	5.1	Apartado 8.4.5 de la Norma EN 124-1:2015 Medición	1:5 000 ^{ab}	5 años

Característica	Requisito	Método de evaluación	Frecuencia mínima de inspección (unidades)	Periodo de retención del documento
Manipulación de tapas y rejillas	5.1	Apartado 8.4.7 de la Norma EN 124-1:2015 Medición	1:5 000 ^{ab}	5 años
Dimensiones de las ranuras de rejillas	5.1	Apartado 8.4.8 de la Norma EN 124-1:2015 Medición	1:5 000 ^{ab}	5 años
Cestas y coladores para suciedad	5.1	Apartado 8.4.9 de la Norma EN 124-1:2015	1:5 000 ^{ab}	5 años
Colocación de tapas y rejillas	5.1	Apartado 8.4.10 de la Norma EN 124-1:2015	1:5 000 ^{ab}	5 años
Planicidad de las tapas de pozos de registro y rejillas	5.1	Apartado 8.4.11 de la Norma EN 124-1:201	1:5 000 ^{ab}	5 años
Concavidad de las rejillas	5.1	Apartado 8.4.12 de la Norma EN 124-1:2015	1:5 000 ^{ab}	5 años
Dispositivos de cierre con características de sellado	5.1	Inspección visual	1:5 000 ^{ab}	5 años
Profundidad del marco	5.1	Apartado 8.4.15 de la Norma EN 124-1:2015 Medición	1:5 000 ^{ab}	5 años
Ángulo de apertura de tapas/rejillas articuladas	5.1	Apartado 8.4.16 de la Norma EN 124-1:2015	1:5 000 ^{ab}	5 años
Apariencia	5.1	Inspección visual	1:5 000 ^a	5 años
Marcado	Capítulo 9	Inspección visual	Cada producto	5 años
^a Al menos cada seis meses. ^b En cada modificación de los patrones.				

7.3.2.7 Productos no conformes

El fabricante debe disponer de procedimientos escritos que especifiquen cómo deben tratarse los productos no conformes. Debe registrarse cualquiera de estos eventos tal y como han sucedido, y deben guardarse dichos registros durante el período definido en los procedimientos escritos del fabricante.

Cuando el producto falla en satisfacer los criterios de aceptación, deben aplicarse las disposiciones para los productos no conformes, deben tomarse inmediatamente las acciones correctoras y los productos o lotes que no cumplan deben aislarse e identificarse adecuadamente.

Una vez que se haya corregido el fallo, debe repetirse el ensayo o verificación en cuestión.

Los resultados de los controles y ensayos deben registrarse adecuadamente. La descripción del producto, fecha de fabricación, método de ensayo adoptado, resultados de ensayo y criterios de aceptación deben introducirse en los registros bajo la firma de la persona responsable del control/ensayo.

Con relación a cualquier resultado de control que no cumpla los requisitos de esta norma europea, las medidas correctoras tomadas para rectificar la situación (por ejemplo, realizar un ensayo adicional, modificación del proceso de fabricación, tirar o rectificar el producto) deben indicarse en los registros.

7.3.2.8 Acción correctora

El fabricante debe disponer de procedimientos documentados que promuevan la acción de eliminar la causa de no conformidades con el fin de evitar que vuelvan a producirse.

7.3.2.9 Manejo, almacenamiento y empaquetado

El fabricante debe disponer de procedimientos que proporcionen métodos de manejo del producto y debe proporcionar áreas de almacenamiento adecuadas que eviten el daño o deterioro.

7.3.3 Requisitos específicos del producto

El sistema de CPF debe hacer referencia a esta norma europea y asegurar que los productos puestos en el mercado cumplen con la declaración de comportamiento.

El sistema de CPF debe incluir un CPF específico de producto, que identifique los procedimientos para demostrar el cumplimiento del producto en las etapas apropiadas, es decir:

- a) los controles y ensayos a realizarse antes de y/o durante la fabricación de acuerdo a una frecuencia establecida en el plan de ensayo del CPF;

y/o

- b) las verificaciones y ensayos a realizarse sobre los productos acabados de acuerdo a una frecuencia establecida en el plan de ensayo del CPF.

Si el fabricante utiliza sólo productos acabados, las operaciones bajo el punto b) deben llevar a un nivel equivalente de cumplimiento del producto como si el CPF se hubiera realizado durante la producción.

Si el fabricante realiza partes de la producción por sí mismo, las operaciones bajo el punto b) pueden reducirse y reemplazarse parcialmente por operaciones bajo el punto a). Generalmente, cuantas más partes de la producción se realicen por el fabricante, más operaciones bajo el punto b) podrán reemplazarse por operaciones bajo el punto a).

En cualquier caso la operación debe conducir a un nivel de cumplimiento equivalente del producto como si el CPF se hubiera realizado durante la producción.

NOTA Dependiendo del caso específico, puede ser necesario llevar a cabo las operaciones referidas en los puntos a) y b), o bien sólo las operaciones incluidas en el punto a) o en el punto b).

Las operaciones bajo el punto a) se refieren a las etapas intermedias del producto, tales como las máquinas de fabricación y sus ajustes, y a los equipos de medición, etc. Deben elegirse estos controles y ensayos, y su frecuencia, según el producto tipo y su composición, el proceso de fabricación y su complejidad, la sensibilidad de las características del producto a las variaciones en los parámetros de fabricación, etc.

El fabricante debe establecer y mantener registros que proporcionen evidencia de que la producción se ha muestreado y ensayado. Estos registros deben mostrar claramente si la producción ha satisfecho los criterios de aceptación definidos y debe estar disponible durante, al menos, tres años.

7.3.4 Inspección inicial de la fábrica y del CPF

Debe llevarse a cabo la inspección inicial de la fábrica y del CPF cuando el proceso de producción haya finalizado y durante su operación. Debe evaluarse la documentación de fábrica y del CPF para verificar que se han satisfecho los requisitos de los apartados 7.3.2 y 7.3.3.

Durante la inspección debe verificarse:

- a) que todos los recursos necesarios para lograr las características de producto incluidas en esta norma europea están en orden y están implementados de forma correcta, y

- b) que se siguen en la práctica los procedimientos de CPF de acuerdo con la documentación del CPF, y
- c) que el producto cumple con las muestras del producto tipo, para las que se ha verificado el cumplimiento de las prestaciones del producto con la DoP.

Deben evaluarse todas las ubicaciones en las que se realiza el montaje final o, al menos, dónde se realiza el ensayo final del producto pertinente, para verificar que las anteriores condiciones del punto a) al c) están en orden y están implementadas. Si el sistema del CPF cubre más de un producto, línea de producción o proceso de producción, y se verifica que se cumplen los requisitos generales cuando se evalúa un producto, una línea de producción o un proceso de producción, entonces no necesita repetirse la evaluación de los requisitos generales cuando se evalúe el CPF para otro producto, línea de producción o proceso de producción.

Deben documentarse en el informe de inspección inicial todas las evaluaciones junto con sus resultados.

7.3.5 Vigilancia continua del CPF

Debe llevarse a cabo la vigilancia del CPF una vez al año. La vigilancia del CPF debe incluir una revisión de la planificación o planificaciones de ensayo del CPF y del proceso o procesos de producción para cada producto para determinar si se ha realizado algún cambio desde la última evaluación o vigilancia. Debe evaluarse la importancia de cualquier cambio.

Deben realizarse comprobaciones para asegurar que la planificación del ensayo está todavía implementada correctamente y que el equipo de producción todavía se mantiene y calibra de forma correcta a los intervalos de tiempo apropiados.

Deben revisarse los registros de los ensayos y las mediciones realizadas durante el proceso de producción y a los productos acabados para asegurar que los valores obtenidos todavía corresponden con aquellos valores para las muestras sometidas a la determinación del producto tipo y para asegurar que se han tomado acciones correctivas para los productos no conformes.

7.3.6 Procedimiento para las modificaciones

Si se han realizado modificaciones al producto, al proceso de producción o al sistema del CPF que pudieran afectar a cualquiera de las características del producto declaradas de acuerdo con esta norma, entonces todas las características para las cuales el fabricante haya declarado su comportamiento, que pudieran estar afectadas por esa modificación, deben someterse a la determinación del producto tipo como se describe en el apartado 7.2.1.

Cuando sea pertinente, debe realizarse una re-evaluación de la fábrica y del sistema de CPF para aquellos aspectos que pudiesen estar afectados por la modificación.

Todas las evaluaciones junto con sus resultados deben documentarse en un informe.

8 Designación

Cuando se requiera para fines de especificación y documentación, la designación de producto de acuerdo con esta norma europea debe consistir en:

- a) nombre del producto (dispositivo de cierre o de cubrimiento),
- b) número de norma europea (EN 124-2);
- c) clase de carga (véase el apartado 5.1);
- d) código relacionado con el número de las partes de la serie de Normas EN 124 con los que cumplen la tapa y el marco de acuerdo con la tabla 6;

Tabla 6 – Designación de acuerdo con el material del marco y de la tapa/rejilla

Designación	Tapa/rejilla de acuerdo con	Marco de acuerdo con
2/2	EN 124-2	EN 124-2
2/3	EN 124-2	EN 124-3
2/4	EN 124-2	EN 124-4
2/5	EN 124-2	EN 124-5
2/6	EN 124-2	EN 124-6

e) cota de paso (CP en mm), por ejemplo, 600 indica CP = 600 mm;

f) método de aseguramiento:

- 1) dispositivo de aseguramiento (F);
- 2) masa por unidad de área (W);
- 3) otros métodos (O);

g) resistencia al derrape:

- 1) hormigón (CR);
- 2) patrón resaltado definido (RP);
- 3) valor medido de USRV (por ejemplo, 40);

h) tapas colocadas en el mercado no rellenables (U) (si es aplicable);

i) resistencia a la congelación/descongelación (+R) (sólo en caso de tapas rellenables con hormigón) (si es aplicable).

Los dispositivos de cierre y de cubrimiento consistentes en una combinación de elementos de acuerdo con las Normas EN 124-2, EN 124-3, EN 124-4, EN 124-5 y EN 124-6 deben designarse con el número de la norma para la que la tapa cumple los requisitos de la norma correspondiente.

EJEMPLO 1 Designación de un dispositivo de cierre de acuerdo con la Norma EN 124-2, clase D 400, tapa y marco fabricados de fundición de acuerdo con la Norma EN 124-2 (2/2), con una cota de paso CP 600 mm (600), otro método de aseguramiento (O), resistencia al derrape (RP)

Dispositivo de cierre EN 124-2 – D 400 – 2/2 – 600 – O – RP

EJEMPLO 2 Designación de un dispositivo de cierre de acuerdo con la Norma EN 124-2, clase A 15, consistente en una combinación de una tapa fabricada de fundición de acuerdo con la Norma EN 124-2 con un marco fabricado de PP de acuerdo con la Norma EN 124-6 (2/6), con una cota de paso CP 400 mm (400), dispositivo de aseguramiento (F), resistencia al derrape (USRV 40)

Dispositivo de cierre EN 124-2 – A 15 – 2/6 – 400 – F – 40

EJEMPLO 3 Designación de un dispositivo de cierre de acuerdo con la Norma EN 124-2, clase D 400, tapa fabricada de fundición de acuerdo con la Norma EN 124-2, cubierta rellenable con hormigón y marco fabricado de hormigón de acuerdo con la Norma EN 124-4 (2/4), con una cota de paso CP 600 mm (600), método de aseguramiento de masa por unidad de área (W), resistencia al derrape cubierta por la superficie de hormigón (CR), resistencia a la congelación-descongelación (+R)

Dispositivo de cierre EN 124-2 – D 400 – 2/4 – 600 – W – CR - +R

EJEMPLO 4 Designación de un dispositivo de cubrimiento de acuerdo con la Norma EN 124-2, clase C 250, tapa y marco fabricados de fundición de acuerdo con la Norma EN 124-2 (2/2), tapa rellenable con hormigón, con una cota de paso CP 550 mm (550), método de aseguramiento de masa por unidad de área (W), resistencia al derrape cubierta por el patrón resaltado (RP)

Dispositivo de cubrimiento EN 124-2 – C 250 – 2/2 – 550 – W – RP

EJEMPLO 5 Designación de un dispositivo de cierre de acuerdo con la Norma EN 124-2, clase B 125, tapa y marco fabricados de fundición de acuerdo con la Norma EN 124-2 (2/2), con una cota de paso CP 600 mm (600), método de aseguramiento por dispositivo de aseguramiento (F), colocado en el mercado con tapa sin rellenar (U)

Dispositivo de cierre EN 124-2 – B 125 – 2/2 – 600 – F – U

NOTA 1 En caso de tapas colocadas en el mercado sin rellenar, la opción de no comportamiento declarado (NPD) se utiliza para la resistencia al derrape (véase el capítulo ZA.1).

NOTA 2 La designación proporciona un patrón normalizado de designación a partir del cual se comunica una descripción rápida e inequívoca de un artículo.

9 Marcado

Las tapas, rejillas y marcos de los dispositivos de cierre y de cubrimiento de acuerdo con esta norma europea deben marcarse como sigue:

- a) número de esta norma europea EN 124-2;
- b) clase apropiada (por ejemplo, D 400);
- c) nombre y/o marca de identificación del fabricante;
- d) planta de fabricación, la cual puede estar en forma de código;
- e) fecha o semana y año de fabricación (codificado o no);
- f) para tapas fabricadas rellenas con hormigón, el marcado relativo a la resistencia a la congelación/descongelación (+R), si es aplicable (véase la Norma EN 124-4:2015).

Además las rejillas, tapas y marcos de dispositivos de cierre y de cubrimiento de acuerdo con esta norma europea pueden marcarse con:

- g) marcados adicionales relativos a la aplicación a la que están destinados por el usuario;
- h) identificación del producto (nombre y/o número de catálogo);
- i) masa nominal en kilogramos (kg).

Los marcados de los puntos a) al f) de las tapas, rejillas y marcos deben ser claros, permanentes y parte integral de ellos. Estos marcados no deben aplicarse por ribeteado, atornillado, adhesivos químicos o soldeo.

Todos los marcados deben, cuando sea posible, ser visibles sobre el lado superior (visibles desde el área con tráfico) después de que se instale la unidad. Si esto no es posible, puede colocarse sobre el lado inferior de cada elemento.

Los marcados a) y b) deben estar siempre sobre la cara superior de la tapa/rejilla.

Cuando las disposiciones de marcado legales (véase el capítulo ZA.3) requieran información sobre alguno o todos los puntos enumerados en este capítulo, las disposiciones de este capítulo relativas a esos puntos comunes se consideran que se cumplen y la información no necesita repetirse para el fin de este capítulo.

Anexo ZA (Informativo)

Apartados de esta norma europea que tratan las disposiciones del Reglamento Europeo de Productos de Construcción

ZA.1 Objeto, campo de aplicación y características pertinentes

Esta norma europea ha sido elaborada bajo el Mandato M/118 “Productos de la ingeniería de aguas” dado a CEN por la Comisión Europea y la Asociación Europea del Libre Comercio.

Si esta norma europea se cita en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE), se considera que los apartados de esta norma, indicados en este anexo, cumplen las disposiciones del mandato correspondiente, bajo el Reglamento (UE) nº 305/2011.

Este anexo trata el mercado CE de dispositivos de cubrimiento y de cierre de fundición para los usos previstos indicados en la tabla ZA.1 e indica los apartados aplicables pertinentes.

El objeto y campo de aplicación de este anexo es el mismo que el indicado en el capítulo 1 de esta norma, en relación a los aspectos cubiertos por el mandato, y se define en la tabla ZA.1.

Tabla ZA.1.1 — Apartados aplicables a dispositivos de cubrimiento y de cierre de fundición

Producto de construcción: Dispositivos de cubrimiento y de cierre de fundición			
Usos previstos: Para cubrir sumideros, pozos de registro y arquetas de inspección para instalaciones dentro de áreas sometidas a circulación peatonal y/o tráfico de vehículos			
Características esenciales	Apartados de esta y otras normas europeas relacionados con las características esenciales	Clases reglamentarias	Notas
Reacción al fuego	EN 124-2:2015, 5.3.1	A1 a E	A1, clasificado sin necesidad de ensayo (CWT)
Capacidad de soporte de carga, como:			
– área de apoyo del marco	EN 124-1:2015, 6.15	–	Cálculo de la presión de soporte del marco en N/mm ² de acuerdo con el capítulo del requisito, expresado como $P_b \leq 7,5 \text{ N/mm}^2$
– capacidad de soporte de carga	EN 124-1:2015, 7.2	–	Ensayada de acuerdo al apartado 8.3 de la Norma EN 124-1:2015, en contraste con la clase de soporte de carga declarada y expresada como carga de ensayo para la clase declarada
– flecha residual	EN 124-1:2015, 7.3	–	Ensayada de acuerdo al apartado 8.2 de la Norma EN 124-1:2015, y máximo valor permisible declarado para la clase de soporte de carga y para la cota de paso tal como se da para el producto tipo

Aseguramiento de tapas/rejillas bien mediante:			
– dispositivo de aseguramiento o	EN 124-1:2015, 6.6 a)	–	Ensayado para las clases C 250 a F 900 de acuerdo con el anexo E de la Norma EN 124-1:2015, y h declarada a F_v ; para las clases A 15 a B 125 el “dispositivo de aseguramiento” se declara tras inspección visual
– masa por unidad de área u	EN 124-1:2015, 6.6 b)	–	Pesada y declarada como masa/unidad de área en kg/m^2
– otro método	EN 124-1:2015, 6.6 c)	–	Ensayado para las clases C 250 a F 900 de acuerdo con el anexo E de la Norma EN 124-1:2015, y declarado como h a F_v ; para las clases A 15 a B 125 el “otro método” se declara tras inspección visual
Seguridad infantil bien mediante:			
– masa de la tapa o rejilla individual o	EN 124-1:2015, 7.5	–	Pesada y declarada como masa en kg
– dispositivo de aseguramiento o accesorio de bloqueo	EN 124-1:2015, 7.5	–	Ensayado para las clases C 250 a F 900 de acuerdo con el anexo E de la Norma EN 124-1:2015, y declarada como h a F_v ; para las clases A 15 a B 125 el “otro método” se declara tras inspección visual
Resistencia al derrape de:			
a) Tapas con:			
– superficies de hormigón	EN 124-1:2015, 7.4.2 a)	–	Inspección visible de la superficie de hormigón de acuerdo al capítulo del requisito y expresado como “superficie de hormigón”
– patrón resaltado	EN 124-1:2015, 7.4.2 b)	–	Inspección visible del patrón resaltado medido de acuerdo al capítulo del requisito y expresado como “patrón resaltado”
– otra superficie	EN 124-1:2015, 7.4.2 c)	–	Valor de resistencia al derrape medido de acuerdo con el anexo C de la Norma EN 124-1:2015, y USRV declarado
b) Rejillas:	EN 124-1:2015, 7.4.3	–	Medido y declarado como “patrón resaltado” para el patrón resaltado específico o “ranuras” para las dimensiones medidas de las ranuras
c) Marcos con anchura visible horizontal máxima de	EN 124-1:2015, 7.4.4	–	Apartado 7.4.4 de la Norma EN 124-1:2015, medido de acuerdo con el capítulo del requisito y expresado como:
– ≤ 40 mm o			– “NPD” para ≤ 40 mm o
– >40 mm			– método o valor para > 40 mm

Durabilidad de:			
– capacidad de soporte de carga frente al fallo mecánico	EN 124-2:2015, 5.3.2	–	Expresada como “Pasa” para el material y el método de ensayo aplicado
– aseguramiento frente a la elevación no intencionada	EN 124-2:2015, 5.3.2	–	Expresado como “Pasa” para el material y el método de ensayo aplicado
– resistencia al derrape frente a la pérdida de agarre	EN 124-2:2015, 5.3.2	–	Expresado como “Pasa” para el material (hormigón) o el “patrón resaltado” o el valor declarado de USRV, si es de aplicación
– efectividad de las características de seguridad infantil	EN 124-2:2015, 5.3.2.5	–	Expresada como “Pasa” tras inspección visual del comportamiento de acuerdo con el apartado 6.6 de la Norma EN 124-1:2015
Sustancias peligrosas	EN 124-2:2015, 5.3.3	–	Véase el apartado 5.3.3

La declaración de prestaciones de determinadas características esenciales de un producto no es necesaria en aquellos Estados miembro (EM) en los que no haya requisitos reglamentarios sobre dichas características esenciales para el uso previsto del producto.

En este caso, los fabricantes que comercialicen su producto en ese EM no están obligados a determinar ni a declarar las prestaciones de su producto respecto a dichas características esenciales, y pueden utilizar la opción “Prestación no determinada” (NPD) para esas características esenciales en la información que acompaña al marcado CE y en la declaración de prestaciones (véase ZA.3).

ZA.2 Procedimiento para la EVCP de dispositivos de cubrimiento y de cierre de fundición

ZA.2.1 Sistemas de EVCP

El(los) sistema(s) de EVPC de dispositivos de cubrimiento y de cierre indicado(s) en la tabla ZA.1, establecido en la Decisión (CE) 97/464/CE de 1997-06-27 (véase el Diario Oficial de la Unión Europea L 198 de 1997-07-25), modificada por la Decisión(CE) 2004/663/CE de 2004-09-20 (véase el Diario Oficial de la Unión Europea L 302 de 2004-09-29), se muestra en la tabla ZA.2 para el(los) uso(s) indicado(s) y el(los) nivel(es) o clase(s) de prestaciones correspondiente(s).

Tabla ZA.2 – Sistemas de EVCP

Producto	Uso previsto	Niveles o clases de prestaciones	Sistemas de EVCP
Dispositivos de cubrimiento y de cierre	Para uso en zonas de tráfico de vehículos y peatonales	–	1
	Para todo uso o usos en los que esté sujeto a regulaciones de reacción al fuego	A1 [*] , A2 [*] , B [*] , C [*]	1
		A1 ^{**} , A2 ^{**} , B ^{**} , C ^{**} , D, E	3
	(A1 a E) ^{***} , F	4	
Sistema 1: Véase el artículo 1.2 del anexo V del Reglamento (UE) n° 305/2011 (RPC).			
Sistema 3: Véase el artículo 1.4 del anexo V del Reglamento (UE) n° 305/2011 (RPC).			
Sistema 4: Véase el artículo 1.5 del anexo V del Reglamento (UE) n° 305/2011 (RPC).			
* Productos/materiales para los cuales una etapa del proceso de producción claramente identificable resulta en una mejora de la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo, la adición de retardantes al fuego o la limitación de contenido orgánico).			
** Productos/materiales no cubiertos por la nota (*).			
*** Productos/materiales que no requieren un ensayo de reacción al fuego (por ejemplo, productos/materiales de Clase A1 de acuerdo a la Decisión (CE) 96/603/CE, modificada).			

NOTA La verificación de la conformidad de los sistemas 1 y 3 en lo que respecta a las instalaciones de los productos en áreas sujetas a reglamentos sobre reacción al fuego dados en la tabla anterior, no son aplicables a estos productos debido al hecho de que son productos clasificados como A1 sin necesidad de ensayo, de acuerdo con la Decisión (CE) 96/603/CE, modificada. Consecuentemente, no es necesaria ninguna acción claramente identificable en el proceso de producción que resulta en una mejora de la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo, la adición de retardantes al fuego o la limitación de contenido orgánico). Esta situación se refleja en la tabla ZA.3.

La EVCP de los dispositivos de cubrimiento y de cierre de fundición de la tabla ZA.1 debe ser conforme con los procedimientos de EVCP recogidos en la tabla ZA.3, resultado de la aplicación de los apartados de esta u otras normas europeas indicadas en dicha tabla. El contenido de las tareas del organismo notificado se debe limitar a aquellas características esenciales, si existen, indicadas en el anexo III del mandato correspondiente y que el fabricante tenga la intención de declarar.

Tabla ZA.3 – Asignación de tareas de EVCP para dispositivos de cubrimiento y cierre de fundición bajo los sistemas 1 y 4

Tareas		Contenido de la tarea	Apartados de la EVCP aplicables
Tareas del fabricante	Control de producción en fábrica (CPF)	<ul style="list-style-type: none"> – Parámetros relativos a las características esenciales declaradas de la tabla ZA.1 (excepto reacción al fuego), pertinentes para el uso previsto para el que se declaran las prestaciones. – Reacción al fuego, relevante para todos los usos cuando estén sujetos a regulaciones de reacción al fuego (para Clase A1)^a. 	7.3.1, 7.3.2, 7.3.3, 7.3.5, 7.3.6
	Ensayos adicionales de muestras tomadas en fábrica según el plan de ensayos determinado	<ul style="list-style-type: none"> – Características esenciales declaradas de la tabla ZA.1 (excepto para reacción al fuego), pertinentes para el uso previsto para el que se declaran las prestaciones. 	7.3.4
	Determinación del producto tipo en base a ensayos de tipo (incluido el muestreo), cálculos de tipo, valores tabulados o la documentación descriptiva del producto	<ul style="list-style-type: none"> – Reacción al fuego, relevante para todos los usos cuando estén sujetos a regulaciones de reacción al fuego, (para Clase A1)^a. 	7.2
Tareas del organismo de certificación de producto notificado	Determinación del producto tipo en base a ensayos de tipo (incluido el muestreo), cálculos de tipo, valores tabulados o la documentación descriptiva del producto	<ul style="list-style-type: none"> – Características esenciales de la tabla ZA.1 (excepto reacción al fuego) pertinentes para el uso previsto para el que se declaran las prestaciones. 	7.2
	Inspección inicial de la fábrica y del CPF	<ul style="list-style-type: none"> – Parámetros relativos a las características esenciales declaradas de la tabla ZA.1 (excepto reacción al fuego), pertinentes para el uso previsto declarado. Documentación del CPF. 	7.3.4
	Vigilancia, evaluación y supervisión permanentes del CPF	<ul style="list-style-type: none"> – Parámetros relativos a las características esenciales declaradas de la tabla ZA.1 (excepto reacción al fuego), pertinentes para el uso previsto declarado. Documentación del CPF. 	7.3.5
^a Véase la nota (***) de la tabla ZA.2.			

ZA.2.2 Declaración de prestaciones (DoP)

ZA.2.2.1 Generalidades

El fabricante debe elaborar la DoP y fijar el marcado CE en base a los diferentes sistemas de EVCP establecidos en el anexo V del Reglamento (UE) n° 305/2011:

- el control de producción en fábrica y los ensayos adicionales de muestras tomadas en fábrica, de acuerdo con un plan de ensayos determinado, realizado por el fabricante; y

- el certificado de constancia de las prestaciones emitido por el organismo de certificación de producto notificado, en base a la determinación del producto tipo, en base a ensayos de tipo (incluido el muestreo), cálculos de tipo, valores tabulados o la documentación descriptiva del producto; la inspección inicial de la fábrica y del CPF y la vigilancia, evaluación y supervisión permanentes del CPF.

ZA.2.2.2 Contenido

El modelo de DoP se establece en el anexo III del Reglamento (UE) nº 305/2011. De acuerdo con este Reglamento, la DoP debe contener, en particular, la siguiente información:

- una referencia al producto tipo para el cual se ha redactado la declaración de prestaciones;
- los sistemas de EVCP del producto de construcción como se establece en el anexo V del RPC;
- el código y la fecha de publicación de la norma armonizada utilizada para la evaluación de cada característica esencial;
- si procede, el código de la Documentación Técnica Específica (DTE) utilizada y los requisitos que, según el fabricante, cumple el producto.

Además, la DoP debe incluir:

- a) los usos previstos del producto de construcción, de acuerdo con la especificación técnica armonizada aplicable;
- b) la lista de características esenciales, como se determinan en la especificación técnica armonizada para los usos previstos declarados;
- c) las prestaciones de, al menos, una de las características esenciales del producto de construcción pertinente para el uso o usos declarados;
- d) si procede, las prestaciones del producto de construcción mediante niveles o clases, o una descripción, si fuera necesario en base a cálculos, relacionadas con aquellas características esenciales para las que la Comisión determine que el fabricante debe declarar las prestaciones del producto cuando éste es introducido en el mercado, o aquellas para las que la Comisión determine unos niveles umbral para las prestaciones en relación a las características esenciales declaradas;
- e) las prestaciones de aquellas características esenciales del producto de construcción relativas a los usos previstos, teniendo en cuenta las disposiciones referentes a los usos cuando el fabricante pretende poner el producto a disposición en el mercado;
- f) en el caso de características esenciales para las que no se declaran sus prestaciones, la designación “NPD” (Prestación no determinada).

Respecto a la entrega de la DoP, es de aplicación el artículo 7 del Reglamento (UE) Nº 305/2011.

La información a la que se refiere el artículo 31 o, en su caso, el artículo 33 del Reglamento (CE) nº 1907/2006, (REACH) se debe facilitar junto con la DoP.

ZA.2.2.3 Ejemplo de DoP

A continuación se da un ejemplo de una DoP cumplimentada para un dispositivo de cierre de fundición

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES Nº 00001-RPC-2015/05/14

1. Código de identificación único del producto tipo:

Dispositivo de cierre EN 124-2 - D400 - 2/2 - 600 – W - RP

2. Uso o usos previstos:

Para cubrir pozos de registro y arquetas de inspección en áreas sometidas a circulación peatonal y/o tráfico de vehículos

3. Fabricante:

**Una empresa S.A.,
Apartado de correos xxx
Ciudad, España
Tel. +34xxx
Fax: +34xxx
email: empresa@proveedordecorreo**

4. Representante autorizado:

**Una empresa S.A.,
Apartado de correos xxx
Ciudad, España
Tel. +34xxx
Fax: +34xxx
email: empresa@proveedordecorreo**

5. Sistemas de EVCP:

Sistema 1 para el uso previsto bajo el punto 2

6. Norma armonizada: EN 124-2

Organismo de certificación del control de producción en fábrica notificado nº 5678, que ha realizado la determinación del producto tipo en base a los ensayos de tipo, la inspección inicial de la fábrica y del CPF y la vigilancia, evaluación y supervisión permanentes del CPF bajo el sistema 1 y ha emitido el certificado de constancia de las prestaciones del producto.

7. Prestaciones declaradas

Características esenciales	Prestaciones	Especificaciones técnicas armonizadas
Reacción al fuego	A1	EN 124-2:2015
Capacidad de soporte de carga, como		
– área de apoyo del marco	$P_b \leq 7,5 \text{ N/mm}^2$	
– capacidad de soporte de carga	400 kN	
– flecha residual	$\leq 2 \text{ mm}$	
Aseguramiento de tapas		
– mediante masa por unidad de área	250 kg/m ²	
Seguridad infantil	Accesorio de bloqueo	
Resistencia al derrape	Patrón resaltado	
Durabilidad de la capacidad de soporte de carga, frente a:		
– fallo mecánico	Pasa	
Durabilidad del aseguramiento, frente a:		
– elevación no intencionada	Pasa	
Durabilidad de la resistencia al derrape, frente a:		
– pérdida de agarre	Pasa	
Durabilidad de la efectividad de las características de seguridad infantil	Pasa	
Sustancias peligrosas	NPD	

8. Documentación técnica y/o documentación técnica específica, si es pertinente (véanse los artículos 36 a 38 del Reglamento (CE) N° 305/2011)

-no pertinente-

Las prestaciones del producto identificadas anteriormente son de conformidad con el conjunto de las prestaciones declaradas. Esta declaración de prestaciones se emite en concordancia con el Reglamento (UE) N° 305/2011 bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante identificado anteriormente.

Firmado por y en nombre del fabricante por:

(nombre)

En (lugar) el (fecha de emisión).....

(firma)

ZA.3 Marcado CE y etiquetado

El símbolo del marcado CE debe ser conforme con los principios generales establecidos en el artículo 30 del Reglamento (CE) nº 765/2008 y debe fijarse al dispositivo de cubrimiento o de cierre de manera visible, legible e indeleble.


El marcado CE y la información de acompañamiento se deben fijar en una etiqueta adherida a él, o en el embalaje o en la documentación de acompañamiento.

El marcado CE debe ir seguido de:

- a) los dos últimos dígitos del año en que se fijó el marcado por primera vez;
- b) el nombre y la dirección registrada del fabricante, o una marca identificativa que permita identificar el nombre y dirección del fabricante de manera sencilla y sin ambigüedad;
- c) un código único de identificación del producto tipo;
- d) el número de referencia de la declaración de prestaciones (véase ejemplo de la DoP);
- e) el nivel o clase de prestaciones declarado;
- f) la fecha de la especificación técnica armonizada aplicada;
- g) el número de identificación del organismo notificado;
- h) el uso previsto, tal y como se indique en la especificación técnica armonizada aplicada.

El marcado CE debe fijarse antes de la introducción del producto de construcción en el mercado. Puede ir acompañado de un pictograma o cualquier otra indicación sobre riesgos o usos especiales.

Las figuras ZA.1, ZA.2 y ZA.3 muestran ejemplos del marcado CE completo entregado en la documentación comercial que acompaña al dispositivo de cubrimiento o al dispositivo de cierre.

 01234	
Una empresa S.A. 15 Nº 0002-RPC-2015/05/14	
EN 124-2:2015 Dispositivo de cubrimiento, C250 – 2/2 – 550 – F – RP Para uso en áreas de circulación peatonal y/o tráfico de vehículos	
Reacción al fuego	A1
Capacidad de soporte de carga, como	
– área de apoyo del marco	$P_b \leq 7,5 \text{ N/mm}^2$
– capacidad de soporte de carga	250 kN
– flecha residual	$\leq 2 \text{ mm}$
Aseguramiento de tapas	
– mediante dispositivo de aseguramiento	0 mm a 1 100 N
Seguridad infantil	Accesorio de bloqueo
Resistencia al derrape	Patrón resaltado
Durabilidad de la capacidad de soporte de carga, frente a:	
– fallo mecánico	Pasa
Durabilidad del aseguramiento, frente a:	
– elevación no intencionada	Pasa
Durabilidad de la resistencia al derrape, frente a:	
– pérdida de agarre	Pasa
Durabilidad de la efectividad de las características de seguridad infantil	Pasa
Sustancias peligrosas	NPD

Marcado CE, formado en el símbolo “CE”

Número de identificación del organismo de certificación de producto

Nombre y dirección registrada del fabricante, o marca identificativa

Los dos últimos dígitos del año en que se fijó el marcado por primera vez

Número de referencia de la DoP


Código de la norma europea y año de su publicación

Código de identificación único del producto tipo

Uso previsto del producto como se indica en la norma europea aplicada

Nivel o clase de prestaciones declarado

Figura ZA.1 – Ejemplo de marcado CE entregado en la documentación comercial que acompaña al dispositivo de cubrimiento de fundición, de clase C250 y aseguramiento mediante dispositivo de aseguramiento

 01235	
Una empresa S.A. 15 Nº 00001-RPC-2015/05/14	
EN 124-2:2015 Dispositivo de cierre D400 – 2/2 – 600 – W – RP Para uso en áreas de circulación peatonal y/o tráfico de vehículos	
Reacción al fuego	A1
Capacidad de soporte de carga, como	
– área de apoyo del marco	$P_b \leq 7,5 \text{ N/mm}^2$
– capacidad de soporte de carga	400 kN
– flecha residual	$\leq 2 \text{ mm}$
Aseguramiento de tapas	
– mediante masa por unidad de área	250 kg/m ²
Seguridad infantil	50 kg
Resistencia al derrape	Patrón resaltado
Durabilidad de la capacidad de soporte de carga, frente a:	
– fallo mecánico	Pasa
Durabilidad del aseguramiento, frente a:	
– elevación no intencionada	Pasa
Durabilidad de la resistencia al derrape, frente a:	
– pérdida de agarre	Pasa
Durabilidad de la efectividad de las características de seguridad infantil	NPD
Sustancias peligrosas	NPD

Marcado CE, formado en el símbolo “CE”

Número de identificación del organismo de certificación de producto

Nombre y dirección registrada del fabricante, o marca identificativa

Los dos últimos dígitos del año en que se fijó el marcado por primera vez

Número de referencia de la DoP


Código de la norma europea y año de su publicación

Código de identificación único del producto tipo

Uso previsto del producto como se indica en la norma europea aplicada

Nivel o clase de prestaciones declarado

Figura ZA.2 – Ejemplo de marcado CE entregado en la documentación comercial que acompaña al dispositivo de cierre de fundición, de clase D400 y aseguramiento mediante masa por unidad de área

 01236	
Una empresa S.A. 15 Nº 00001-RPC-2015/05/14	
EN 124-2:2015 Dispositivo de cierre D400 – 2/2 – 600 – O – RP Para uso en áreas de circulación peatonal y/o tráfico de vehículos	
Reacción al fuego	A1
Capacidad de soporte de carga, como	
– área de apoyo del marco	$P_b \leq 7,5 \text{ N/mm}^2$
– capacidad de soporte de carga	400 kN
– flecha residual	$\leq 2 \text{ mm}$
Aseguramiento de tapas	
– mediante otro método	25 mm a 600 N
Seguridad infantil	Accesorio de bloqueo
Resistencia al derrape	Patrón resaltado
Durabilidad de la capacidad de soporte de carga, frente a:	
– fallo mecánico	Pasa
Durabilidad del aseguramiento, frente a:	
– elevación no intencionada	Pasa
Durabilidad de la resistencia al derrape, frente a:	
– pérdida de agarre	Pasa
Durabilidad de la efectividad de las características de seguridad infantil	NPD
Sustancias peligrosas	NPD

Marcado CE, formado en el símbolo “CE”

Número de identificación del organismo de certificación de producto

Nombre y dirección registrada del fabricante, o marca identificativa

Los dos últimos dígitos del año en que se fijó el marcado por primera vez

Número de referencia de la DoP

Código de la norma europea y año de su publicación

Código de identificación único del producto tipo

Uso previsto del producto como se indica en la norma europea aplicada

Nivel o clase de prestaciones declarado

Figura ZA.3 – Ejemplo de marcado CE entregado en la documentación comercial que acompaña al dispositivo de cierre de fundición, de clase D400 y aseguramiento mediante “otro método”

Bibliografía

- [1] EN 1253 (all parts), *Gullies for buildings*
- [2] EN 1433, *Drainage channels for vehicular and pedestrian areas. Classification, design and testing requirements, marking and evaluation of conformity*
- [3] EN ISO 9001, *Quality management systems. Requirements (ISO 9001)*

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