

## II

(Actos cuya publicación no es una condición para su aplicabilidad)

## CONSEJO

## DIRECTIVA DEL CONSEJO

de 26 de mayo de 1986

sobre aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a las estructuras de protección en caso de vuelco (ROPS) de determinadas máquinas para la construcción

(86/295/CEE)

EL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea y, en particular, su artículo 100,

Vista la propuesta de la Comisión <sup>(1)</sup>,

Visto el dictamen del Parlamento Europeo <sup>(2)</sup>,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social <sup>(3)</sup>,

Considerando que en varios Estados miembros la concepción, la construcción y las pruebas de las estructuras de protección en caso de vuelco de determinadas categorías de máquinas para la construcción son objeto de disposiciones nacionales que imponen que dichas máquinas estén provistas de las citadas estructuras de protección; que esta situación es de naturaleza tal que puede poner trabas a los intercambios intracomunitarios; que el objeto de dichas disposiciones es la protección del conductor de la máquina; que se debe proceder, por lo tanto, a la aproximación de dichas disposiciones;

Considerando que la Directiva 84/532/CEE del Consejo, de 17 de septiembre de 1984, sobre aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a las disposiciones comunes al material y a las máquinas para la construcción <sup>(4)</sup>, definió una serie de procedimientos comunes — en particular la homologación CEE, el examen CEE de tipo y la certificación de fábrica CEE — para la comercialización y la puesta en servicio de estas máquinas para la construcción; que es conveniente prever el procedimiento de examen CEE de tipo que va ligado a un procedimiento de control CEE, para las estructuras de protección en caso de vuelco para determinadas máquinas para la construcción;

<sup>(1)</sup> DO n° C 104 de 28. 4. 1980, p. 29.

<sup>(2)</sup> DO n° C 197 de 4. 8. 1980, p. 66.

<sup>(3)</sup> DO n° C 205 de 11. 8. 1980, p. 27.

<sup>(4)</sup> DO n° L 300 de 19. 11. 1984, p. 111.

Considerando que la presente Directiva es una directiva particular en el sentido del apartado 2 del artículo 3 de la Directiva 84/532/CEE;

Considerando que las pruebas de laboratorio y los criterios de capacidad así como el volumen límite de deformación están fijados por normas internacionales de la Organización Internacional de Normalización (ISO); que es conveniente, por lo tanto, hacer referencia a estas normas existentes;

Considerando que el progreso técnico necesita una adaptación rápida de las especificaciones técnicas; que es conveniente, por lo tanto, someter estas adaptaciones de la Directiva al procedimiento previsto en el artículo 24 de la Directiva 84/532/CEE,

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

*Artículo 1*

La presente Directiva se aplicará a las estructuras de protección en caso de vuelco (ROPS) de las máquinas para la construcción mencionadas en el punto 2.1 de la norma ISO 3471, segunda edición de 15 de septiembre de 1980, denominada en lo sucesivo «norma ISO 3471/2».

*Artículo 2*

Los Estados miembros adoptarán todas las medidas necesarias a fin de que las máquinas para la construcción citadas en el artículo 1 sólo se puedan comercializar si van provistas de una estructura adecuada de protección en caso de vuelco que sea conforme con la presente Directiva y con el tipo de estructura que haya pasado el examen CEE de tipo, de conformidad con la Directiva 84/532/CEE.

Estas estructuras se denominarán en lo sucesivo «estructuras de protección CEE».

*Artículo 3*

1. Los organismos homologados mencionados en el artículo 9 de la Directiva 84/532/CEE sólo expedirán el certificado de examen CEE de tipo si el tipo de estructura de protección CEE es conforme con las disposiciones que figuran en el Anexo I de la presente Directiva.

Se podrán efectuar las pruebas para el examen CEE de tipo en el laboratorio del fabricante bajo control del organismo homologado.

2. Cualquier solicitud de examen CEE de tipo para una estructura de protección CEE irá acompañada de una ficha de datos cuyo modelo figura en el Anexo II.

3. Para cualquier tipo de estructura de protección CEE que haya pasado las pruebas y exámenes mencionados en el Anexo I, el organismo homologado levantará el acta de prueba cuyo modelo figura en el Anexo III y expedirá el certificado CEE de examen de tipo cuyo modelo figura, como excepción a la Directiva 84/532/CEE, en el Anexo V de la presente Directiva.

4. Como excepción al punto 4.2 del Anexo I de la Directiva 84/532/CEE, sólo los Estados miembros y la Comisión podrán obtener el acta de prueba, parte A, mencionada en el Anexo III de la presente Directiva y, en su caso, los datos técnicos, parte B.

El organismo homologado que haya expedido el certificado de examen CEE de tipo lo transmitirá a instancia motivada de un Estado miembro o de la Comisión.

*Artículo 4*

1. Cada estructura de protección CEE irá acompañada de un certificado de conformidad de acuerdo con el apartado 1 del artículo 18 de la Directiva 84/532/CEE.

2. El fabricante imprimirá sobre la estructura de protección CEE de forma visible, indeleble y duradera la marca CEE de conformidad cuyo modelo figura en el Anexo IV y fijará sobre dicha estructura una etiqueta de conformidad con el punto 9 de la norma ISO 3471/2.

*Artículo 5*

1. El fabricante o su mandatario establecido en la Comunidad, desde el momento en que se prevea iniciar la fabricación de estructuras de protección CEE para la que se haya expedido el certificado de examen CEE de tipo:

- a) informará al organismo homologado que haya expedido el certificado de examen CEE de tipo:
  - de los lugares de fabricación, y/o de los lugares de almacenamiento dentro de la Comunidad,
  - de la fecha en la que se inicie la fabricación y/o la importación;
- b) autorizará el acceso, con fines de control, a los citados lugares de fabricación o de almacenamiento a los

delegados del organismo homologado y les dará todas las informaciones que necesiten para dicho control;

- c) pondrá, a instancia del organismo homologado, a disposición de éste y dentro de un plazo razonable, una muestra que dicho organismo haya escogido con fines de control.

2. El titular de la marca CEE organizará un control de la fabricación que le permita verificar, de forma continua y suficiente, la conformidad con el tipo examinado por lo que se refiere a los materiales utilizados y a la calidad de la fabricación de las estructuras de protección CEE.

*Artículo 6*

1. Cada organismo homologado controlará por sondeo, en su caso de acuerdo con las Directivas del Estado miembro que le haya homologado, la conformidad de la fabricación de las estructuras de protección CEE con el tipo para el que haya expedido el certificado de examen CEE de tipo.

Este control permitirá al organismo homologado comprobar que el fabricante ha ejercido efectivamente el control de conformidad contemplado en el apartado 2 del artículo 5.

Además, el organismo homologado podrá exigir una muestra que él mismo escogerá con fines de control. Un segundo examen, que destruirá la estructura de protección CEE y, en su caso, el chasis, sólo se efectuará de conformidad con el Anexo I si existe fundamento para pensar que la estructura de protección no responde a los criterios de rendimiento del tipo aprobado.

2. Si el lugar de fabricación estuviere situado en un Estado miembro distinto de aquel del organismo homologado que haya concedido el certificado de examen CEE de tipo, éste podrá colaborar con el organismo homologado del Estado miembro donde se vayan a realizar los susodichos controles.

Esta misma disposición será de aplicación asimismo para los lugares de almacenamiento.

3. Cada organismo homologado podrá, bajo su propia responsabilidad, delegar en uno o en varios laboratorios la ejecución de las operaciones y pruebas de control.

*Artículo 7*

1. En el caso en que los controles mencionados en el artículo 6 demuestren que las estructuras de protección CEE no son conformes con el modelo que haya recibido el certificado de examen CEE de tipo, o que no se han cumplido en su totalidad las exigencias de la presente Directiva, el organismo homologado deberá adoptar con respecto al titular de la marca CEE una de las siguientes medidas:

- a) apercibimiento con solicitud de interrumpir en un determinado plazo las infracciones que se hayan comprobado;

- b) apercebimiento como en el punto a), pero acompañado de un incremento del número de controles;
- c) suspensión provisional del certificado de examen CEE de tipo;
- d) retirada del certificado de examen CEE de tipo.

Sólo podrá tomar estas medidas el organismo homologado que haya expedido el certificado de examen CEE de tipo.

2. Se adoptarán las dos primeras medidas cuando las diferencias no afecten a la concepción de base de las estructuras de protección CEE o cuando las infracciones que se hayan comprobado sean mínimas y, en cualquier caso, no afecten a la seguridad.

Se adoptará una de las dos últimas medidas cuando las diferencias o infracciones que se hayan comprobado sean importantes y, en cualquier caso, cuando afecten a la seguridad.

3. Las medidas de suspensión provisional o de retirada del certificado de examen CEE de tipo se comunicarán sin demora a los demás organismos homologados y a los Estados miembros.

#### *Artículo 8*

Los Estados miembros no podrán, por motivos relacionados con las exigencias de la presente Directiva, prohibir, rechazar o restringir la comercialización, la puesta en servicio o la utilización de las máquinas para la construcción mencionadas en el artículo 1 previstas de una estructura de protección CEE apropiada.

#### *Artículo 9*

1. Las modificaciones necesarias para adaptar al progreso técnico los anexos de la presente Directiva se establecerán de conformidad con el procedimiento previsto en el artículo 24 de las Directiva 84/532/CEE.

2. El procedimiento previsto en el artículo 21 de la Directiva 84/532/CEE no será aplicable.

#### *Artículo 10*

Las disposiciones de la presente Directiva no afectarán a la facultad de los Estados miembros para prescribir — con respecto al Tratado — las exigencias que consideren necesarias para garantizar la protección de los trabajadores durante la utilización del material en cuestión, siempre y cuando ello no implique modificaciones de dicho material con respecto a las especificaciones de la presente Directiva.

#### *Artículo 11*

1. Los Estados miembros adoptarán y publicarán las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para conformarse a la presente Directiva en un plazo de treinta y seis meses desde el momento de su notificación <sup>(1)</sup> e informarán de ello inmediatamente a la Comisión.

Pondrán en vigor estas disposiciones cuarenta y ocho meses después de la notificación de la presente Directiva.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las disposiciones de Derecho interno que adopten en el ámbito para el que rige la presente Directiva.

#### *Artículo 12*

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 26 de mayo de 1986.

*Por el Consejo*

*El Presidente*

G. BRAKS

<sup>(1)</sup> Se ha notificado la presente Directiva a los Estados miembros el 30 de mayo de 1986.

## ANEXO I

1. La estructura de protección CEE, en lo que se refiere a las pruebas de laboratorio y a los criterios de rendimiento, deberá cumplir la norma internacional ISO 3471 (segunda edición de 15 de septiembre de 1980) tomando como volumen límite de deformación el definido en la norma internacional ISO 3164 (segunda edición de 1 de noviembre de 1979) tal y como queda modificada por la modificación n° 1 de 1 de diciembre de 1980.
2. Se considerarán cumplidas las disposiciones del punto 7.5.2.7 de la norma ISO 3471 (segunda edición de 15 de septiembre de 1980) cuando la velocidad de carga en el punto de aplicación de la fuerza F (por ejemplo si se tratare de la velocidad de avance del elevador que sirve para desarrollar dicha carga) no supere los siguientes valores:

Masa de la máquina para construcción (m) kg	Velocidad de carga mm/s
$m \leq 20\ 000$	3
$m > 20\ 000$ $m \leq 40\ 000$	2
$m > 40\ 000$	1

3. Las normas a las que se hace referencia en la norma ISO 3471/2 son:
  - norma ISO 3164, segunda edición de 1 de noviembre de 1979, tal y como queda modificada por la modificación n° 1 de 1 de diciembre 1980,
  - norma ISO 3449, tercera edición de 15 de abril de 1984,
  - norma ISO 6165, edición 1978,
  - norma ISO 898/1, edición 1978,
  - norma ISO 898/2, edición 1980.

## ANEXO II

**MODELO DE FICHA INFORMATIVA QUE SE DEBERÁ PRESENTAR PARA EL EXAMEN CEE DE TIPO,  
REFERENTE A UNA ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN CASO DE VUELCO (ROPS) PARA UNA  
MÁQUINA PARA LA CONSTRUCCIÓN**

1. **Máquina de que se trate**
  - 1.1. Nombre y dirección del fabricante: .....
  - 1.2. Nombre y dirección del eventual representante del fabricante: .....
  - 1.3. Modelo: .....
  - 1.4. Marca de fábrica o comercial: .....
  - 1.5. Tipo: .....
  - 1.6. Masa de la máquina: ..... kg (masa máxima, incluyendo la estructura de protección y el equipo corriente, con los depósitos llenos, pero excluyendo al conductor, la carga útil y los equipos arrastrados).
  - 1.7. Fijación de la estructura a la máquina: amovible/no amovible <sup>(1)</sup>
  
2. **Estructura de protección en caso de vuelco (en el caso de que no la haya fabricado el fabricante de la máquina)**
  - 2.1. Nombre y dirección del fabricante: .....
  - 2.2. Nombre y dirección del eventual representante del fabricante: .....
  - 2.3. Marca de fábrica o comercial: .....
  - 2.4. Tipo: .....
  
3. **Otras máquinas para la construcción a las que puede adaptarse la estructura**
  - 3.1. Nombre y dirección del fabricante: .....
  - 3.2. Nombre y dirección del eventual representante del fabricante: .....
  - 3.3. Modelo .....
  - 3.4. Marca de fábrica o comercial: .....
  - 3.5. Tipo: .....
  - 3.6. Masa de la máquina: ..... kg (masa máxima, incluyendo la estructura de protección y el equipo corriente, con los depósitos llenos, pero excluyendo al conductor, la carga útil y los equipos arrastrados)
  - 3.7. Fijación de la estructura a la máquina: amovible/no amovible <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Táchese lo que no proceda.

## ANEXO III

**MODELO DE ACTA DE PRUEBAS DE UNA ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN CASO DE VUELCO  
(ROPS) PARA UNA MÁQUINA PARA LA CONSTRUCCIÓN**

Acta n° .....

Nombre y dirección del organismo homologado: .....

Nombre y dirección del laboratorio que procedió a la prueba: .....

Nombre de la persona que procedió a la prueba: .....

## PARTE A

## 1. Descripción de la unión ROPS-Chasis

## 1.1. Máquina cuyo chasis se utilizó para efectuar la prueba

1.1.1. Nombre y dirección del fabricante y, eventualmente, nombre y dirección del representante .....

1.1.2. Modelo: .....

1.1.3. Marca de fábrica o comercial y tipo: .....

1.1.4. Número de serie (si ha lugar): .....

1.1.5. Número de chasis: .....

## 1.2. Estructura de protección en caso de vuelco

1.2.1. Nombre y dirección del fabricante y, eventualmente, nombre y dirección del representante: .....

1.2.2. Marca de fábrica o comercial y tipo: .....

1.2.3. Número de serie (si ha lugar): .....

1.2.4. Número de la estructura de protección: .....

## 2. Datos facilitados por el fabricante

2.1. Masa de la máquina: ..... kg (masa máxima, incluyendo la estructura de protección en caso de vuelco y el equipo corriente, con los depósitos llenos, pero excluyendo al conductor, la carga útil y los equipos arrastrados)

2.2. Posicionamiento del volumen límite de deformación DLV según dibujo n° ..... (dibujo a escala 1 : 10 adjunto al acta de la prueba; vista lateral y frontal de la estructura de protección en caso de vuelco y de las piezas próximas; indicación y posicionamiento correcto en el dibujo del asiento y del volumen límite de deformación DLV; indicación de las cotas principales de la estructura de protección)

## 3. Criterios de rendimiento mínimo

3.1. Fuerza F ..... N para la carga lateral

3.2. Absorción de energía U ..... J para la carga lateral

3.3. Valor de M para la carga vertical ..... kg

4. **Confirmación**

- 4.1. Los criterios de rendimiento mínimo, contemplados en la norma ISO 3471, segunda edición de 15 de septiembre 1980, se alcanzaron en el curso de esta prueba, para una masa máxima de la máquina de ..... kg
- 4.2. Fecha de la prueba: .....

**PARTE B**1. **Aparatos de medición**

- 1.1. Descripción de los instrumentos de medición utilizados: .....
- 1.2. Precisión de los instrumentos de medición utilizados que cumplen la norma ISO 3471, segunda edición de 15 de septiembre de 1980: .....
- .....
- .....

2. **Fotografías (fotografías del dispositivo de prueba, incluyendo una vista frontal o posterior y una vista lateral del lado de la carga)**

- 2.1. Antes de la aplicación de la carga lateral
- 2.2. En el momento o casi en el momento de la aplicación de la carga lateral máxima
- 2.3. Antes de la aplicación de la carga vertical
- 2.4. En el punto de aplicación o cerca de la carga vertical máxima

3. **Resultados de las pruebas**3.1. *Carga aplicada lateralmente*

- 3.1.1. Fuerza máxima aplicada, una vez alcanzada o superada la absorción de energía, ni que ninguna parte de la estructura de protección (ROPS) ni ninguna parte del plano del suelo ficticio haya penetrado en el volumen límite de deformación DLV: ..... N
- 3.1.2. Absorción de energía, sin que ninguna parte de la estructura de protección (ROPS) ni ninguna parte del plano del suelo ficticio haya penetrado en el volumen límite de deformación DLV: ..... J

3.2. *Carga aplicada verticalmente*

Masa máxima aplicada sin que ninguna parte de la estructura de protección (ROPS) ni ninguna parte del plano del suelo ficticio haya penetrado en el volumen límite de deformación DLV: ..... kg

3.3. *Temperatura del material*

- 3.3.1. La temperatura de la estructura de protección y del chasis era, en el momento de la prueba, de ..... °C, o las piezas metálicas de la estructura de protección alcanzaron la resiliencia según Charpy, de acuerdo con la EURONORM 45-63, entalle en V, a ..... J a -30 °C, para una probeta ..... mm.  
× ..... mm.

## 3.3.2. Clases de resistencia de los tornillos y tuercas utilizados:

tornillos: .....

tuercas: .....

3.4. *Curva fuerza-deformación*

Se adjunta una curva fuerza-deformación de acuerdo con la norma ISO 3471, segunda edición de 15 de septiembre de 1980.

Hecho en ....., el .....

.....  
(Firma)

## ANEXO IV

## MARCA DE CONFORMIDAD CEE

La marca CEE prevista en el apartado 2 del artículo 4 de la presente Directiva estará formada por una letra estilizada **E** rodeada de un hexágono que contenga:

- en la parte superior, el número indicativo de la Directiva particular atribuido por orden cronológico de adopción y las letras mayúsculas distintivas del Estado del que dependa el organismo homologado que haya concedido la aprobación (B para Bélgica, D para la República Federal de Alemania, DK para Dinamarca, F para Francia, I para Italia, IRL para Irlanda, L para Luxemburgo, NL para los Países Bajos, UK para el Reino Unido, GR para Grecia, E para España y P para Portugal) y las dos últimas cifras numéricas del año de certificación del examen CEE de tipo; el número indicativo de la Directiva particular a la que se refiere el certificado de examen CEE de tipo será atribuido por el Consejo en el momento de la adopción de dicha Directiva,
- en la parte inferior, el número correspondiente al certificado de examen CEE de tipo.

A continuación figura un ejemplo de dicha marca:

Ejemplo:



Certificado de examen CEE de tipo expedido por un organismo homologado de la República Federal de Alemania en 1979 en aplicación de la presente Directiva.

Números correspondientes al certificado de examen CEE de tipo.

El diámetro real del círculo circunscrito en la marca deberá ser al menos de 20 mm.

La marca de conformidad deberá colocarse en la proximidad inmediata de la placa indicadora o en la misma.

Si se tratare de una combinación de estructura de protección en caso de vuelco y de estructura de protección contra las caídas de objetos (ROPS y FOPS), las dos marcas de conformidad deberán aparecer inmediatamente una al lado de la otra.

ANEXO V

MODELO DE CERTIFICADO DE EXAMEN CEE DE TIPO DE UNA ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN CASO DE VUELCO

Nombre del organismo homologado: .....

Comunicación de examen de tipo, referente a la norma armonizada: .....

.....

.....

.....

.....

Número de examen de tipo: .....

1. Clase, marca y tipo de fábrica o de comercio: .....

2. Nombre y dirección del fabricante: .....

.....

3. Nombre y dirección del poseedor del certificado: .....

.....

4. Presentado al examen de tipo el: .....

5. Para la siguiente norma armonizada: .....

6. Laboratorio de pruebas: .....

.....

7. Fecha y número del acta del laboratorio: .....

8. Fecha del examen de tipo: .....

9. Se adjuntan al presente certificado los siguientes documentos que llevan el número de examen de tipo arriba

indicado: .....

.....

10. Tipo y número de chasis en el que se hicieron las pruebas: .....

.....

11. Masa de la máquina para la que se hicieron las pruebas: .....

.....

12. Informaciones complementarias eventuales: .....

.....

.....

.....

Hecho en ....., el .....

.....  
(Firma)

\_\_\_\_\_