



Statens vegvesen

Anexo 2 - Propuesta de Reglamento modificativo

Consulta sobre la propuesta de Reglamento por el que se modifica el Reglamento sobre los vehículos de motor y el Reglamento sobre el uso de vehículos

Propuesta de Reglamento por el que se modifica el Reglamento n.º 1233, de 28 de junio de 2022, sobre la homologación de automóviles y remolques de automóviles (Reglamento sobre los vehículos de motor) y el Reglamento n.º 92, de 25 de enero de 1990, sobre el uso de vehículos.

Fundamento jurídico: Establecido por la Dirección de Vías Públicas. Establecido en virtud de los artículos 13 y 14 de la Ley n.º 4, de 18 de junio de 1965, relativa al tráfico por carretera (Ley de tráfico por carretera), y por delegación del Ministerio de Transporte en la Decisión n.º 1 de 24 de noviembre de 1980. Referencia del EEE: anexo II, capítulo I del Acuerdo EEE.

I

El Reglamento n.º 1233, de 28 de junio de 2022, sobre la homologación de automóviles y remolques para automóviles (Reglamento sobre los vehículos de motor) se modifica como sigue (las modificaciones figuran en cursiva):

Se añade un **nuevo artículo 10-9, «Dispositivos y componentes mecánicos de acoplamiento para vehículos de los grupos N2, N3, O3 y O4»**, con la siguiente redacción:

- (1) *Los vehículos tractores de los grupos N2, N3, O3 u O4 que dispongan de un acoplamiento para llevar remolques de los grupos O3 y O4 podrán homologarse con dispositivos de acoplamiento cuyos valores característicos sean inferiores a los valores D, Dc, S, V o U exigidos por el Reglamento n.º 55 de las Naciones Unidas, teniendo en cuenta las masas técnicas de los vehículos tractores.*
- (2) *Los valores característicos más bajos del vehículo y del dispositivo de acoplamiento se inscribirán en el Registro de vehículos.*

En el **anexo 1, área de requisitos F12, «Dispositivos mecánicos de acoplamiento»**, después de la primera tabla, se añade el siguiente texto:

«La disposición del artículo 10-9 del presente Reglamento se aplicará como requisito alternativo para la homologación individual.»

II

El Reglamento n.º 92, de 25 de enero de 1990, sobre el uso de vehículos (Reglamento sobre el uso de vehículos) se modifica como sigue:

El **artículo 1-2, «Definiciones»**, se reformula como sigue:

«Las definiciones de la Ley de tráfico por carretera y del Reglamento n.º 91, de 25 de enero de 1990, sobre los requisitos para vehículos, del Reglamento n.º 119, de 19 de febrero de 1990, sobre los requisitos para bicicletas, del Reglamento n.º 918, de 4 de octubre de 1994, sobre los requisitos técnicos y la homologación de vehículos, piezas y equipos (Reglamento sobre vehículos), del Reglamento n.º 560, de 1 de junio de 2016, sobre la homologación de ciclomotores y motocicletas (Reglamento sobre motocicletas), del Reglamento n.º 561, de 1 de junio de 2016, sobre la homologación y la matriculación de tractores y remolques para tractores (el Reglamento sobre tractores), del Reglamento n.º 1217, de 10 de octubre de 2013, sobre la homologación y matriculación de vehículos contruidos por aficionados, del Reglamento, de 25 de mayo de 2022, sobre los requisitos para los vehículos eléctricos pequeños y del Reglamento n.º 1233, de 28 de junio de 2022, sobre la homologación de automóviles y remolques para automóviles (Reglamento sobre los vehículos de motor), se aplicarán de forma correspondiente al presente Reglamento.

En el **artículo 4-2, «El enganche de remolques y equipos de remolque»**, los puntos 3 y 4, párrafo primero, se reformulan como sigue:

3. *«Un vehículo de motor no podrá utilizarse para llevar un remolque o equipo de remolque si su barra de remolque no es de un tipo y un tamaño que haya sido homologado para el remolque o equipo de remolque en cuestión, o si la barra de remolque del remolque o del equipo de remolque no es compatible con la del vehículo de motor. Un remolque en un tren de carretera modular no podrá utilizarse para llevar un remolque a menos que su barra de remolque sea de un tipo y un tamaño que haya sido homologado para el remolque en cuestión, o si la barra de remolque del remolque siguiente no es compatible con la barra de remolque del remolque de delante.*

4. Un vehículo de motor no podrá utilizarse para llevar un remolque, *remolques en un tren de carretera modular* o equipo de remolque cuyo peso total supere el límite de peso para un remolque establecido para el vehículo de motor. *Un remolque que forme parte de un tren de carretera modular no podrá utilizarse para llevar otro remolque cuyo peso total actual supere el límite de peso máximo establecido para dicho remolque.* No deberá superarse el peso de la composición del tren de carretera para el vehículo de motor. *Cuando se indiquen valores característicos de rendimiento para la barra de remolque o el vehículo, no deberá superarse el más bajo de ellos.».*

Se añade un **nuevo artículo 4-6, «El cálculo de las fuerzas que actúan sobre la barra de remolque»** con la siguiente redacción:

- (1) «En el caso de los vehículos de motor N2 y N3 conectados a los remolques O3 y O4, podrá calcularse la fuerza que actúa sobre la barra de remolque en función del peso del tren de carretera o del tren de carretera modular en uso.
- (2) Los cálculos se realizarán de conformidad con el Reglamento n.º 55 de las Naciones Unidas, serie de modificaciones 01, suplemento 07 o posterior, o de conformidad con las fórmulas del anexo 2. Cuando el Reglamento de las Naciones Unidas establezca que deben utilizarse pesos técnicos, los pesos actuales de los vehículos podrán utilizarse para calcular las fuerzas de acoplamiento.
- (3) Además de las definiciones que se desprenden de los artículos 1-2 y 5-2, se aplicarán las siguientes definiciones:
 1. *barra de remolque*: tanto en vehículos de remolque como en vehículos remolcados, incluye detalles de montaje en el bastidor, como barras de tracción, vigas de tracción y placas de montaje con o sin deslizamiento horizontal;
 2. *valores característicos de rendimiento de la capacidad* (D, Dc, V, S, AV y U): las fuerzas máximas para las que están homologadas las barras de remolque;
 3. *fuerzas de acoplamiento* (D, Dc, V, S y U): las fuerzas de cálculo aplicadas a la barra de remolque por los pesos del conjunto relevante o del conjunto modular en uso.
- (4) Los cálculos podrán utilizarse si la barra de remolque está:
 1. homologada e instalada de conformidad con la Directiva 94/20/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 1994, relativa a los dispositivos mecánicos de acoplamiento de los vehículos de motor y sus remolques y a su sujeción a dichos vehículos, en su versión modificada; o
 2. homologada e instalada de conformidad con el Reglamento n.º 55.01 de las Naciones Unidas o una serie de modificaciones posterior; o
 3. homologada e instalada de conformidad con el Reglamento n.º 817, de 5 de julio de 2012, sobre la homologación de automóviles y remolques para automóviles (Reglamento sobre los vehículos de motor) o el Reglamento, de 28 de junio de 2022, sobre la homologación de automóviles y remolques para automóviles (Reglamento sobre los vehículos de motor) (véanse los puntos 1 y 2).
- (5) Se considerará que la barra de remolque tiene la resistencia suficiente para ser utilizada por el conjunto de vehículos o el conjunto de vehículos modulares en cuestión si las fuerzas de acoplamiento calculadas en función de los pesos actuales no superan ninguno de los valores de rendimiento característicos.
- (6) Los cálculos trazables realizados con la calculadora disponible en el sitio web de la Administración de Vías Públicas de Noruega podrán utilizarse como alternativa a que la autoridad de control realice los cálculos en relación con una inspección en carretera.

Se añade un **nuevo anexo 2, «Fórmulas para los cálculos de conformidad con el artículo 4-6»** con la siguiente redacción:

«Fórmulas para los trenes de carretera (todos los pesos son pesos actuales y se indican en toneladas).

1. Unidades tractoras N2 y N3 con semirremolque O3 y O4

$$D = g \frac{0,6 * T * R}{\pi * U} \text{ kN}$$

D = Carga horizontal sobre la barra de remolque entre el tractor y el semirremolque en kN (plataforma giratoria/pivote de acoplamiento).

T = Peso actual del tractor.

R = Peso actual del semirremolque, incluido el peso del pivote de acoplamiento.

U = Peso actual del pivote de acoplamiento.

2. Camión N2 y N3 conectados a un remolque O3 y O4

$$D = g \frac{T * R}{\pi} \text{ kN}$$

D = Carga horizontal en el acoplamiento de la barra de remolque entre el camión y el remolque en kN (parte de arrastre/parte de arrastre).

T = Peso actual del camión.

R = Peso actual del remolque.

3. Camión N2 y N3 conectados a un remolque O3 y O4

$$D_c = g \frac{T * C}{\pi} \text{ kN}$$

D_c = Carga horizontal en la barra de remolque entre el camión y el remolque en kN (parte de arrastre/parte de arrastre).

T = Peso actual del camión.

C = Peso total actual de los ejes del remolque.

$$V = a * C \frac{X^2}{L^2} \text{ kN}$$

- Si es inferior a 1,0, se utilizará el valor 1,0. $\frac{X^2}{L^2}$

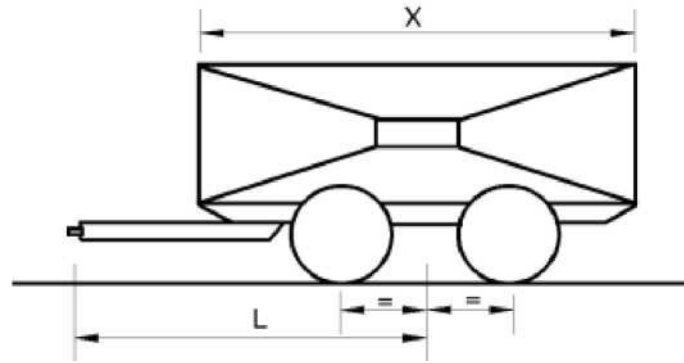
C = Peso real actual de los ejes del remolque.

a = Una aceleración vertical equivalente en la barra de remolque, en función del sistema de suspensión del eje trasero del camión:

a = 1,8 m/s² para suspensión neumática (o suspensión con características equivalentes).

a = 2,4 m/s² para otros tipos de muelles (por ejemplo, suspensión de ballesta).

X = La longitud de la zona de carga del remolque en metros (véase la figura). L = Distancia desde el centro de la anilla de remolque hasta el centro de la composición del eje en metros (véase la figura).



Fórmulas para el tren de carretera modular (todos los pesos son pesos actuales y se indican en toneladas).

1. Camiones N2 y N3 conectados a un dolly con un semirremolque O3 y O4 (tipo 1)

Valor Dc de la barra de remolque entre el camión y el dolly con enganche rígido (parte del enganche/parte de la barra de remolque):

$$D_c = g \frac{M_1 * M_2}{\dots} kN$$

Valor V de la barra de remolque entre el camión y el dolly con enganche rígido (parte del remolque/parte de barra de remolque):

$$V = Máx \left(\frac{54}{L^2}; 5 \frac{M_3}{L} \right) kN$$

(Se utilizará el valor mayor). $\frac{54}{L^2}$ y $5 \frac{M_3}{L}$

Valor D de la barra de remolque entre el dolly y el semirremolque (plataforma giratoria/pivote de acoplamiento).

$$D = 0,5 g \frac{M_4 (M_6 + 0,08 M_4)}{\dots} kN$$

M1 = Peso actual del camión.

M2 = Peso total actual del dolly + semirremolque conectado. M3 = Peso actual del dolly con semirremolque acoplado.

M4 = Peso total actual del camión + peso en vacío del dolly. M5 = Peso actual del pivote de acoplamiento del semirremolque.

M6 = M5 (peso actual del pivote de acoplamiento) + peso actual de las ruedas del semirremolque.

Peso bruto actual del conjunto = M1+M2 Peso de remolque actual del camión (peso remolcado por el camión) M2.

2. Unidad tractora N2 y N3 con semirremolque O3 y O4 acoplado a un remolque O3 y O4 (tipo 2)

Valor D para la barra de remolque entre la unidad tractora y el semirremolque (plataforma giratoria/pivote de acoplamiento):

$$D = 0,5 g \frac{M_5 (M_1 + 0,08 M_5)}{\dots} kN$$

Valor Dc para la barra de remolque entre el semirremolque y el remolque (parte del remolque/barra de remolque):

$$D_c = 0,65 g \frac{M_3 * M_2}{M_3 + M_2} kN$$

M1 = Peso actual de la unidad tractora (con semirremolque enganchado). M2 = Peso actual por eje del remolque. M3 = Peso actual total de la unidad tractora + semirremolque. M4 = Peso actual del pivote de acoplamiento del semirremolque. M5 = M4 + carga total por eje del semirremolque + remolque.

L = Distancia desde el centro de la anilla de remolque hasta el centro de la composición del eje en metros.

Peso bruto actual del conjunto = M2 + M3

Peso de remolque actual de la unidad tractora (peso remolcado por el camión) M5.

Peso de remolque actual del semirremolque (peso remolcado por el semirremolque) M2.

Valor V para el acoplamiento mecánico entre semirremolque y remolque:

$$V = a * M_2 \frac{X^2}{L^2} kN$$

- Si es inferior a 1,0, se utilizará el valor 1,0. $\frac{X^2}{L^2}$

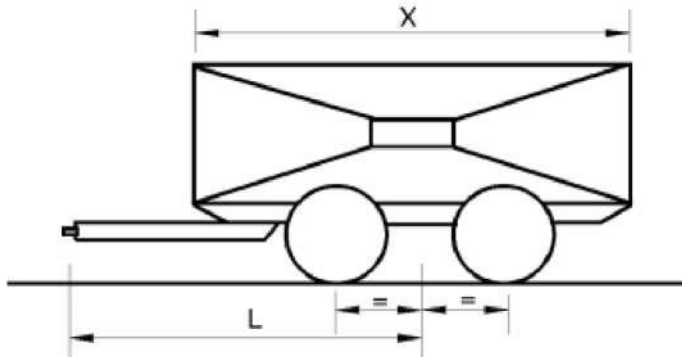
M2 = Peso actual por eje del remolque.

a = Una aceleración vertical equivalente en la barra de remolque, en función del sistema de suspensión del eje trasero del semirremolque:

a = 1,8 m/s² para suspensión neumática (o suspensión con características equivalentes) a = 2,4 m/s² para otros tipos de muelles (por ejemplo, suspensión de ballesta).

X = La longitud de la zona de carga del remolque en metros (véase la figura). L =

Distancia desde el centro de la anilla de remolque hasta el centro de la composición del eje en metros (véase la figura).



3. Unidad tractora N2 y N3 con semirremolque (remolque de enlace) O3 y O4 con contenedor/cabina intercambiable conectado a un semirremolque O3 y O4 (tipo 3)

Valor D tanto en el tractor como en la plataforma giratoria del remolque de enlace:

$$D = 0,5 g \frac{M_3 (M_1 + 0,08 M_3)}{M_3 + M_1 + 0,08 M_3} kN$$

M1 = Peso actual de la unidad tractora (con el remolque de enlace enganchado).

M2 = Peso actual del pivote de acoplamiento del remolque de enlace.
M3 = M2 + carga total por eje del remolque de enlace + semirremolque.
M4 = Carga total por eje en el remolque de enlace + semirremolque.
M5 = Peso actual del pivote de acoplamiento del semirremolque.
M6 = M5 + carga actual por eje en el semirremolque.

Peso bruto actual del conjunto = M1 + M₄.

Peso de remolque actual del vehículo tractor (peso remolcado por el
vehículo tractor) = M3.

Peso de remolque actual del remolque (peso remolcado por el remolque de
enlace) = M6.

III

Las modificaciones surtirán efecto el 1 de febrero de 2026

[No escriba después de la línea horizontal a continuación debido a desplazamientos de división.]

Apdo. de correos 1010 Nordre Al
2605 LILLEHAMMER

Teléfono: (+47) 22 07 30 00
firmapost@vegvesen.no

Administración de Vías Públicas de Noruega

Viajes más seguros, ecológicos y fáciles

www.vegvesen.no