

---

**NORMA CUBANA**

**NC**

**Obligatoria**

**EN 14450: 2015**  
**(Publicada por el CEN en 2005)**

---

**UNIDADES DE ALMACENAMIENTO DE SEGURIDAD —  
REQUISITOS, CLASIFICACIÓN Y MÉTODOS DE ENSAYO  
PARA LA RESISTENCIA AL ROBO — CAJAS DE SEGURIDAD  
(EN 14450: 2005, IDT)**

**Secure storage units — Requirements, classification and methods of test for  
resistance to burglary — Secure safe cabinets**

---

**ICS: 13.310**

**1. Edición      Octubre 2015**  
**REPRODUCCIÓN PROHIBIDA**

**Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 El Vedado, La Habana. Cuba.**  
**Teléfono: 78300835 Fax: (537) 836-8048; Correo electrónico: nc@ncnorma.cu; Sitio**  
**Web: www.nc.cubaindustria.cu**



**Cuban National Bureau of Standards**

## **Prefacio**

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Órgano Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos normativos relacionados se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

### **Esta Norma Cubana:**

- Ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización NC/CTN 51 de Seguridad y protección de las instalaciones, integrado por representantes de las siguientes entidades.
  - Ministerio del Interior (MININT)
  - Oficina del Historiador de La Habana (OHLH)
  - Ministerio de Relaciones Exteriores (MINREX)
  - Ministerio de la Construcción (MICONS)
  - Ministerio de Energía y Minas (MINEM)
  - Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH)
  - Ministerio del Turismo (MINTUR)
  - Ministerio de Salud Pública (MINSAP)
  - Ministerio de Comunicaciones (MICOM)
  - Ministerio del Transporte CACSA (MITRANS)
  - Banco Central de Cuba (BCC)
  - Aduana General de la República. (AGR)
  
- Es una adopción idéntica por el método de endoso de la versión oficial en español de la Norma europea EN 14450: 2005 de igual título.
  
- Incluye el Anexo A normativo.

### **© NC, 2015**

**Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:**

**Oficina Nacional de Normalización (NC)**

**Calle E No. 261, El Vedado, La Habana, Habana 4, Cuba.**

**Impreso en Cuba.**

**Unidades de almacenamiento de seguridad**  
**Requisitos, clasificación y métodos de ensayo para la resistencia al robo**  
**Cajas de seguridad**

**PRÓLOGO**

Esta Norma Europea EN 14450:2004 ha sido elaborada por el Comité Técnico CEN/TC 263 *Almacenamiento seguro de dinero, valores y soportes de datos*, cuya Secretaría desempeña BSI.

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 septiembre de 2005, y todas las normas nacionales técnicamente divergentes deben anularse antes de finales de septiembre de 2005.

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, Austria, Bélgica, Chipre, 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, Suecia y Suiza.

## INTRODUCCIÓN

Los ensayos realizados y los resultados obtenidos serán utilizados para clasificar la resistencia al robo. La clasificación de resistencia puede ser utilizada para el diseño de sistemas de seguridad con la salvedad de que dependiendo del delincuente, las condiciones del lugar del delito y la disponibilidad de herramientas es probable que se registren tiempos considerablemente superiores en los ataques de robo reales que en los ensayos.

En esta norma no se especifican los requisitos para el ensayo de resistencia a acceso fraudulento.

Esta norma abarca los productos concebidos con fines en los que la resistencia de seguridad requerida es inferior a la contemplada en la Norma Europea EN 1143-1.

Se incluyen ensayos manuales cuyos resultados y repetibilidad dependen de la destreza del equipo de ensayo.

## 1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma establece las bases para el ensayo y clasificación de cajas de seguridad.

## 2 NORMAS PARA CONSULTA

Las normas que a continuación se indican son indispensables para la aplicación de esta norma. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición de la norma (incluyendo cualquier modificación de ésta).

EN 1300 *Unidades de almacenamiento de seguridad. Clasificación de cerraduras de alta seguridad de acuerdo con su resistencia a la apertura no autorizada.*

## 3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los fines de esta norma se deberán aplicar los siguientes términos y definiciones.

### 3.1 cajas de seguridad:

Unidad de almacenamiento que protege su contenido contra el robo y que una vez cerrado tiene al menos una dimensión interior inferior o igual a 1 m. El acceso al interior de una caja de seguridad se verifica a través de una puerta o cubierta dotada de cerradura.

### 3.2 unidad autónoma:

Caja de seguridad cuya protección contra el robo depende únicamente de los materiales y construcción de su fabricación en origen y no de los materiales añadidos o incorporados durante su instalación.

### 3.3 unidades de pared:

Caja de seguridad de montaje en pared y cuya protección contra el robo depende de la pared o paredes y de los materiales añadidos durante su instalación.

### 3.4 unidades de suelo:

Caja de seguridad de instalación en suelo y cuya protección contra el robo depende en parte de los materiales añadidos durante su instalación.

### 3.5 tiempo operativo:

Tiempo empleado en el ensayo durante el cual una o más herramientas son utilizadas para producir una alteración en la muestra de ensayo.

### 3.6 tiempo total:

Tiempo transcurrido desde el principio del ensayo hasta que dicho ensayo se completa o abandona.

### 3.7 encofrado:

Material añadido a la instalación para proteger y anclar las unidades de pared y de suelo.

**3.8 unidad de herramienta, TP:**

Valor numérico asignado a las herramientas de ensayo.

**3.9 unidad de seguridad, SU:**

Valor numérico que expresa la resistencia al robo.

**4 CLASIFICACIÓN Y REQUISITOS****4.1 Clasificación**

Las cajas de seguridad están clasificadas según su nivel de resistencia al robo de acuerdo con la tabla 1.

**Tabla 1 – Requisitos para la clasificación de cajas de seguridad**

	<b>S1</b>	<b>S2</b>
Resistencia mínima para acceso al interior	2,00 SU	5,00 SU
Límite del número y tipo de herramientas utilizadas para el ensayo	40 TP	60 TP
Fuerza mínima por orificio de anclaje	20 kN	30 kN
Requisito mínimo de cerraduras	Una cerradura según la Norma Europea EN 1300	Una cerradura según la Norma Europea EN 1300

El tiempo total de ataque está limitado según se indica en el apartado 7.2.4 b).

**4.2 Requisitos**

**4.2.1** No debe haber orificios en el material de protección que no sean aquellos realizados para cerraduras, cables o anclaje. Se permite un orificio para cable que no debe exceder los 100 mm<sup>2</sup>.

**4.2.2** Una caja de seguridad con un peso inferior a 1 000 kg debe tener al menos dos orificios mediante los cuales pueda ser anclada. Los orificios deben estar en la cara por la que se va a anclar. El sistema de fijación para cada uno de los orificios de anclaje debe ser capaz de soportar la fuerza especificada en la tabla 1.

**4.2.3** Las cajas de seguridad deben incluir las instrucciones de instalación y uso, incluyendo las cerraduras y el sistema de anclaje.

**5 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA****5.1 General**

La documentación técnica debe contener la siguiente información:

**5.2** La fecha de fabricación y el nombre del fabricante (o el nombre y status del solicitante del ensayo) deben figurar en todas las páginas.

**5.3** Declaración del tipo y número de modelo de caja de seguridad, por ejemplo, unidad autónoma, unidad de pared o de suelo.

**5.4** Planos de la muestra de ensayo y documentos indicando lo siguiente:

- a) peso, dimensiones interiores y exteriores, y las tolerancias de fabricación de las dimensiones;
- b) secciones transversales horizontal y vertical;

- c) cantidad, disposición y características de las cerraduras, mecanismos de cierre y mecanismos de rebloqueo;
- d) cantidad, inclinación, y emplazamiento de los pestillos, sus dimensiones (por ejemplo, sección transversal), bloqueo y carrera efectiva y el tipo (por ejemplo, fijo o móvil);
- e) emplazamiento y diseño de las áreas específicas dotadas con materiales de protección especial;
- f) propósito, emplazamiento y dimensiones de todo orificio que pase a través del material de protección con detalles de cualquier protección adicional incorporada;
- g) detalles de características opcionales como, por ejemplo, cerradura horaria y cerradura de retardo;
- h) especificación de los materiales de fabricación.

5.5 Instrucciones de manejo e instalación, incluyendo la de las cerraduras y anclaje.

5.6 Además de los apartados 5.2, 5.3 y 5.4, en el caso de las unidades de pared y suelo, se debe proporcionar la siguiente información:

- a) detalles del procedimiento recomendado de instalación;
- b) dibujo mostrando el plano recomendado de ubicación de la puerta o cubierta respecto a la superficie de la pared o suelo en los que se va a instalar la unidad;
- c) detalle de los materiales a encofrar (véase el apartado 3.7);
- d) recomendación del porcentaje del cuerpo de la caja de seguridad a encofrar y el espesor del encofrado.
- e) identificación de cualquier área del cuerpo de la caja de seguridad que no este protegida por el material añadido durante la instalación.

5.7 Lista de todas las cerraduras que puedan montarse, especificando el fabricante y número de modelo.

5.8 Detalles de cualquier material o mecanismo utilizado para generar gas, humo, hollín, etc., en caso de ataque físico o que pudiera producir sustancias nocivas durante el ensayo.

## **6 MUESTRA DE ENSAYO**

6.1 La muestra de ensayo debe consistir en una caja de seguridad completa. Las características opcionales que pudieran reducir el tiempo de ataque deben estar presentes en la muestra de ensayo. Las características opcionales que pudieran incrementar el tiempo de ataque deben o bien no estar presentes, o bien inoperativas.

6.2 Las unidades de pared o suelo deben ser encastradas según el procedimiento recomendado para su instalación (véase el apartado 5.6), utilizando un bastidor de acero con perfil angular como aparece en la figura A.1.

6.3 El cable de entrada especificado en la documentación debe estar presente en la muestra de ensayo.

6.4 En el caso de ser enviados a las pruebas de los ensayos una gama de cajas de seguridad de distintos tamaños, el laboratorio encargado del ensayo debe especificar los tamaños de las cajas de seguridad que serán sometidos a ensayo. Se podrá someter a ensayo más de un tamaño.

## **7 ENSAYO DE ATAQUE CON HERRAMIENTA**

### **7.1 Ataques con herramienta**

#### **7.1.1 Lista de herramientas**

Tabla 2 – Herramientas permitidas, coeficientes (SU/min) y unidades de herramienta (TP)

Herramienta	Puntuación total máxima tamaño/cantidad/fuerza	Coficiente SU/min	Coficientes de herramienta TP
<b>No-herramientas</b>			
Cuerdas, cable, cinta adhesiva	5 m	1	0
Tiza, lápices marcadores	2 unidades	1	0
Cinta métrica	3 m	1	0
Regla de acero	300 mm	1	0
Tira fondos	12 mm	1	0
Linterna	Una linterna	1	0
Martillo	0,2 kg 300 mm de longitud	1	0
<b>Herramientas pequeñas</b>			
Cuña de madera o plástico	200 mm por 80 mm por 40 mm	1	10
Escoplos de acero templado, planos o en punta	Ancho de pala 30 mm, 250 mm de longitud	1	10
Escoplo de madera	Ancho de pala 40 mm, 350 mm de longitud	1	10
Destornillador	Broca de 10 mm, 260 mm de longitud	1	10
Alicates	200 mm de longitud	1	10
Corta pasadores	240 mm de longitud	1	10
Llave inglesa	180 mm de longitud	1	10
Llave Allen	120 mm de longitud	1	10
Pata de cabra	300 mm de longitud	1	10
Sierra de mano para metales	330 mm de longitud	1	10
Punzón	250 mm de longitud	1	10
Cuchillo	120 mm de longitud	1	10
<b>Herramientas grandes</b>			
Martillo	Cabezal de 1,5 kg, 400 mm de longitud	2	10
Pata de cabra	710 mm de longitud	2	30
Amoladora	≤ 800 W de potencia de entrada, diámetro de rueda 125 mm (1,6 mm ≤ grosor ≤ 2,5 mm)	2	30
Destornillador	Broca de 16 mm, 375 mm de longitud	2	30
Taladro eléctrico sin función percutora	≤ 500 W de potencia de entrada, broca de taladro HSS, diámetro 10 mm, 250 mm de longitud	2	30
<b>Accesorios de herramientas adicionales</b>			
Hoja de sierra de mano para metales adicional	Hoja de 330 mm de longitud	0	10
Broca de taladro HSS adicional	Diámetro 10 mm, 250 mm de longitud	0	10
Rueda o disco abrasivo adicional (excluidos los de diamante)	125 mm de diámetro (1,6 mm ≤ grosor ≤ 2,5 mm)	0	10

### 7.1.2 Procedimiento de ataque con herramienta

7.1.2.1 Las unidades autónomas deben estar ancladas según el procedimiento recomendado para su instalación (véase el apartado 5.5).



7.1.2.2 Los ataques con herramienta deben ser cronometrados y en ellos se deben utilizar únicamente las herramientas que aparecen en la tabla 2. El número y tipo de herramientas que pueden ser utilizadas en cada uno de los ensayos está limitado de acuerdo al valor total de unidades de herramienta (TP) especificado en la tabla 1, por ejemplo, un máximo de 40 TP para el nivel S1 de caja de seguridad y un máximo de 60 TP para el nivel S2 de caja de seguridad. La tabla 2 otorga las unidades de herramienta para cada una de las herramientas permitidas.

7.1.2.3 Las herramientas y programas de ataque utilizados durante el ensayo deben ser aquellos que, según el criterio del equipo de ensayo, sean susceptibles de dar como resultado el menor número de unidades de seguridad.

7.1.2.4 El equipo de ensayo debe constar de:

- a) un jefe de equipo de ensayo responsable de la marcha del ensayo y cuyas funciones serán planear, dirigir y supervisar el ensayo;
- b) uno o más cronometradores cuya función se concreta en controlar el tiempo y compilar el registro de incidencias del ensayo;
- c) operarios de ensayo cuya función es llevar a cabo los ataques sobre la muestra de ensayo, según las directrices del jefe de equipo de ensayo;

NOTA 1 El jefe de equipo puede ser el cronometrador.

NOTA 2 El ensayo debería llevarse a cabo con los medios tecnológicos más avanzados. Con el fin de asegurar la mayor coherencia de los resultados del ensayo, los laboratorios encargados de los mismos deben contar con la acreditación EN ISO/IEC 17025 y deben participar en auditorías, ensayos conjuntos e intercambios de experiencias y entrenamientos relevantes.

7.1.2.5 En cada uno de los ensayos un único operario de ensayo llevará a cabo trabajos sobre la muestra de ensayo. Un segundo operario está autorizado con el fin de asegurar la seguridad en las condiciones de trabajo, pero no le está permitido trabajar de forma simultánea sobre la muestra de ensayo.

7.1.2.6 Antes de comenzar el ensayo, el jefe de equipo y el operario del ensayo deben acordar un plan de ensayo y tendrán todas las herramientas mientras que vayan a ser utilizadas cerca de la muestra de ensayo. Deben asegurarse de que las herramientas estén preparadas para su uso inmediato y eficaz. Los tiempos de montaje para la preparación inicial están incluidos en las unidades de herramienta y no deben ser añadidos de forma adicional. Por ejemplo, los taladros eléctricos deben estar provistos de su correspondiente broca y las amoladoras provistas de su correspondiente disco cortador.

7.1.2.7 Para evitar la sustitución de accesorios de herramientas durante los tiempos operativos/total deben estar disponibles herramientas adicionales con los nuevos accesorios. Si una herramienta es reemplazada por una idéntica con un nuevo accesorio, solamente se añadirá al registro del ensayo las unidades de herramienta de este nuevo accesorio según tabla 2.

7.1.2.8 Cualquier orificio que presente la muestra de ensayo que no sean otros de aquellos utilizados para el anclaje, podrán ser utilizados durante el ensayo.

7.1.2.9 Con anterioridad a la realización de los ensayos de ataque con herramienta se pueden llevar a cabo ensayos preliminares.

7.1.2.10 El ensayo no debe ser interrumpido por motivo alguno que no sea el cansancio del operario del ensayo o cambio en el plan de ataque (véase el apartado 7.1.2.6).

NOTA Tanto el jefe de ensayo como el operario, pueden interrumpir el ensayo por las razones anteriormente mencionadas.

7.1.2.11 Las herramientas deben ser utilizadas para el fin para el que están diseñadas. Si una herramienta es reemplazada por otra de tipo diferente, se aplicarán las unidades de herramienta y el coeficiente de la herramienta reemplazada si son superiores.

### 7.1.3 Medición del tiempo

7.1.3.1 La medición del tiempo se debe realizar con cronómetros con una precisión superior a 0,05 por cada 10 min de periodo de cronometraje y cuya división de escala debe ser de al menos 0,01 min.



7.1.3.2 Los cronómetros encargados de registrar los tiempos totales y operativos deben ambos ponerse en marcha en el momento en el que la herramienta entre en contacto con la muestra de ensayo. Para los ataques a puertas habrá un tiempo adicional de 0,15 min para el marcado. En este caso los cronómetros de tiempo total y operativo deberán estar pre-programados para ponerse en marcha cuando se produzca el marcado.

7.1.3.3 El cronómetro de tiempo operativo debe detenerse únicamente durante los periodos de interrupción especificados en el apartado 7.1.2.10.

7.1.3.4 El cronómetro de tiempo total no debe pararse hasta que el ensayo se complete o abandone y debe continuar funcionando durante los periodos de interrupción especificados en el apartado 7.1.2.10.

#### 7.1.4 Criterios del ensayo

7.1.4.1 Los calibres de ensayo deben ser de un material rígido y de una longitud mayor o igual a 150 mm.

7.1.4.2 En los casos en el que la muestra de ensayo sea lo suficientemente grande, el calibre de ensayo debe ser un cuadrado con lados de 150 mm  $\pm$  0,5 mm y ángulos de 5 mm de radio.

7.1.4.3 Se debe utilizar un tamaño alternativo de calibre de ensayo sólo cuando los lados de la gama de productos sean menores que aquellos de calibre de ensayo especificado en el apartado 7.1.4.2. En este caso el calibre de ensayo debe tener las dimensiones de m y n que estarán determinadas por las dimensiones de la muestra de ensayo, por ejemplo (véase la figura A.2).

- (m – 10 mm) debe ser de una longitud interior de uno de los lados de una muestra de ensayo o el diámetro interior de la muestra de ensayo con una sección transversal circular,
- (n – 10 mm) debe ser la longitud interior de otro lado de la muestra de ensayo.

7.1.4.4 El acceso por perforación al interior debe ser considerado como positivo si el correspondiente calibre de ensayo puede ser introducido en el interior a una profundidad de al menos 100 mm o el 50% del fondo de la zona de almacenamiento si este fondo es inferior a 100 mm.

7.1.4.5 El acceso a través de la puerta o cubierta se considera positivo si la puerta o cubierta es retirada o desplazada en una amplitud de 100 mm bien hacia dentro o hacia fuera. Si el espacio de almacenamiento es inferior a 100 mm de profundidad, el desplazamiento hacia dentro es definido como el 50% del fondo del espacio de almacenamiento como aparece en la figura A.3.

7.1.4.6 La retirada de una unidad de pared o suelo debe ser considerada completa si la muestra de ensayo se puede desvincular del grueso de material encastrado y se demuestra la separación mediante la retirada de la muestra de ensayo de su posición de instalación.

### 7.2 Programa de ensayo

#### 7.2.1 Unidades autónomas

7.2.1.1 Los ensayos deben incluir al menos un ensayo con herramienta para:

- a) acceso por perforación al interior de la muestra de ensayo a través del bastidor o la puerta; y
- b) acceso a través de la puerta o cubierta.

Se requieren ensayos adicionales de ataque con herramienta de acuerdo con a) y b) contra la pared, parte superior, base o puerta si la muestra de ensayo tiene áreas o zonas de diferente construcción y para las cuales puede ser razonable suponer un valor de resistencia inferior (por ejemplo, en el área de orificios existentes con anterioridad).

#### 7.2.2 Unidades de pared o suelo

7.2.2.1 El ensayo debe incluir al menos un ensayo de ataque con herramienta para:

- a) acceso a través de la puerta o cubierta. Para conseguirlo está permitido dañar el marco de la puerta o zona encofrada;
- b) retirada de la muestra de ensayo de su empotramiento;

- c) acceso por perforación al interior a través de cualquier superficie de la muestra de ensayo no encofrada.

Se requieren ensayos adicionales de ataque con herramienta de acuerdo con a) si la muestra de ensayo tiene áreas o zonas de diferente construcción y para las cuales puede ser razonable suponer un valor de resistencia inferior (por ejemplo, en el área de orificios existentes con anterioridad).

### 7.2.3 Cálculo de resistencia al ataque con herramienta

7.2.3.1 La resistencia al ataque con herramienta se calcula multiplicando el tiempo operativo registrado por el coeficiente de la herramienta mayor utilizada.

$$\text{Resistencia (SU)} = \text{tiempo operativo (min)} \times \text{coeficiente (SU/min)}$$

El resultado debe expresarse en unidades decimales con una aproximación de 0,01 SU.

### 7.2.4 Finalización del ensayo de ataque con herramienta

El ensayo se debe terminar, y se considerará que la muestra de ensayo ha satisfecho los requisitos del ensayo, si antes del acceso al interior o retirada:

- a) el valor de resistencia calculado excede los requisitos del nivel al que corresponde (véase la tabla 1);
- b) el tiempo total supera el doble del tiempo operativo necesario para alcanzar el valor de resistencia con las herramientas seleccionadas;
- c) las unidades de herramienta (TP) requeridos para completar el ensayo exceden el valor máximo otorgado en la tabla 1.

Todo ensayo de ataque con herramienta debe proseguir hasta que no sea razonablemente previsible la obtención de información necesaria para determinar el nivel de seguridad.

## 8 ENSAYO DE LA RESISTENCIA DE ANCLAJE

La resistencia del sistema de anclaje para unidades autónomas se debe evaluar utilizando el equipo de ensayo mostrado en la figura A.4.

Equipo de ensayo de tensión con una capacidad de al menos 50 kN. La carga debe aplicarse en principio como muestra la figura A.4. La medición de la carga aplicada debe hacerse con una precisión de  $\pm 5\%$  de la carga aplicada.

NOTA Si las medidas de todos los modelos/tamaños de la gama a ensayar son demasiado pequeños para permitir el uso de un cilindro de apoyo de un diámetro interno de 100 mm, en ese caso se debe utilizar el mayor de los cilindros posible.

8.1 Se sujetará la muestra de ensayo de unidades autónomas al equipo de carga. Se utilizará el ensamblado de anclaje por uno de los orificios de anclaje de acuerdo con las instrucciones de montaje (véase el apartado 5.5).

8.2 La carga requerida (véase la tabla 1) debe ser aplicada en una dirección que fuerce a hacer pasar al anclaje a través de la pared o base de la unidad. Se aplica la carga gradualmente hasta conseguir la fuerza requerida en un tiempo de entre 2 min y 3 min. Manténgase la carga en este nivel durante 1 min y retírese después.

8.3 Se debe registrar la carga aplicada y se consignará si fue resistida sin fallo del perno o sin que su cabeza atravesase la base o la pared.

8.4 El sistema de anclaje no debe romperse o atravesar la pared o la base durante el ensayo.

## 9 INFORME DEL ENSAYO

El laboratorio encargado de ensayo debe asignar un número de identificación propio al informe de ensayo y debe consignar lo siguiente:

- a) nombre del fabricante y lugar y año de fabricación;
- b) nombre y status del solicitante si fuera distinto de a);
- c) identificación del fabricante de la muestra de ensayo;

- d) tipo de producto, número de modelo y tamaño de la muestra de ensayo;
- e) documentación técnica aportada;
- f) naturaleza de los trabajos de encofrado realizados por el laboratorio encargado del ensayo;
- g) descripción y resultados de cualquier trabajo exploratorio realizado;
- h) fecha y lugar del ensayo;
- i) composición del equipo de ensayo;
- j) herramientas utilizadas para cada ensayo de ataque con herramienta junto con la suma de unidades de herramienta (TP) utilizados en el ensayo;
- k) tiempo operativo y total para cada ensayo de ataque con herramienta;
- l) resultado del ensayo de resistencia de anclaje (si se hubiera realizado) y descripción de cualquier fallo que se hubiera producido;
- m) el informe debería incluir una declaración por la que los resultados obtenidos se refieren únicamente al ejemplar ensayado, y debería ser considerado tan solo como base para la certificación. El informe en si mismo no debería ser considerado un certificado de conformidad.

## 10 MARCADO

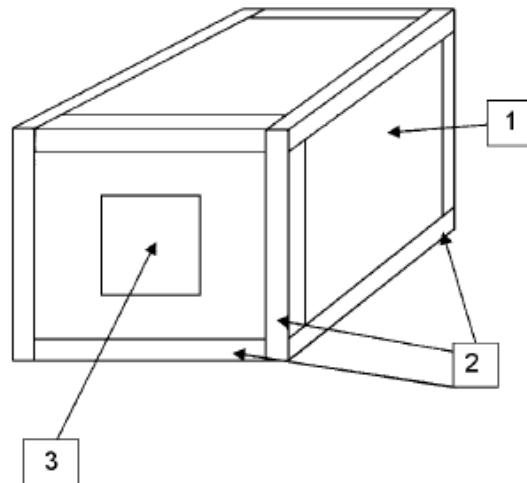
Se debe fijar sólidamente una placa de metal en la cara interior de la puerta o cubierta y debe mostrar:

- a) nombre del fabricante o código de identificación;
- b) designación de esta norma y del nivel de seguridad (S1 o S2) conseguido;
- c) año de fabricación.

El marcado adicional que puede ser incluido es:

- d) tipo, número de modelo, descripción y tamaño del producto
- e) número de serie
- f) clase de cerradura montada, de acuerdo con la Norma Europea EN 1300.

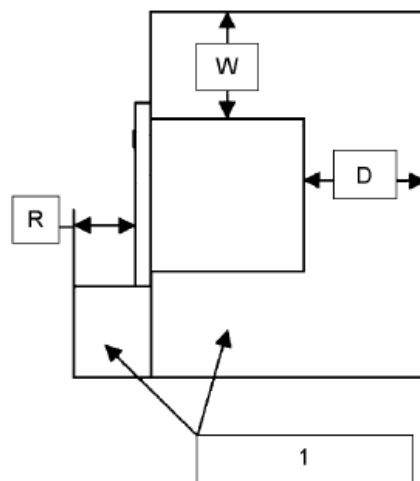
ANEXO A (Normativo)



Leyenda

- 1 Encastrado
- 2 Marco con perfil angular 40 x 40
- 3 Cubierta de la muestra de ensayo

Figura A.1a – Requisitos para el encastrado de la muestra de ensayo

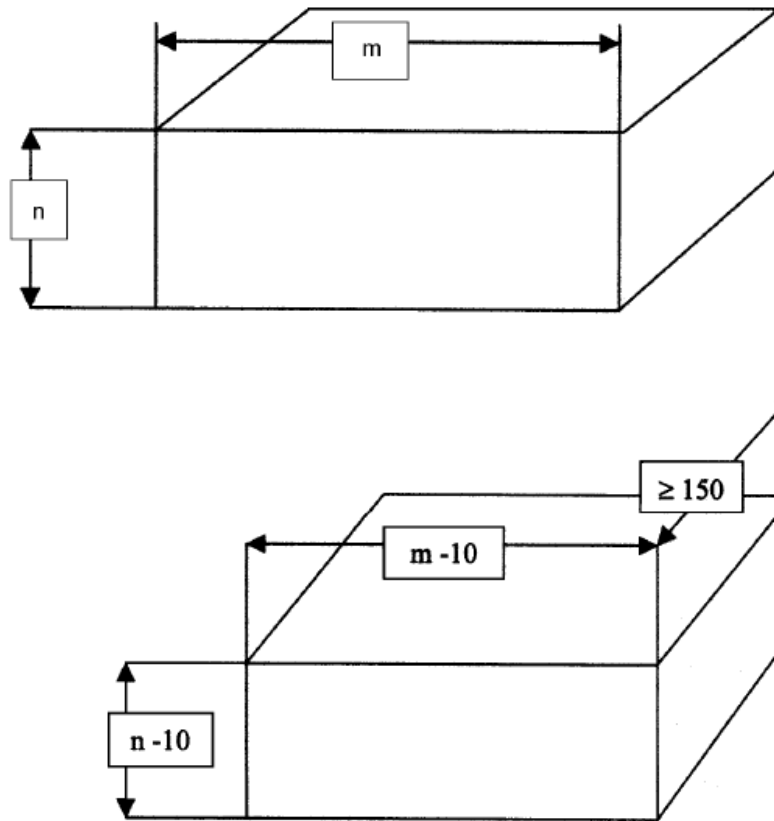


Leyenda

- 1 Encastrado
- W Espesor del encastrado en las partes superior e inferior y laterales de la muestra de ensayo (2 x juegos de instrucciones del proveedor (véase el apartado 5.6 d))
- D Espesor del encastrado en la parte posterior de la muestra (1 x juego de instrucciones del proveedor (véase el apartado 5.6 d))
- R Profundidad del hueco desde la cara de la pared (1 x juego de instrucciones del proveedor (véase el apartado 5.6 d))

Figura A.1b – Requisitos para el encastrado de la muestra de ensayo

Medidas en milímetros



## Leyenda

$m - 10$  mm debe ser o bien una longitud interior de uno de los lados de una muestra de ensayo rectangular o el diámetro interior de la muestra de ensayo con una sección transversal circular (véase el apartado 7.1.4.3)

$n - 10$  mm debe ser la longitud interior de otro lado de la muestra de ensayo (véase el apartado 7.1.4.3)

Figura A.2 – Calibres de ensayo alternativos

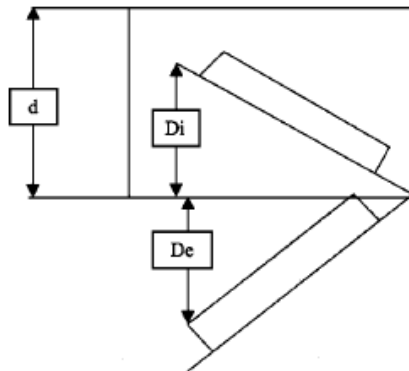


Figura A.3 – Definición del desplazamiento de la puerta

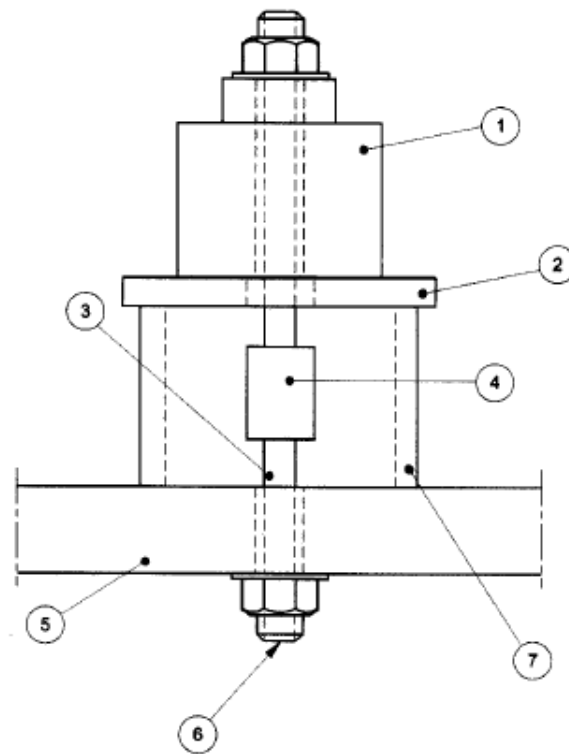
Se completa el acceso cuando se verifica:

$D_i \geq 100$  o  $d/2$  cuando  $d < 100$

o

$D_e \geq 100$



**Leyenda**

- 1) Gato hidráulico
- 2) Soporte de acero
- 3) Sistema de anclaje
- 4) Adaptador y unidad de medida de fuerza
- 5) Pared de la caja de seguridad con un grosor  $d$  mm y orificio de anclaje
- 6) Componentes de anclaje como se describen en las instrucciones de instalación
- 7) Soporte cilíndrico con un diámetro interior de  $(100 \pm 2)$  mm

**Figura A.4 – Equipo de ensayo de anclaje**

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] EN 1143-1 *Unidades de almacenamiento de seguridad: requisitos, clasificación y métodos de ensayo para la resistencia al robo – Parte 1: Cajas fuertes, puertas y cámaras acorazadas.*
- [2] EN ISO/IEC 17025 *Requerimientos generales para la competencia de laboratorios de prueba y calibración. (ISO/IEC 17025:1999)*