Sólo los textos originales de la CEPE surten efectos jurídicos con arreglo al Derecho internacional público. La situación y la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento deben consultarse en la última versión del documento de situación CEPE TRANS/WP.29/343, disponible en: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html.

Reglamento nº 102 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) Disposiciones uniformes relativas a la homologación de

I. Dispositivos de acoplamiento corto (DAC)

II. Vehículos en lo que respecta a la instalación de un tipo homologado de DAC

Fecha de entrada en vigor: 13 de diciembre de 1996

ÍNDICE

REGLAMENTO

1. Ámbito de aplicación
2. Definiciones

SECCIÓN I

3. Solicitud de homologación
4. Homologación
5. Especificaciones
6. Modificaciones del tipo de DAC y extensión de la homologación
7. Conformidad de la producción
8. Sanciones por la falta de conformidad de la producción
9. Cese definitivo de la producción
10. Nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de la realización de los ensayos de homologación y de los departamentos administrativos

SECCIÓN II

11. Solicitud de homologación
12. Homologación
13. Requisitos relativos a la instalación de un DAC homologado
14. Modificaciones del tipo de vehículo y extensión de la homologación
15. Conformidad de la producción
16. Sanciones por la falta de conformidad de la producción
17. Cese definitivo de la producción
18. Nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de la realización de los ensayos de homologación y de los departamentos administrativos

ANEXOS

Anexo I — Comunicación (sección I)

Anexo II — Comunicación (sección II)

Anexo III — Ejemplo de marca de homologación

Anexo IV — Requisitos en materia de ensayos y rendimiento

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

1.1. El presente Reglamento se aplicará a los vehículos de las categorías N_2, N_3, O_3 y O_4.

2. DEFINICIONES

2.1. A efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

2.1.1. «Dispositivo de acoplamiento corto (DAC)», un dispositivo que proporcione automáticamente el suficiente espacio entre las carrocerías de los vehículos tractores y los remolques si se necesita una distancia adicional durante el movimiento angular entre ellos. Los dispositivos de acoplamiento sin efecto de ajuste en las longitudes y/o los ángulos del dispositivo no están sujetos al presente Reglamento.

2.1.2. «Homologación de un dispositivo», la homologación de un tipo de dispositivo de acoplamiento corto que cumpla los requisitos fijados en la sección I.

2.1.3. «Homologación de un vehículo», la homologación de un vehículo en lo que respecta a la instalación de un dispositivo homologado de dispositivo de acoplamiento corto.

2.1.4. «Tipo de vehículo», los vehículos que no difieran en aspectos esenciales como:

2.1.4.1. la marca y el tipo de dispositivo de acoplamiento corto;

2.1.4.2. la longitud y anchura de los vehículos;

2.1.4.3. la masa de los vehículos;

2.1.4.4. los puntos de fijación del dispositivo de acoplamiento corto;

2.1.4.5. la descripción del vehículo (por ejemplo, camión, tractor, remolque, semirremolque, remolque de eje central);

2.1.4.6. el mecanismo de dirección (por ejemplo, el mecanismo de dirección auxiliar, el mecanismo de dirección del remolque).

2.1.5. «Tipo de dispositivo de acoplamiento corto», los mecanismos que no difieran en aspectos esenciales como:

2.1.5.1. la marca y el tipo del dispositivo;

2.1.5.2. el principio de funcionamiento;

2.1.5.3. los elementos de fijación a los vehículos;

2.1.5.4. las dimensiones totales en la extensión mínima y máxima;

2.1.5.5. los límites de los ángulos de funcionamiento;

2.1.5.6. las características cinemáticas en lo que respecta a los ángulos de articulación.

2.1.6. «Procedimiento de acoplamiento automático»: Un acoplamiento es automático si basta con acercar el vehículo tractor marcha atrás hasta apoyarlo contra el remolque para que el acoplamiento se efectúe plenamente y de forma adecuada, se bloquee automáticamente e indique que los dispositivos de seguridad están bien conectados sin intervenciones externas.

SECCIÓN I

HOMOLOGACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO CORTO (DAC)

3. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN

3.1. La solicitud de homologación del dispositivo de acoplamiento corto (DAC) deberá presentarla el fabricante del DAC o su representante debidamente acreditado.

3.2. Irá acompañada de:

3.2.1. por triplicado, una descripción detallada y planos a escala completamente acotados del DAC y del método de instalación; los documentos presentados deben mostrar, a satisfacción de la autoridad competente, que el DAC funcionará de forma fiable y segura;

3.2.2. una muestra del tipo de DAC que debe homologarse;

3.2.3. se seleccionará, conjuntamente con el servicio técnico responsable de realizar los ensayos de homologación, un conjunto de vehículos que represente las condiciones más desfavorables, equipada con el DAC que debe homologarse, teniendo en cuenta aspectos como la suspensión, la masa máxima permitida y las dimensiones, la distancia entre ejes, el número y la posición de los ejes y las posiciones extremas del dispositivo de acoplamiento corto. Se facilitará más de un conjunto de vehículos, si lo solicita el servicio técnico.

3.3. La autoridad competente comprobará la existencia de disposiciones adecuadas que garanticen un control eficaz de la conformidad de la producción antes de la concesión de la homologación.

4. HOMOLOGACIÓN

4.1. Estarán sujetos a homologación todos los elementos necesarios para la instalación y el funcionamiento seguro de un dispositivo de acoplamiento corto (por ejemplo, los elementos sujetos a fuerzas de tracción y/o de dirección fijados a los chasis del vehículo tractor o del remolque y los sistemas de control).

4.2. Si el DAC presentado para su homologación con arreglo al presente Reglamento satisface los requisitos establecidos en el punto 5, se concederá la homologación de dicho tipo de DAC.

4.3. Se asignará un número de homologación a cada tipo homologado. Sus dos primeros dígitos (00 para el Reglamento en su forma actual) indicarán la serie de modificaciones que incorporen los últimos cambios importantes de carácter técnico realizados en el Reglamento en el momento en que se expida la homologación. La misma Parte contratante no asignará el mismo número a otro tipo de DAC.

4.4. La homologación de un tipo de DAC o la extensión o denegación de la misma con arreglo al presente Reglamento se notificará a las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento mediante un formulario, que deberá ajustarse al modelo que figura en el anexo I del presente Reglamento.

4.5. En todo DAC que se ajuste a un tipo homologado con arreglo al presente Reglamento se colocará, de manera visible y en un lugar fácilmente accesible especificado en el impreso de homologación, una marca de homologación internacional consistente en:

4.5.1. la letra «E» mayúscula dentro de un círculo, seguida del número que identifica al país emisor de la homologación ([1]) /;

4.5.2. el número del presente Reglamento, seguido de la letra «R», un guión y el número de homologación a la derecha del círculo que se establece en el punto 4.5.1.

([1]) 1 para Alemania, 2 para Francia, 3 para Italia, 4 para los Países Bajos, 5 para Suecia, 6 para Bélgica, 7 para Hungría, 8 para la República Checa, 9 para España, 10 para Yugoslavia, 11 para el Reino Unido, 12 para Austria, 13 para Luxemburgo, 14 para Suiza, 15 (sin asignar), 16 para Noruega, 17 para Finlandia, 18 para Dinamarca, 19 para Rumanía, 20 para Polonia, 21 para Portugal, 22 para la Federación de Rusia, 23 para Grecia, 24 (sin asignar), 25 para Croacia, 26 para Eslovenia, 27 para Eslovaquia, 28 para Belarús, 29 para Estonia, 30-36 (sin asignar) y 37 para Turquía. Las cifras siguientes serán atribuidas a los demás países según el orden cronológico de su ratificación del Acuerdo concerniente a la adopción de condiciones uniformes de homologación y reconocimiento recíproco de la homologación de los equipos y piezas de vehículos automóviles o de su adhesión a este Acuerdo, y las cifras así atribuidas serán comunicadas por el Secretario General de la ONU a las Partes contratantes del Acuerdo.

4.6. La marca de homologación será claramente legible e indeleble.

4.7. En el anexo III del presente Reglamento figuran ejemplos de disposiciones de la marca de homologación.

5. ESPECIFICACIONES

5.1. Generales

5.1.1. El DAC deberá diseñarse, fabricarse y montarse de modo que el vehículo en el que se instale se ajuste a los requisitos del presente Reglamento en condiciones normales de utilización en carretera. Los dispositivos de acoplamiento deben cumplir los requisitos técnicos del Reglamento nº 55. Se tendrán en cuenta las fuerzas adicionales que pueda provocar el DAC instalado en funcionamiento.

5.1.2. El funcionamiento del DAC será automático. Incluso el movimiento en marcha atrás del conjunto de acoplamiento corto debe ser posible sin acción manual en el DAC.

5.1.3. ([1]) En especial, el DAC deberá diseñarse, fabricarse y montarse de modo que resista a todos los esfuerzos, a la corrosión y al envejecimiento a que pueda estar expuesto (por causa de vibraciones, humedad, temperaturas extremas, etc.).

5.1.4. El DAC permitirá que los vehículos circulen en línea recta en una calzada horizontal sin aplicar ningún esfuerzo anormal al control de dirección, tanto en marcha adelante como en marcha atrás.

5.1.5. Fallos del sistema

5.1.5.1. Si falla el sistema eléctrico y/o el sistema de control del DAC cuando el vehículo está en marcha, el acoplamiento deberá extenderse y permanecer en dicha posición. La separación del vehículo tractor y el remolque deberá evitarse por medios mecánicos en todas las condiciones de uso.

5.1.5.2. Deberá indicarse al conductor, mediante una señal acústica y óptica, cualquier fallo del sistema eléctrico y/o del sistema de control.

5.1.6. Cuando los vehículos estén parados, no podrán producirse movimientos incontrolados del DAC en ninguna circunstancia, incluido durante el estacionamiento de larga duración en rampa.

5.1.7. El movimiento no automático del DAC únicamente deberá ser posible cuando el vehículo tractor esté parado. En la unidad de control deberá figurar permanentemente la instrucción de accionar el freno de estacionamiento del vehículo tractor.

5.1.7.1. Esta operación deberá controlarse mediante una unidad de control doble.

5.1.7.2. Esta unidad de control deberá instalarse fuera de la cabina del conductor, en una posición que no ponga en peligro al operador en caso de movimiento del remolque y que permita al operador ver rápidamente la zona de peligro entre los vehículos.

5.1.7.3. No deberá ser posible bloquear la unidad de control en posición de funcionamiento ni accionarla accidentalmente.

5.1.7.4. El movimiento del remolque se producirá sin sacudidas a una velocidad no superior a 50 mm/s.

5.1.7.5. Cuando deje de accionarse el mando, el movimiento deberá detenerse inmediatamente.

([1]) Mientras se elaboran procedimientos de ensayo uniformes, los fabricantes informarán a los servicios técnicos de sus procedimientos de ensayo y sus resultados.

5.1.8. El movimiento hacia adelante del vehículo tractor no debe provocar un movimiento de retroceso del remolque respecto a la superficie de la carretera.

Únicamente está permitido un movimiento de retroceso del remolque no superior a 30 mm para que el operador reaccione y cambie de dirección.

5.1.9. El DAC debe volver a su posición de funcionamiento normal hacia adelante más corta tras un movimiento angular relativo entre el vehículo tractor y el remolque, con arreglo al anexo IV.

5.1.10. El funcionamiento del DAC no interferirá con la estabilidad dinámica del conjunto. Este requisito se comprobará durante los ensayos descritos en el anexo IV.

5.1.11. El DAC estará diseñado de modo que permita que los vehículos se acoplen o desacoplen. Todas las operaciones de acoplamiento serán automáticas, incluidos los controles mecánicos y las partes sujetas a fuerzas de tracción y/o de dirección. El accionamiento correcto del sistema de bloqueo positivo deberá indicarse o ser fácilmente visible desde la parte del vehículo en la que está instalado el dispositivo de acoplamiento. Si no, deberá instalarse una indicación a distancia en la cabina del conductor. Se permite el acoplamiento manual de los sistemas de control y alimentación, a condición de que las conexiones sean fácilmente accesibles estando de pie y que el conjunto pueda conducirse de forma segura sin estos sistemas conectados.

5.1.12. Cuando el DAC esté conectado, deberá permitir al menos el siguiente movimiento angular:

	Remolque completo	Remolque de eje central	Semirremolque
Horizontal	± 60°	± 90°	± 90°
Vertical	± 20°	± 15°	± 12°
Axial	± 15°	± 15°	—

5.1.13. En el caso de los DAC hidráulicos o neumáticos, una señal óptica indicará que el DAC está a punto de alcanzar su extensión máxima. Esta señal puede ser la misma señal óptica mencionada en el punto 5.1.5.2.

5.1.14. El DAC estará diseñado de modo que, cuando el ángulo formado entre el vehículo tractor y el remolque en posición acoplada sea diferente que el formado en posición no acoplada, no se produzca ningún movimiento involuntario del remolque ni un funcionamiento incorrecto del DAC.

5.1.15. Se fijará una placa que especificará la masa máxima del vehículo tractor y del remolque, todos los puntos de lubricación y la frecuencia de lubricación, de forma que sea claramente visible incluso cuando el remolque esté acoplado.

5.2. Ensayos

Los ensayos a los que se someterá el DAC para su homologación se describen en el anexo IV del presente Reglamento.

6. MODIFICACIÓN DEL TIPO DE DAC Y EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN

6.1. Toda modificación del tipo de DAC deberá notificarse al servicio administrativo que haya homologado dicho tipo de DAC. El servicio podrá:

6.1.1. considerar que las modificaciones probablemente no tendrán consecuencias negativas apreciables y que el dispositivo sigue cumpliendo los requisitos; o bien

6.1.2. exigir un informe de ensayo adicional al servicio técnico responsable de los ensayos.

6.2. La confirmación o denegación de la homologación se comunicará a las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento mediante el procedimiento exigido en el punto 4.3, especificándose las modificaciones.

6.3. La autoridad competente que expida una extensión de la homologación asignará a la misma un número de serie e informará de ello a las demás Partes en el Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento por medio de un impreso de comunicación conforme al modelo que figura en el anexo I del presente Reglamento.

7. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

7.1. Todo DAC homologado en aplicación del presente Reglamento se fabricará de forma que sea conforme al tipo homologado y satisfaga los requisitos del punto 5 anterior.

7.2. Se realizarán controles adecuados de la producción para verificar el cumplimiento de los requisitos recogidos en el punto 7.1.

7.3. El titular de la homologación deberá, en particular:

7.3.1. garantizar que se aplican procedimientos para controlar de forma eficaz la calidad de los productos;

7.3.2. tener acceso al equipo de control necesario para verificar la conformidad con cada tipo homologado;

7.3.3. garantizar que los datos de los resultados de los ensayos se registren y que los documentos referentes a ellos estén disponibles durante un período de tiempo que se determinará de común acuerdo con el servicio administrativo;

7.3.4. analizar los resultados de cada tipo de ensayo para comprobar y garantizar la invariabilidad de las características del producto, teniendo en cuenta las tolerancias inherentes a la producción industrial;

7.3.5. garantizar que se realicen, para cada tipo de producto, un número suficiente de controles y ensayos con arreglo a los procedimientos homologados por la autoridad competente;

7.3.6. garantizar que, cuando una toma de muestras o elementos aporte pruebas de la no conformidad con el tipo del ensayo en cuestión, se realice otra toma de muestras y otro ensayo. Se tomarán todas las medidas necesarias para restablecer la conformidad de la producción correspondiente.

7.4. La autoridad competente que haya concedido la homologación podrá verificar en cualquier momento los métodos de control de la conformidad aplicables a cada unidad de producción.

7.4.1. En todas las inspecciones se presentarán al inspector los registros de los ensayos y de control de la producción.

7.4.2. El inspector podrá recoger muestras al azar que deberán someterse a ensayo en el laboratorio del fabricante. El número mínimo de muestras se podrá determinar teniendo en cuenta los resultados de los controles del fabricante.

7.4.3. Cuando el nivel de calidad no parezca satisfactorio o cuando parezca necesario comprobar la validez de los ensayos realizados en aplicación del punto 7.4.2, el inspector seleccionará muestras que se enviarán al servicio técnico que haya realizado los ensayos de homologación de tipo.

7.4.4. La autoridad competente podrá realizar cualquier ensayo exigido en el presente Reglamento.

7.4.5. La frecuencia normal de las inspecciones autorizadas por la autoridad competente será de una cada dos años. Si se registran resultados negativos durante una de dichas inspecciones, la autoridad competente se asegurará de que se adoptan todas las medidas necesarias para restablecer la conformidad de la producción lo antes posible.

8. SANCIONES POR FALTA DE CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

8.1. La homologación concedida con respecto a un tipo de DAC conforme al presente Reglamento podrá retirarse si no se cumplen los requisitos fijados en el punto 5.

8.2. Cuando una Parte contratante del Acuerdo de 1958 que aplique el presente Reglamento retire una homologación que había concedido anteriormente, informará de ello inmediatamente a las demás Partes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento, por medio de un formulario de comunicación conforme al modelo recogido en el anexo I del presente Reglamento.

9. CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

9.1. Cuando el titular de una homologación cese definitivamente de fabricar un tipo de DAC homologado con arreglo al presente Reglamento, informará de ello a la autoridad que haya concedido la homologación, quien, a su vez, informará inmediatamente a las demás Partes del Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento mediante un impreso de comunicación conforme al modelo que figura en el anexo I del presente Reglamento.

10. NOMBRES Y DIRECCIONES DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS RESPONSABLES DE LA REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS DE HOMOLOGACIÓN Y DE LOS DEPARTAMENTOS ADMINISTRATIVOS

10.1. Las Partes en el Acuerdo que apliquen el presente Reglamento comunicarán a la Secretaría General de las Naciones Unidas los nombres y las direcciones de los servicios técnicos responsables de realizar los ensayos de homologación y de los servicios administrativos que concedan la homologación y a los cuales deban remitirse los impresos de certificación de la concesión, extensión, denegación o retirada de la homologación, o de cese definitivo de la producción, expedidos en otros países.

SECCIÓN II

HOMOLOGACIÓN DE VEHÍCULOS EN LO QUE RESPECTA A LA INSTALACIÓN DE UN TIPO HOMOLOGADO DE DAC

11. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN

11.1. La solicitud de homologación de un tipo de vehículo en lo que respecta a la instalación de un DAC de un tipo homologado será presentada por el fabricante del vehículo o por su representante debidamente acreditado.

11.2. Irá acompañada de los documentos que se mencionan a continuación, por triplicado, y de las informaciones siguientes:

11.3. Una descripción detallada del tipo de vehículo y de los componentes del mismo relacionados con el DAC, que incluirá un plano acotado de los puntos de fijación, así como la información y documentación mencionada en el anexo II.

11.4. A petición de la autoridad competente, también se facilitará, para cada tipo de DAC, el formulario de homologación (es decir, el formulario indicado en el anexo I del presente Reglamento).

11.5. Se presentará al servicio técnico que realice los ensayos de homologación un vehículo representativo del tipo de vehículo cuya homologación se solicite, equipado con un DAC.

11.5.1. Se podrá aceptar un vehículo que no tenga todos los componentes propios del tipo, a condición de que el solicitante pueda demostrar a satisfacción de las autoridades competentes que la ausencia de los componentes omitidos no afecta a los resultados de las inspecciones, en lo que concierne a los requisitos del presente Reglamento.

11.6. La autoridad competente comprobará la existencia de disposiciones adecuadas que garanticen un control eficaz de la conformidad de la producción antes de conceder la homologación.

11.7. Se proporcionarán instrucciones de uso especiales para las operaciones de acoplamiento diferentes de las habituales, que deben contener, en especial, instrucciones para el acoplamiento y desacoplamiento con distintos modos de funcionamiento (por ejemplo, posiciones en ángulo). Cada vehículo debe ir acompañado de dichas instrucciones de uso especiales.

12. HOMOLOGACIÓN

12.1. Si el vehículo presentado para su homologación con arreglo al presente Reglamento lleva instalado un DAC homologado y satisface las prescripciones que figuran en el punto 13, se deberá conceder la homologación de dicho tipo de vehículo.

12.2. Se asignará un número de homologación a cada tipo homologado. Los dos primeros dígitos (00 para el Reglamento en su forma actual) indicarán la serie de modificaciones que incorporen los últimos cambios importantes de carácter técnico realizados en el Reglamento en el momento en que se expida la homologación. La misma Parte contratante no asignará el mismo número a otro tipo de vehículo.

12.3. La notificación a las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento de la homologación de un tipo de vehículo o de la extensión o denegación de la misma con arreglo al Reglamento deberá realizarse por medio de un formulario, que deberá ajustarse al modelo que figura en el anexo 2 del presente Reglamento.

12.4. En todo vehículo que se ajuste a un tipo de vehículo homologado con arreglo al presente Reglamento se colocará, de manera visible y en un lugar fácilmente accesible especificado en el impreso de homologación, una marca de homologación internacional consistente en:

12.4.1. la letra «E» mayúscula dentro de un círculo seguida del número que identifica al país emisor de la homologación ([1]);

12.4.2. el número del presente Reglamento, seguido de la letra «R» mayúscula, un guión y el número de homologación a la derecha del círculo exigido en el punto 12.4.1.

12.5. Si el vehículo se ajusta a un tipo homologado de acuerdo con uno o varios reglamentos adjuntos al Acuerdo en el país que haya concedido la homologación con arreglo al presente Reglamento, no será necesario repetir el símbolo exigido en el punto 12.4.1; en este caso, el Reglamento, los números de homologación y los símbolos adicionales de todos los Reglamentos según los cuales se haya concedido la homologación en el país que la haya otorgado de conformidad con el presente Reglamento se colocarán en columnas verticales a la derecha del símbolo exigido en el punto 12.4.1.

12.6. La marca de homologación será claramente legible e indeleble.

12.7. La marca de homologación se pondrá en la placa de datos del vehículo colocada por el fabricante, o cerca de la misma.

12.8. El anexo III del presente Reglamento proporciona ejemplos de marcas de homologación.

13. REQUISITOS RELATIVOS A LA INSTALACIÓN DE UN DAC HOMOLOGADO

13.1. Al instalar un DAC en un vehículo, es preciso cumplir los requisitos de la sección I, apartado 5.1, excluido el punto 5.1.12, independientemente de las eventuales influencias que pueda ocasionar el funcionamiento del vehículo.

([1]) 1 para Alemania, 2 para Francia, 3 para Italia, 4 para los Países Bajos, 5 para Suecia, 6 para Bélgica, 7 para Hungría, 8 para la República Checa, 9 para España, 10 para Yugoslavia, 11 para el Reino Unido, 12 para Austria, 13 para Luxemburgo, 14 para Suiza, 15 (sin asignar), 16 para Noruega, 17 para Finlandia, 18 para Dinamarca, 19 para Rumanía, 20 para Polonia, 21 para Portugal, 22 para la Federación de Rusia, 23 para Grecia, 24 (sin asignar), 25 para Croacia, 26 para Eslovenia, 27 para Eslovaquia, 28 para Belarús, 29 para Estonia, 30-36 (sin asignar) y 37 para Turquía. Las cifras siguientes serán atribuidas a los demás países según el orden cronológico de su ratificación del Acuerdo concerniente a la adopción de condiciones uniformes de homologación y reconocimiento recíproco de la homologación de los equipos y piezas de vehículos automóviles o de su adhesión a este Acuerdo, y las cifras así atribuidas serán comunicadas por el Secretario General de la ONU a las Partes contratantes del Acuerdo.

13.2. El DAC en uso no impedirá el movimiento de los vehículos en los que está montado. Se considerará satisfecha esta condición si se cumplen los requisitos de ensayo descritos en el anexo IV.

13.3. Señal de aviso contemplada en la sección I, puntos 5.1.5.2 y 5.1.13.

13.3.1. El dispositivo acústico deberá estar situado en la cabina del conductor y, en condiciones normales de utilización del vehículo, el conductor deberá poder escucharlo sin dificultad en cualquier circunstancia.

13.3.2. La señal óptica será de color rojo, estará situada en el salpicadero en el campo visual directo del conductor y deberá ser fácilmente visible, incluso con luz de día.

13.4. El acoplamiento y desacoplamiento deberán ser posibles con ángulos de acoplamiento de hasta 50º horizontalmente tanto a la derecha como a la izquierda, hasta 10º verticalmente tanto hacia arriba como hacia abajo con remolques completos, hasta 6º verticalmente tanto hacia arriba como hacia abajo con remolques de eje central y hasta 7º en caso de rotación axial en ambas direcciones, es decir, deberá ser posible acoplar el remolque hasta las citadas posiciones angulares entre las barras de tracción del vehículo tractor y del remolque sin necesidad de que intervenga personal adicional.

Durante el acoplamiento automático, se permite recurrir a una posición temporal antes de proceder al acoplamiento definitivo. La posición temporal debe permitir maniobrar el conjunto con seguridad. Si la acción definitiva se realiza manualmente, el espacio entre los vehículos deberá ser como mínimo de 500 mm.

13.5. Una persona de pie deberá poder posicionar los dispositivos de acoplamiento sin utilizar herramientas antes del proceso de acoplamiento. Este requisito también se aplica a la conexión y desconexión del sistema de frenado y de los circuitos eléctricos.

13.6. Requisitos generales

Para permitir el acoplamiento automático, el anillo de remolque deberá ser regulable verticalmente hasta la altura del centro del dispositivo de acoplamiento en todas las condiciones habituales de tráfico y de funcionamiento.

14. MODIFICACIONES DEL TIPO DE VEHÍCULO Y EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN

14.1. Toda modificación del tipo de vehículo con arreglo a la definición del punto 2.1.4 deberá notificarse al servicio administrativo que homologó el tipo de vehículo. A continuación, dicho servicio podrá:

14.1.1. considerar que las modificaciones probablemente no tendrán consecuencias negativas apreciables y que, en cualquier caso, el vehículo sigue cumpliendo los requisitos, o

14.1.2. requerir un nuevo informe de ensayo al servicio técnico.

14.2. La confirmación o denegación de la homologación se comunicará a las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento mediante el procedimiento exigido en el punto 12.3, especificándose las modificaciones.

14.3. La autoridad competente que expida una extensión de la homologación asignará a la misma un número de serie e informará de ello a las demás Partes en el Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento por medio de un impreso de comunicación conforme al modelo que figura en el anexo II del presente Reglamento.

15. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

15.1. Todo vehículo homologado con arreglo al presente Reglamento será fabricado de conformidad con el tipo homologado cumpliendo las prescripciones expuestas en el punto 13.

15.2. Se realizarán controles adecuados de la producción para verificar el cumplimiento de los requisitos recogidos en el punto 15.1.

15.3. El titular de la homologación deberá cumplir, en particular, las siguientes condiciones:

15.3.1. garantizar que existen procedimientos eficaces de control de calidad de los vehículos en lo referente a todos los aspectos relativos a la conformidad con las prescripciones establecidas en el punto 13;

15.3.2. tener acceso al equipo de control necesario para verificar la conformidad con cada tipo homologado;

15.3.3. garantizar que los datos de los resultados de los ensayos se registren y que los documentos referentes a ellos estén disponibles durante un período de tiempo que se determinará de común acuerdo con el servicio administrativo;

15.3.4. analizar los resultados de cada tipo de ensayo para comprobar y garantizar la invariabilidad de las características del producto, teniendo en cuenta las tolerancias inherentes a la producción industrial;

15.3.5. garantizar que se realicen, para cada tipo de producto, un número suficiente de controles y ensayos con arreglo a los procedimientos homologados por la autoridad competente;

15.3.6. garantizar que, cuando una toma de muestras o elementos aporte pruebas de la no conformidad con el tipo del ensayo en cuestión, se realice otra toma de muestras y otro ensayo. Se tomarán todas las medidas necesarias para restablecer la conformidad de la producción correspondiente.

15.4. La autoridad competente que haya concedido la homologación podrá verificar en cualquier momento los métodos de control de la conformidad aplicables a cada unidad de producción.

15.4.1. En todas las inspecciones se presentarán al inspector los registros de los ensayos y de control de la producción.

15.4.2. El inspector podrá recoger muestras al azar que deberán someterse a ensayo en el laboratorio del fabricante. El número mínimo de muestras se podrá determinar teniendo en cuenta los resultados de los controles del fabricante.

15.4.3. Cuando el nivel de calidad no parezca satisfactorio o cuando parezca necesario comprobar la validez de los ensayos realizados en aplicación del punto 15.4.2, el inspector seleccionará muestras que se enviarán al servicio técnico que haya realizado los ensayos de homologación de tipo.

15.4.4. La autoridad competente podrá realizar cualquier ensayo exigido en el presente Reglamento.

15.4.5. La frecuencia normal de las inspecciones autorizadas por la autoridad competente será de una cada dos años. Si se registran resultados negativos durante una de dichas inspecciones, la autoridad competente se asegurará de que se adoptan todas las medidas necesarias para restablecer la conformidad de la producción lo antes posible.

16. SANCIONES POR FALTA DE CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

16.1. La homologación concedida con respecto a un tipo de vehículo conforme al presente Reglamento podrá retirarse si no se cumplen los requisitos fijados en el punto 13.

16.2. Cuando una Parte contratante en el Acuerdo que aplique el presente Reglamento retire una homologación que había concedido anteriormente, informará de ello inmediatamente a las demás Partes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento mediante un impreso de comunicación conforme al modelo recogido en el anexo II del presente Reglamento.

17. CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

17.1. Cuando el titular de una homologación cese definitivamente de fabricar un tipo de vehículo homologado con arreglo al presente Reglamento, informará de ello a la autoridad que haya concedido la homologación, quien, a su vez, informará inmediatamente a las demás Partes del Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento mediante un impreso de comunicación conforme al modelo que figura en el anexo II del presente Reglamento.

18. NOMBRES Y DIRECCIONES DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS RESPONSABLES DE LA REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS DE HOMOLOGACIÓN Y DE LOS DEPARTAMENTOS ADMINISTRATIVOS

18.1. Las Partes en el Acuerdo que apliquen el presente Reglamento comunicarán a la Secretaría General de las Naciones Unidas los nombres y las direcciones de los servicios técnicos responsables de realizar los ensayos de homologación y de los servicios administrativos que concedan la homologación y a los cuales deban remitirse los impresos de certificación de la concesión, extensión, denegación o retirada de la homologación, o de cese definitivo de la producción, expedidos en otros países.

ANEXO I

COMUNICACIÓN

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



expedida por: nombre de la administración:
.....
.....
.....

relativa a: (2) LA CONCESIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA DENEGACIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA RETIRADA DE LA HOMOLOGACIÓN
EL CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

de un DAC con arreglo al Reglamento nº 102, sección I

Nº de homologación: ..... Nº de extensión: .....

1. Denominación comercial o marca del DAC: .....
2. Tipo de DAC: .....
3. Nombre y dirección del fabricante: .....
4. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante: .....
5. Breve descripción del DAC: .....
6. Tipo .....
6.1. Vehículo en el que se efectuó el ensayo del DAC: .....
6.2. Breve descripción, incluida la información relativa al punto 3.2.3. .....
7. Espacio mínimo entre el vehículo de motor y el vehículo remolcado: .....
8. Extensión máxima del dispositivo: .....
9. Restricciones de uso relativas a los vehículos que pueden utilizarse (2): (por ejemplo, camión, tractor, remolque, semirremolque, remolque de eje central).

   Máxima masa autorizada del remolque: .....

   Máxima masa autorizada del tractor: .....
10. DAC presentado para su homologación el día: .....
11. Servicio técnico responsable de la realización de los ensayos de homologación: .....
12. Fecha del informe de ensayo expedido por dicho servicio: .....
13. Número del informe de ensayo expedido por dicho servicio: .....
14. Homologación del DAC concedida/denegada/extendida/retirada (2):
15. Emplazamiento de la marca de homologación en el DAC: .....
16. Lugar: .....
17. Fecha: .....
18. Firma: .....
19. Se adjunta a la presente comunicación la lista de documentos del expediente de homologación depositado en el servicio administrativo que ha concedido la homologación, y que pueden obtenerse previa solicitud.

(1) Número distintivo del país que ha concedido/extendido/denegado/retirado la homologación (véanse las disposiciones del Reglamento relativas a la homologación).
(2) Táchese lo que no proceda.

ANEXO II

COMUNICACIÓN

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



expedida por: nombre de la administración:
.....
.....
.....

relativa a: (2) LA CONCESIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA DENEGACIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA RETIRADA DE LA HOMOLOGACIÓN
EL CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

de un tipo de vehículo en lo que respecta a la instalación de un DAC homologado con arreglo a la sección II del Reglamento nº 102

Nº de homologación: ..... Nº de extensión: .....

1. Denominación comercial o marca del vehículo: .....
2. Tipo de vehículo: .....
3. Nombre y dirección del fabricante: .....
4. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante: .....
5. Categoría de vehículo N_2, N_3, O_3, O_4 (2): .....
6. Breve descripción de vehículo con respecto al tipo de DAC (por ejemplo, camión, tractor, remolque, semirremolque, remolque de eje central): .....

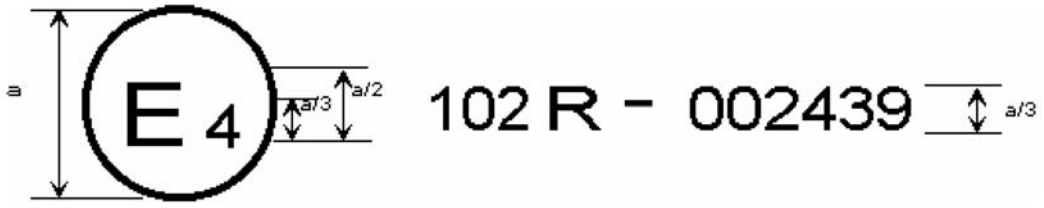
   Máxima masa autorizada del remolque: .....

   Máxima masa autorizada del tractor: .....
7. Denominación comercial o marca del DAC o de los DAC y su número o sus números de homologación: .....
8. Espacio mínimo entre el vehículo tractor y el remolque: .....
9. Longitud máxima de los vehículos con el DAC o los DAC en posición de marcha: .....
10. Restricciones relativas a los vehículos que pueden acoplarse al tipo de vehículo: .....
11. Vehículo presentado para su homologación el día: .....
12. Servicio técnico responsable de la realización de los ensayos de homologación: .....
13. Fecha del informe del ensayo expedido por dicho servicio: .....
14. Número de los informes de ensayo elaboradas por dicho servicio: .....
15. . Homologación concedida/denegada/extendida/retirada (2):
16. Emplazamiento de la marca de homologación en el vehículo: .....
17. Lugar: .....
18. Fecha: .....
19. Firma: .....
20. Se adjunta a la presente comunicación la lista de documentos del expediente de homologación depositado en el servicio administrativo que ha concedido la homologación, y que pueden obtenerse previa solicitud.

(1) Número distintivo del país que ha concedido/extendido/denegado/retirado la homologación (véanse las disposiciones del Reglamento relativas a la homologación).
(2) Táchese lo que no proceda.

ANEXO III

EJEMPLO DE LA MARCA DE HOMOLOGACIÓN



a = 8 mm mín.

Esta marca de homologación colocada en un DAC indica que el DAC en cuestión ha sido homologado en los Países Bajos (E4) con arreglo al Reglamento nº 102 con el número de homologación 002439. Los dos primeros dígitos del número de homologación indican que ésta se concedió de acuerdo con los requisitos del Reglamento nº 102 en su forma original.

ANEXO IV

REQUISITOS RELATIVOS A LOS ENSAYOS Y AL RENDIMIENTO [1]

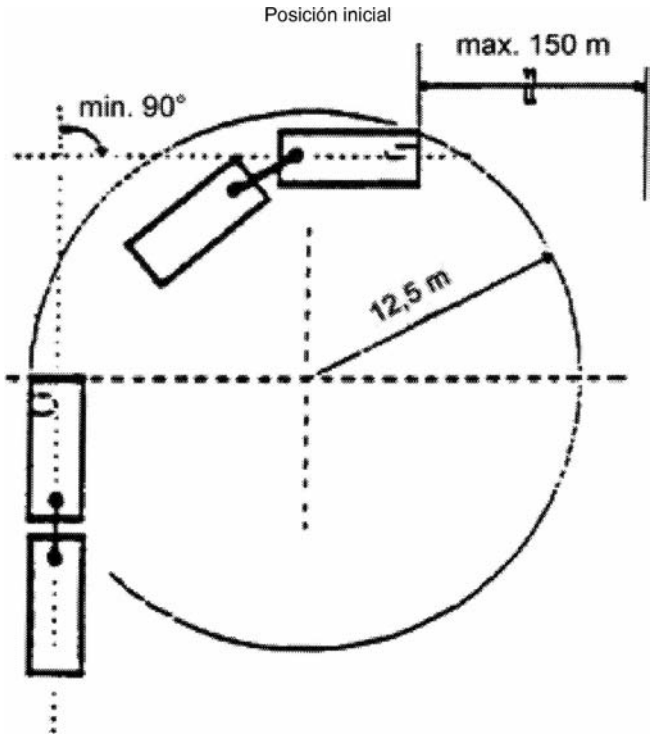
(Véase el punto 5.1.10)

1. DISTANCIA DE RECUPERACIÓN DEL DAC

1.1. Partiendo de una posición en línea recta hacia adelante, el conjunto de vehículo tractor y remolque deberá describir una trayectoria curva con un radio externo de 12,5 m y detenerse cuando el vehículo tractor haya efectuado una rotación de 90º (ángulo de guiñada). A continuación, el conjunto deberá someterse a una aceleración lo más rápida posible hasta una velocidad de 30 ± 2 km/h y se mantendrá a esta velocidad hasta que finalice el ensayo. La retracción completa del DAC deberá haberse realizado a una distancia máxima de 150 metros a partir del punto de inicio de la aceleración (véase la figura 1).

Este ensayo deberá realizarse tanto hacia la izquierda como hacia la derecha.

Figura 1



Nota: El cumplimiento de estos requisitos no garantiza que la longitud total del conjunto de vehículos sea legal en todas las condiciones de conducción.

1.2. El servicio técnico verificará que se produzca una retracción del DAC durante todo el tiempo en que el vehículo tractor se mueva hacia adelante.

2. ESTABILIDAD DEL CONJUNTO

Para la homologación en virtud de las secciones I y II, el rendimiento en términos de estabilidad se medirá mediante ensayos en carretera realizados en las siguientes condiciones:

[1] A efectos de las homologaciones en virtud de la sección II, el servicio técnico podrá tener en cuenta los ensayos realizados a efectos de la sección I.

2.1. CONDICIONES DE ENSAYO

2.1.1. Condiciones de carga

2.1.1.1. Los vehículos deberán estar cargados y la distribución de la masa entre los ejes deberá ser la declarada por los fabricantes de los vehículos; si se ha previsto que la carga pueda repartirse de varias formas sobre los ejes, la distribución de la masa máxima entre estos será tal que la masa sobre cada eje sea proporcional a la masa máxima permisible para cada eje.

2.1.1.2. La altura del centro de gravedad de los vehículos no será inferior a 1,7 metros.

En el informe de ensayo se indicará la condición de carga real. El ensayo de los vehículos concebidos para ser utilizados con un centro de gravedad inferior a 1,7 m podrá realizarse, a criterio de la autoridad homologadora, con dicho valor inferior.

En este caso, la altura máxima del centro de gravedad se indicará en la placa informativa prescrita en el punto 5.1.1.5.

2.1.2. El ensayo deberá realizarse a las velocidades prescritas para cada tipo de ensayo.

Si la velocidad de diseño máxima de un vehículo es inferior a la prescrita para un ensayo, el ensayo se realizará a la velocidad máxima del vehículo.

2.1.3. La carretera será llana y tendrá buena adherencia.

2.1.4. Los ensayos deberán efectuarse sin viento susceptible de influir en los resultados.

2.1.5. Al comienzo de los ensayos, los neumáticos deberán estar fríos y a la presión prescrita por el fabricante de los vehículos o los neumáticos para la carga efectivamente soportada por las ruedas cuando los vehículos están parados; se utilizarán neumáticos relativamente nuevos.

2.1.6. El rendimiento prescrito deberá obtenerse sin reacciones autoamplificantes, sin que los vehículos se desvíen de sus trayectorias y sin vibraciones anormales en la dirección o en el sistema de acoplamiento.

2.2. ENSAYO DE ESTABILIDAD EN LÍNEA RECTA

2.2.1. El ensayo se realizará con los vehículos a una velocidad de $85\ ^{+5/-0}$ y estos permanecerán alineados. Durante el ensayo, deberá ser posible avanzar en un tramo recto de carretera sin que el conductor realice una corrección inusual de la dirección.

2.2.2. ([1]) En el ensayo de frenado de emergencia en línea recta, partiendo de una velocidad de 60 km/h hasta la inmovilización del vehículo, con una desaceleración media completamente desarrollada de un mínimo de 4 m/s^2, el conjunto no deberá salir de un carril de 3,5 metros de anchura.

2.2.3. Arrancando desde una posición inmovilizada, una aceleración hacia adelante de al menos 2 m/s^2 no deberá provocar ningún movimiento entre los vehículos de una magnitud tal que pueda dificultar al conductor el control del conjunto de vehículos. (Si un conjunto de vehículos no puede alcanzar la aceleración prescrita para este ensayo, el ensayo deberá ser realizado con la aceleración máxima disponible).

2.2.4. En los citados ensayos no deberá producirse ninguna deformación permanente.

2.3. CAMBIO DE CARRIL

2.3.1. Una maniobra de adelantamiento simulada, tal como se define en el apéndice, realizada a una velocidad progresivamente creciente hasta alcanzar 80 km/h, no deberá plantear al conductor ninguna dificultad para controlar el conjunto.

2.3.2. A una velocidad de 20 km/h, el cambio de un carril al otro al menos tres veces alternativamente mediante un giro del volante lo más rápido y amplio posible no deberá provocar ningún contacto entre los vehículos ni daños al DAC (el ancho de vía es de 10 metros).

([1]) El servicio técnico tendrá en cuenta el reglaje predominante del conjunto.

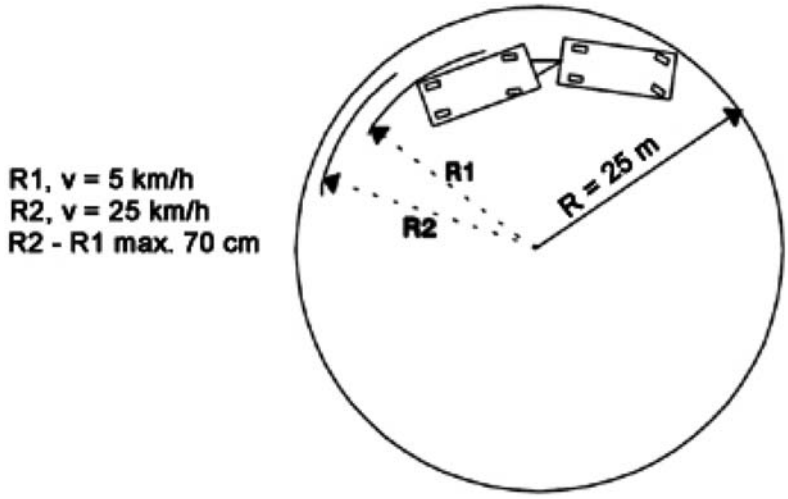
3. MOVIMIENTO CIRCULAR

3.1. A partir de una posición inmovilizada y avanzando línea recta, el conjunto deberá ser conducido en una trayectoria curva de 25 m de radio a una velocidad de 20 km/h y con una aceleración de 2 ± 10 % m/s^2. Esto no deberá provocar ningún movimiento entre los vehículos de una magnitud tal que pueda dificultar al conductor el control del conjunto de vehículos.

3.2. Con el vehículo tractor y el remolque en posición estable, se describirá una curva de forma que el borde exterior delantero del vehículo tractor describa un círculo de 25 m de radio a una velocidad constante de 5 km/h y se medirá el círculo descrito por el borde exterior trasero del remolque. Esta maniobra se repetirá en idénticas condiciones, pero a una velocidad de 25 km/h ± 1 km/h.

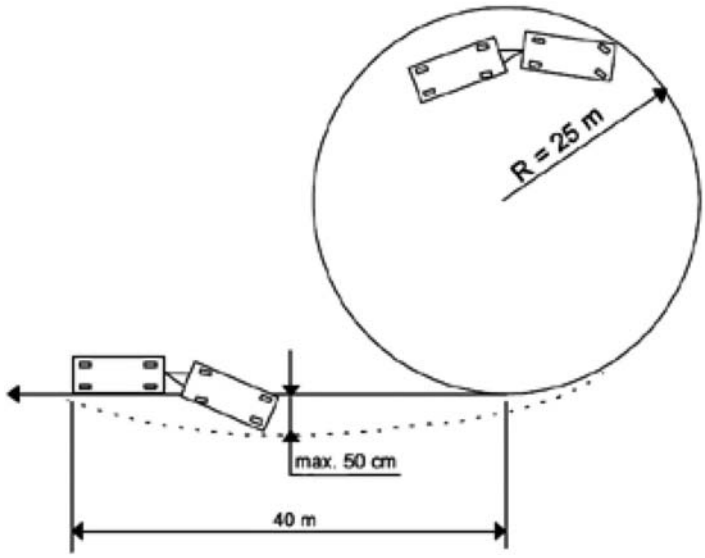
Durante estas maniobras, el borde exterior trasero del remolque que se desplaza a una velocidad de 25 km/h ± 1 km/h no deberá salirse más de 0,70 m del círculo descrito en la maniobra a velocidad constante de 5 km/h (véase la figura 2).

Figura 2



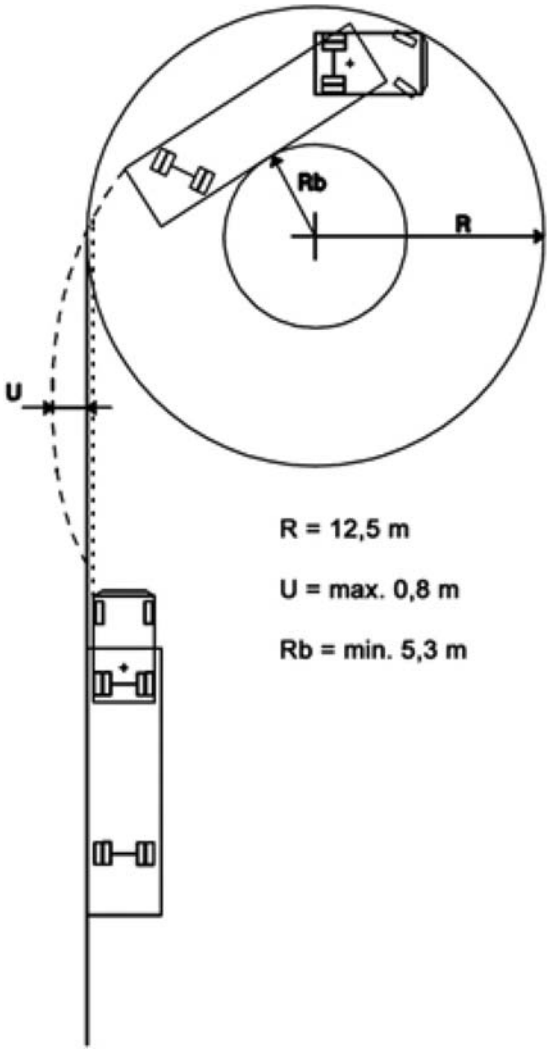
3.3. Ningún punto del remolque deberá superar en más de 0,5 m la tangente de un círculo de 25 m de radio, cuando el vehículo tractor abandone la trayectoria circular, según la tangente manteniendo la velocidad de 25 km/h. Este requisito deberá respetarse desde el punto en el cual la tangente entra en contacto con el círculo hasta un punto situado 40 m más allá en la tangente. Después de ese punto, el remolque deberá avanzar sin una desviación excesiva ni vibraciones inusuales en su dispositivo de dirección (véase la figura 3).

Figura 3



3.4. Todo vehículo de motor o conjunto de vehículos en movimiento deberá poder girar en una corona circular de un radio exterior de 12,50 m y un radio interior de 5,30 m. Este ensayo deberá realizarse tanto hacia la izquierda como hacia la derecha. En el punto en el que penetre en la circunferencia a partir de una tangente, ninguna parte del conjunto podrá sobrepasar dicha tangente en más de 0,8 m más allá del punto de intersección (véase la figura 4).

Figura 4



4. PENDIENTES

4.1. Cuando esté posicionado longitudinalmente en línea y posición normal de funcionamiento:

4.1.1. No debe haber ningún contacto involuntario entre cualquier parte del dispositivo tractor y el vehículo tractor o el remolque cuando los vehículos estén posicionados en un ángulo vertical relativo de 6º.

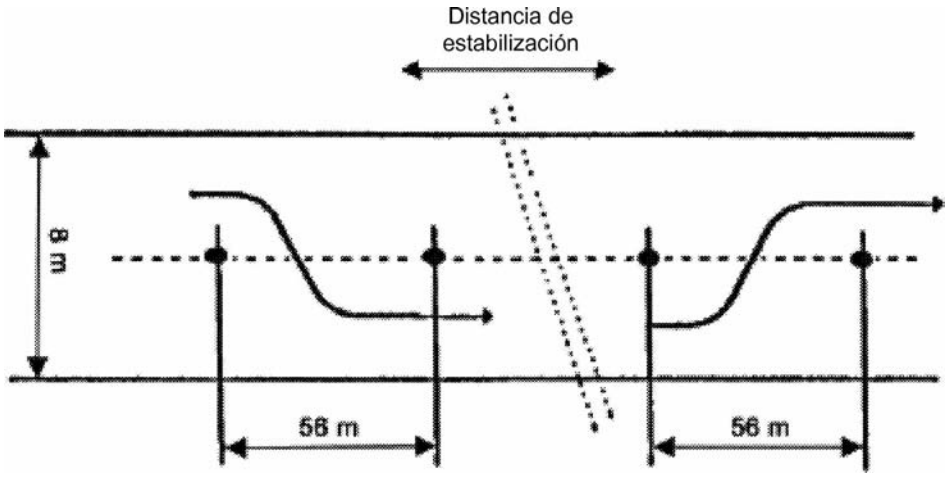
4.1.2. No debe producirse ningún contacto entre las carrocerías del vehículo tractor y el remolque en un ángulo vertical relativo de 5º.

4.2. Los requisitos de los puntos 4.1.1 y 4.1.2 pueden ser verificados mediante cálculo, a discreción del servicio técnico.

Apéndice

PISTA DE ADELANTAMIENTO

(véase el punto 2.3.1)



Nota: este requisito relativo a la pista podrá ser objeto de revisión en el momento de la sustitución por una norma ISO.