

Solo 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 verificarse en la última versión del documento de la CEPE «TRANS/WP.29/343», que puede consultarse en:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

**Reglamento n° 106 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) — Prescripciones uniformes sobre la homologación de los neumáticos de los vehículos agrícolas y de sus remolques**

Incluye todos los textos válidos hasta:

el suplemento 8 de la versión original del Reglamento: fecha de entrada en vigor: 17 de marzo de 2010

ÍNDICE

REGLAMENTO

1. Ámbito de aplicación
2. Definiciones
3. Marcado
4. Solicitud de homologación
5. Homologación
6. Requisitos
7. Modificación del tipo de neumático y extensión de la homologación
8. Conformidad de la producción
9. Sanciones por disconformidad de la producción
10. Cese definitivo de la producción
11. Nombres y direcciones de los servicios técnicos encargados de los ensayos de homologación, de los laboratorios de ensayo y de los servicios administrativos

ANEXOS

- Anexo 1 — Comunicación relativa a la homologación o a la extensión, denegación o retirada de la homologación, o al cese definitivo de la producción de un tipo de neumático para vehículos de motor de conformidad con el Reglamento n° 106
- Anexo 2 — Disposición de la marca de homologación
- Anexo 3 — Disposición del marcado de neumáticos
- Anexo 4 — Lista de índices de capacidad de carga (LI) y de las masas máximas correspondientes transportables (kg)
- Anexo 5 — Llanta teórica, diámetro exterior y anchura nominal de sección de los neumáticos de determinadas designaciones de tamaño
- Anexo 6 — Método de ensayo para la medición de las dimensiones del neumático
- Anexo 7 — Variación de la capacidad de carga en función de la velocidad
- Anexo 8 — Procedimiento de ensayo para evaluar la resistencia del neumático al pinchazo
- Anexo 9 — Procedimiento de ensayo carga/velocidad
- Anexo 10 — Código de clasificación del neumático
- Anexo 11 — Ejemplo del pictograma que debe figurar en los dos flancos de los neumáticos para indicar la presión máxima de inflado que no debe superarse para el asiento de los talones al montar el neumático

## 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Reglamento se refiere a los neumáticos nuevos diseñados principalmente, pero no de manera exclusiva, para vehículos agrícolas y forestales (vehículos automóviles de la categoría T), maquinaria agrícola (de motor o remolcada) y remolques agrícolas, identificados mediante símbolos de categoría de velocidad correspondientes a velocidades de 65 km/h (símbolo de velocidad «D») o menos.

No es aplicable a tipos de neumáticos diseñados principalmente para otros fines, como los siguientes:

- a) maquinaria de construcción (neumáticos con el marcado «Industrial» o «IND» o «R4» o «F3»);
- b) equipos de movimiento de tierras;
- c) carretillas elevadoras y de manutención.

## 2. DEFINICIONES

A los efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

- 2.1. «Tipo de neumático agrícola»: una categoría de neumáticos que no presentan entre sí diferencias sustanciales en los siguientes aspectos:
  - 2.1.1. El fabricante.
  - 2.1.2. La designación del tamaño de los neumáticos.
  - 2.1.3. La categoría de utilización:
    - a) Tractor-rueda directriz.
    - b) Tractor-rueda motriz-banda de rodadura normal.
    - c) Tractor-rueda motriz-banda de rodadura especial.
    - d) Maquinaria agrícola-tracción.
    - e) Maquinaria agrícola-remolque.
    - f) Maquinaria agrícola-aplicaciones diversas.
    - g) Maquinaria forestal – banda de rodadura normal.
    - h) Maquinaria forestal – banda de rodadura especial.
  - 2.1.4. La estructura (diagonal, diagonal cinturada, radial).
  - 2.1.5. El símbolo de categoría de velocidad.
  - 2.1.6. El índice de capacidad de carga.
  - 2.1.7. La sección transversal del neumático.
- 2.2. En relación con los términos siguientes, véase la figura explicativa del apéndice 1.
- 2.3. «Estructura» de un neumático: las características técnicas de la carcasa del neumático. Se distinguen en particular las siguientes estructuras internas:
  - 2.3.1. «Diagonal»: una estructura de neumático cuyos cables de las lonas se extienden hasta el talón y están dispuestos de modo que forman ángulos alternos sensiblemente inferiores a 90° respecto de la línea media de la banda de rodadura.

- 2.3.2. «Diagonal cinturado»: un neumático de estructura diagonal en el que la carcasa va zunchada mediante un cinturón formado por dos o más capas de cables básicamente inextensibles, formando ángulos alternos próximos a los de la carcasa.
- 2.3.3. «Radial»: una estructura de neumático cuyos cables de las lonas se extienden hasta el talón y están dispuestos de modo que forman un ángulo sensiblemente igual a 90° respecto de la línea media de la banda de rodadura y cuya carcasa está estabilizada por un cinturón circunferencial básicamente inextensible.
- 2.4. «Talón»: el elemento del neumático cuya forma y estructura le permiten adaptarse a la llanta y mantener el neumático en la misma.
- 2.5. «Cables»: los hilos que forman los tejidos de las lonas del neumático.
- 2.6. «Lona»: una capa constituida por cables recubiertos de caucho, dispuestos paralelamente entre sí.
- 2.7. «Carcasa»: la parte del neumático distinta de la banda de rodadura y de las gomas del flanco que soporta la carga a neumático inflado.
- 2.8. «Banda de rodadura»: la parte del neumático concebida para entrar en contacto con el suelo.
- 2.9. «Flanco»: la parte del neumático, distinta de la banda de rodadura, que es visible cuando se mira desde un lado el neumático montado en la llanta.
- 2.10. «Anchura de sección (S)»: la distancia lineal entre el exterior de los flancos de un neumático inflado, pero despreciando el relieve constituido por las inscripciones (marcado), las decoraciones, los cordones o las nervaduras de protección.
- 2.11. «Anchura total»: la distancia lineal entre el exterior de los flancos de un neumático inflado, incluyendo las inscripciones (marcado), las decoraciones, los cordones o las nervaduras de protección.
- 2.12. «Altura de sección (h)»: la distancia igual a la mitad de la diferencia entre el diámetro exterior del neumático y el diámetro nominal de la llanta.
- 2.13. «Relación nominal de aspecto (Ra)»: el céntuplo de la cifra obtenida dividiendo la altura nominal de sección por la anchura nominal de sección, expresadas ambas en milímetros.
- 2.14. «Diámetro exterior (D)»: el diámetro total del neumático nuevo inflado.
- 2.15. «Designación de tamaño del neumático»: una designación compuesta por:
- 2.15.1. la anchura nominal de sección (S1); este valor debe expresarse en mm;
- 2.15.2. la relación nominal de aspecto (Ra);
- 2.15.3. la indicación de la estructura, situada delante de la inscripción relativa al diámetro nominal de la llanta, con arreglo a lo siguiente:
- 2.15.3.1. en los neumáticos de estructura diagonal, el símbolo «-» o la letra «D»;
- 2.15.3.2. en los neumáticos de estructura radial, la letra «R»;
- 2.15.3.3. en los neumáticos de estructura diagonal cinturada, la letra «B»;
- 2.15.4. una cifra convencional «d» que caracteriza el diámetro nominal de la llanta;

- 2.15.5. con carácter optativo, las letras «IMP» después de la inscripción relativa al diámetro nominal de la llanta cuando se trate de un neumático de máquina agrícola;
- 2.15.6. con carácter optativo, las letras «FRONT» después de la inscripción relativa al diámetro nominal de la llanta cuando se trate de un neumático de rueda directriz de tractor.
- 2.15.7. Sin embargo, en el caso de los neumáticos que figuran en el anexo 5, la «designación de tamaño del neumático» será la que se indica en la primera columna de los cuadros de dicho anexo.
- 2.15.8. Las letras «IF» antes de la anchura nominal de sección en el caso de neumáticos de flexión mejorada.

Las letras «VF» antes de la anchura nominal de sección en el caso de neumáticos de flexión muy alta.

- 2.16. «Diámetro nominal de la llanta (d)»: una cifra convencional que caracteriza el diámetro nominal de la llanta en la que está destinado a ser montado el neumático y que corresponde al diámetro de la misma expresado, bien mediante códigos (cifras inferiores a 100; véase la tabla de equivalencias en milímetros), bien en milímetros (cifras superiores a 100), pero no de ambas formas.

Símbolo «d» expresado mediante códigos	Valor que debe usarse para los cálculos de los puntos 6.2.1 y 6.4 (mm)	Símbolo «d» expresado mediante códigos	Valor que debe usarse para los cálculos de los puntos 6.2.1 y 6.4 (mm)	Símbolo «d» expresado mediante códigos	Valor que debe usarse para los cálculos de los puntos 6.2.1 y 6.4 (mm)
4	102	18	457	46	1 168
5	127	19	483	48	1 219
6	152	20	508	50	1 270
7	178	21	533	52	1 321
8	203	22	559	54	1 372
9	229	24	610		
10	254	26	660	14,5	368
11	279	28	711	15,5	394
12	305	30	762	16,5	419
13	330	32	813	17,5	445
14	356	34	864	19,5	495
15	381	36	914	20,5	521
15,3	389	38	965	22,5	572
16	406	40	1 016	24,5	622
16,1	409	42	1 067	26,5	673
17	432	44	1 118	30,5	775

- 2.17. «Llanta»: el soporte destinado a un conjunto de neumático y cámara, o a un neumático sin cámara, en el cual se asientan los talones del neumático.
- 2.18. «Llanta teórica»: la llanta ficticia cuya anchura sería igual a X veces la anchura nominal de sección de un neumático; el fabricante del neumático debe especificar el valor «X»; si no lo hace, anchura de llanta de referencia será la mencionada en el anexo 5 para la «designación de tamaño de neumático» correspondiente.
- 2.19. «Llanta de medición»: la llanta en la que se monta un neumático para la medición de las dimensiones.

- 2.20. «Neumático de rueda motriz de tractor»: el neumático destinado a ser montado en los ejes motores de tractores agrícolas (vehículos de las categorías T) y apto para un esfuerzo de par intenso y continuo. El dibujo de la banda de rodadura del neumático suele estar formado por tacos.
- 2.20.1. «Neumático de flexión mejorada» o «neumático de flexión muy alta»: estructura de neumático en la que la carcasa es más resistente que la del neumático estándar correspondiente.
- 2.21. «Neumático de rueda directriz de tractor»: el neumático destinado a ser montado en los ejes no motores de tractores agrícolas y forestales (vehículos de motor de la categoría T). El dibujo de la banda de rodadura del neumático suele estar formado por ranuras y nervaduras circunferenciales.
- 2.22. «Neumático de máquina agrícola»: el neumático diseñado principalmente para maquinaria agrícola (vehículos de la categoría S) o para remolques agrícolas (vehículos de la categoría R). No obstante, puede servir también para equipar ruedas directrices delanteras y ruedas motrices de tractores agrícolas o forestales (vehículos de la categoría T), pero no es apto para un esfuerzo de par intenso y continuo.
- 2.23. «Neumático de tracción»: el neumático diseñado principalmente para equipar los ejes motores de maquinaria agrícola, excluyendo un esfuerzo de par intenso y continuo. El dibujo de la banda de rodadura del neumático suele estar formado por tacos. El tipo de aplicación se identifica mediante el símbolo: 
- 2.24. «Neumático de remolque»: el neumático diseñado para equipar los ejes no motores (remolcados) de maquinaria agrícola o remolques. El tipo de aplicación se identifica mediante el símbolo: 
- 2.25. «Neumático para aplicaciones diversas»: el neumático diseñado para ser montado en ejes motores o no motores de maquinaria agrícola o remolques.
- 2.26. «Descripción de servicio»: la asociación de un índice de capacidad de carga con un símbolo de categoría de velocidad.
- 2.26.1. En el caso de los neumáticos de máquina agrícola, la descripción de servicio se complementará con el símbolo pertinente para el tipo de aplicación de que se trate (tracción o remolque), con arreglo a lo definido en los puntos 2.23 y 2.24.
- 2.27. «Descripción de servicio suplementaria»: una descripción de servicio adicional, marcada con un círculo, que tiene por objeto identificar un tipo especial de servicio (límite de carga y categoría de velocidad) para el que también está autorizado el tipo de neumático además de la variación de la capacidad de carga en función de la velocidad que proceda (véase el anexo 7).
- 2.28. «Índice de capacidad de carga»: una cifra que indica la carga que puede soportar el neumático en montaje simple a la velocidad correspondiente a la categoría de velocidad asociada y cuando funciona con arreglo a los requisitos de uso especificados por el fabricante. En el anexo 4 figura la lista de tales índices y sus masas correspondientes.
- 2.29. «Categoría de velocidad»: la velocidad de referencia expresada mediante el símbolo de categoría de velocidad con arreglo al cuadro siguiente:

Símbolo de categoría de velocidad	Velocidad de referencia (km/h)
A2	10
A4	20

Símbolo de categoría de velocidad	Velocidad de referencia (km/h)
A6	30
A8	40
B	50
D	65

- 2.30. «Cuadro: variación de la capacidad de carga en función de la velocidad»: cada cuadro del anexo 7 en el que se ofrecen, en función de la categoría de utilización, el tipo de aplicación, el índice de capacidad de carga y el símbolo de categoría de velocidad nominal, las variaciones en el límite de carga máxima que puede soportar cuando se utiliza a velocidades distintas de las que corresponden a su símbolo de categoría de velocidad.
- 2.30.1. El cuadro «Variación de la capacidad de carga en función de la velocidad» no es aplicable a la «descripción de servicio suplementaria».
- 2.30.2. El cuadro «Variación de la capacidad de carga en función de la velocidad» no es aplicable a los neumáticos de flexión mejorada o de flexión muy alta.
- 2.31. «Límite de carga máxima»: la masa máxima de carga que puede soportar el neumático.
- 2.31.1. No puede ser superior al porcentaje del valor asociado al índice de capacidad de carga del neumático que proceda con arreglo al cuadro «Variación de la capacidad de carga en función de la velocidad» (véase el punto 2.30), con referencia a la categoría de utilización, el símbolo de categoría de velocidad del neumático y la categoría de velocidad del vehículo al que se destina el neumático.
- 2.32. «Ranura de la banda de rodadura»: el espacio entre dos nervaduras o dos tacos adyacentes del dibujo.
- 2.33. «Taco de banda de rodadura»: cada bloque que sobresale de la base del dibujo de la banda de rodadura.
- 2.34. «Banda de rodadura especial»: el neumático cuyo dibujo de la banda de rodadura y cuya estructura estén diseñados principalmente para garantizar en zonas pantanosas una mejor adherencia que la que ofrece un neumático con banda de rodadura normal. El dibujo de la banda de rodadura del neumático suele estar formado por tacos más profundos que los de un neumático normal.
- 2.35. «Arrancamiento»: el desprendimiento de pequeños trozos de goma de la banda de rodadura.
- 2.36. «Despegue de cables»: el desprendimiento de los cables de su revestimiento de goma.
- 2.37. «Despegue de lonas»: el desprendimiento de lonas adyacentes.
- 2.38. «Despegue de la banda de rodadura»: el desprendimiento de la banda de rodadura de su carcasa.
- 2.39. «Llanta de ensayo»: la llanta en la que debe montarse un neumático para realizar el ensayo de rendimiento.
- 2.40. «Código de clasificación del neumático»: el marcado optativo que se especifica en el anexo 10, en el que aparecen identificados la categoría de utilización y el tipo concreto de dibujo de banda de rodadura y de aplicación con arreglo a la norma ISO 4251-4.
- 2.41. «Neumáticos para maquinaria forestal»: el neumático diseñado para ser montado en maquinaria o equipos utilizados en aplicaciones forestales.

## 3. MARCADO

3.1. En los neumáticos deberán figurar inscritos los siguientes elementos:

3.1.1. la denominación comercial o marca del fabricante;

3.1.2. la designación del tamaño del neumático, con arreglo a lo definido en el punto 2.15.

3.1.3. la indicación de la estructura, con arreglo a lo siguiente:

3.1.3.1. en los neumáticos de estructura diagonal no es precisa ninguna otra inscripción;

3.1.3.2. en los neumáticos de estructura radial, con carácter optativo, la palabra «RADIAL»;

3.1.3.3. en los neumáticos diagonales cinturados, las palabras «BIAS-BELTED»;

3.1.4. la «descripción de servicio» definida en el punto 2.26:

3.1.4.1. en el caso de un neumático de máquina agrícola, la descripción de servicio debe complementarse con el símbolo de aplicación pertinente;

3.1.4.2. en el caso de un neumático de máquina agrícola para aplicaciones diversas, el neumático debe estar marcado con dos descripciones de servicio: una para las aplicaciones de «remolque» y la otra para las aplicaciones de «tracción», cada una de ellas complementada con el símbolo pertinente siguiente (véanse los puntos 2.23 y 2.24 anteriores):



donde la primera descripción de servicio (95 A6) se refiere a las «aplicaciones de tracción» y la segunda (108 A6) a las «aplicaciones de remolque»;

3.1.5. la descripción de servicio suplementaria, si procede;

3.1.6. la inscripción «DEEP» («R-2») en el caso de un neumático de banda de rodadura especial;

3.1.7. las inscripciones «F-1» o «F-2» cuando se trate de un neumático de rueda directriz de tractor que no se encuentre ya marcado con arreglo al punto 2.15.6;

3.1.8. las inscripciones «LS-1», «LS-2», «LS-3» o «LS-4» en el caso de neumáticos para maquinaria forestal;

3.1.8.1. la inscripción «LS-3» identifica a los neumáticos de banda de rodadura especial;

3.1.8.2. la inscripción «I-3» cuando se trate de neumáticos para máquina agrícola con banda de rodadura de tracción, según se indica en el anexo 5, cuadros 5 y 6;

3.1.9. la inscripción «IMPLEMENT» cuando se trate de un neumático de máquina agrícola que no se encuentre ya marcado con arreglo al punto 2.15.5;

3.1.10. la palabra «TUBELESS», en caso de que el neumático esté diseñado para ser utilizado sin cámara;

- 3.1.11. la inscripción «...bar MAX.» (o «... kPa MAX») dentro del pictograma que figura en el anexo 11, con el fin de indicar la presión de inflado en frío que no deberá superarse para el asiento de los talones al montar el neumático.
- 3.1.12. La inscripción «IF» se añadirá delante de la designación del tamaño del neumático cuando este sea un neumático de flexión mejorada.
- La inscripción «VF» se añadirá delante de la designación del tamaño del neumático cuando este sea un neumático de flexión muy alta.
- 3.2. El neumático deberá llevar inscrita asimismo la fecha de fabricación en forma de grupo de cuatro dígitos: los dos primeros indicarán la semana de fabricación y los dos últimos el año. No obstante, este marcado no tendrá carácter obligatorio en los neumáticos que se presenten a homologación hasta dos años después de la entrada en vigor del presente Reglamento <sup>(1)</sup>.
- 3.3. El neumático deberá llevar inscrito también la marca de homologación CEPE del tipo de neumático, cuyo modelo se ofrece en el anexo 2.
- 3.4. Ubicación del marcado
- 3.4.1. Las inscripciones mencionadas en el punto 3.1 deberán estar moldeadas en los dos flancos del neumático.
- 3.4.2. Las inscripciones mencionadas en los puntos 3.2 y 3.3 únicamente deberán estar moldeadas en un flanco.
- 3.4.3. Todas las inscripciones deberán estar moldeadas de manera clara y legible y se realizarán dentro del proceso de fabricación. No podrá recurrirse al marcado mediante presión u otros métodos de marcado después de concluido el proceso original de fabricación.
- 3.5. En el anexo 3 se ofrecen ejemplos de disposición del marcado de neumáticos.
4. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN
- 4.1. La solicitud de homologación de un tipo de neumático destinado a servicios agrícolas y forestales deberá presentarla el titular de la denominación comercial o la marca o su representante debidamente autorizado. En ella se harán constar los datos siguientes:
- 4.1.1. La designación de tamaño del neumático tal como se define en el punto 2.15 del presente Reglamento.
- 4.1.2. La denominación comercial o marca.
- 4.1.3. La categoría de utilización tal como se define en el punto 2.1.3 del presente Reglamento.
- 4.1.4. La estructura.
- 4.1.5. El símbolo de categoría de velocidad.
- 4.1.6. El índice de capacidad de carga del neumático, especificándose cuando se trate de neumáticos de máquina agrícola, si procede, los que destinan únicamente a tracción y los que se destinan a aplicación de remolque.
- 4.1.7. Si el neumático debe ir equipado con cámara o sin ella.
- 4.1.8. La descripción de servicio suplementaria, si procede.
- 4.1.9. La configuración del neumático/llanta.
- 4.1.10. La llanta destinada a las mediciones y la destinada a los ensayos.

<sup>(1)</sup> Antes del 1 de enero de 2000, la fecha de fabricación podrá indicarse mediante un grupo de tres dígitos: los dos primeros indicarán la semana y el último el año.

- 4.1.11. La llanta o llantas en la que puede montarse el neumático.
- 4.1.12. La presión de inflado (bar o kPa) para las mediciones.
- 4.1.13. El factor X mencionado en el punto 2.18 o el cuadro que proceda del anexo 5.
- 4.1.14. La presión de inflado en frío que no deberá superarse para el asiento de los talones al montar el neumático, con arreglo a lo especificado por el fabricante del neumático para el tipo del mismo.
- 4.1.15. La presión de ensayo, en kPa (o en bar).
- 4.2. El fabricante del neumático, a petición del organismo competente en materia de homologación, deberá presentar un expediente completo por cada tipo de neumático, en el que se incluirán en concreto esquemas o fotografías (tres ejemplares) que sirvan para identificar el dibujo de la banda de rodadura y la envoltura del neumático inflado montado en la llanta de medición, mostrando las dimensiones correspondientes (véanse los puntos 6.1 y 6.2) del tipo de componente que se presenta para su homologación. Dicho expediente incluirá el acta del ensayo expedida por un laboratorio de ensayo acreditado o bien irá acompañado de una muestra del tipo de neumático, tal como lo exija la autoridad de homologación.
5. HOMOLOGACIÓN
- 5.1. Si el tipo de neumático que se presente para homologación con arreglo al presente Reglamento cumple los requisitos enunciados en el punto 6, deberá concederse la homologación de dicho tipo de neumático.
- 5.2. Se asignará un número de homologación a cada tipo homologado. Sus dos primeros dígitos (actualmente 00 para el Reglamento en su forma original) indicarán la serie de enmiendas que incorporen las enmiendas importantes más recientes de carácter técnico introducidas en el Reglamento en el momento en que se expida la homologación. La misma Parte contratante no podrá asignar el mismo número a otro tipo de neumático.
- 5.3. La notificación a las Partes del Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento de la extensión, denegación o retirada de la homologación de un tipo de neumático, o el cese definitivo de la producción del mismo, con arreglo al presente Reglamento, deberá realizarse por medio de un formulario, que deberá ajustarse al modelo que figura en el anexo 1 del presente Reglamento.
- 5.4. En cada neumático que se ajuste a un tipo de neumático homologado con arreglo al presente Reglamento, además de las marcas que se establecen en los puntos 3.1 y 3.2, se colocará, de manera visible y en el lugar mencionado en el punto 3.3, una marca de homologación internacional, que consistirá en:
- 5.4.1. La letra mayúscula «E» dentro de un círculo seguida del número que identifica al país emisor de la homologación <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> 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 Serbia, 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 para Irlanda, 25 para Croacia, 26 para Eslovenia, 27 para Eslovaquia, 28 para Belarús, 29 para Estonia, 30 (sin asignar), 31 para Bosnia y Herzegovina, 32 para Letonia, 33 (sin asignar), 34 para Bulgaria, 35 (sin asignar), 36 para Lituania, 37 para Turquía, 38 (sin asignar), 39 para Azerbaiyán, 40 para la Antigua República Yugoslava de Macedonia, 41 (sin asignar), 42 para la Comunidad Europea (sus Estados miembros conceden las homologaciones utilizando su símbolo CEPE respectivo), 43 para Japón, 44 (sin asignar), 45 para Australia, 46 para Ucrania, 47 para Sudáfrica, 48 para Nueva Zelanda, 49 para Chipre, 50 para Malta, 51 para la República de Corea, 52 para Malasia, 53 para Tailandia, 54 y 55 (sin asignar), 56 para Montenegro, 57 (sin asignar) y 58 para Túnez. Los números subsiguientes se asignarán a otros países en orden cronológico conforme ratifiquen o se adhieran al Acuerdo sobre la adopción de prescripciones técnicas uniformes aplicables a los vehículos de ruedas y los equipos y piezas que puedan montarse y utilizarse en estos, y sobre las condiciones de reconocimiento recíproco de las homologaciones concedidas conforme a dichas prescripciones, y los números asignados de esta manera serán comunicados por el Secretario General de las Naciones Unidas a las Partes contratantes del Acuerdo.

- 5.4.2. El número del presente Reglamento seguido de la letra «R», un guión y el número de homologación de tipo.
- 5.5. La marca de homologación debe ser claramente legible e indeleble.
- 5.6. En el anexo 2 del presente Reglamento figura un ejemplo de disposición de la marca de homologación.

## 6. REQUISITOS

- 6.1. Anchura de sección de un neumático
- 6.1.1. Salvo lo dispuesto en el punto 6.1.2, la anchura de sección se calculará mediante la fórmula siguiente:

$$S = S1 + K (A - A1)$$

donde:

- S es la «anchura de sección» expresada en mm y medida sobre la llanta de medición;
- S1 es la «anchura nominal de sección» en mm, tal como se indica en el flanco del neumático en la designación de tamaño del neumático exigida;
- A es la anchura expresada en mm <sup>(1)</sup> de la llanta de medición que indique el fabricante en la nota descriptiva;
- A1 es la anchura (expresada en mm) <sup>(1)</sup> de la llanta teórica; se considera igual a S1 multiplicada por el factor X especificado por el fabricante del neumático y
- K se considera igual a 0,4.

- 6.1.2. No obstante, en el caso de los tipos de neumático cuya designación de tamaño se ofrece en la primera columna de los cuadros del anexo 5, en los cuadros, frente a la designación de tamaño, se ofrece la anchura de la llanta teórica (A1) y la anchura nominal de sección (S1).

## 6.2. Diámetro exterior de un neumático

- 6.2.1. Salvo lo dispuesto en el punto 6.2.2, el diámetro exterior de un neumático se calculará mediante la fórmula siguiente:

$$D = d + 2 H$$

donde:

- D es el diámetro exterior teórico expresado en mm;
- d es el número convencional que representa el diámetro nominal de llanta expresado en mm (véase el punto 2.16);
- H es la altura nominal de sección expresada en mm e igual a:

$$H = 0,01 \times Ra \times S1$$

donde:

- Ra es la relación nominal de aspecto;
- S1 es la «anchura nominal de sección» expresada en mm,

que figuran en el flanco del neumático en la designación de tamaño de neumático con arreglo a los requisitos expuestos en el punto 2.15.

<sup>(1)</sup> El factor de conversión del código a mm es 25,4.

6.2.2. No obstante, en el caso de los tipos de neumático cuya designación de tamaño se ofrece en la primera columna de los cuadros del anexo 5, en los cuadros, frente a la designación de tamaño del neumático, se ofrece el diámetro exterior (D) y el diámetro nominal de llanta (d).

6.3. Anchura de sección: especificación de tolerancias.

6.3.1. La anchura total de un neumático puede ser inferior a la anchura de sección determinada con arreglo al punto 6.1, o tal como figura en el anexo 5.

6.3.2. La anchura total de un neumático no puede ser superior a la anchura de sección determinada con arreglo al punto 6.1 en valores situados por encima de los siguientes:

Estructural radial: + 5 %

Estructura diagonal: + 8 %

6.3.3. No obstante, en el caso de los tipos de neumático cuya designación de tamaño se ofrece en la primera columna de los cuadros del anexo 5, los porcentajes autorizados serán los que se ofrecen, en su caso, en los cuadros correspondientes.

6.4. Anchura exterior del neumático: especificación de tolerancias

6.4.1. El diámetro exterior de un neumático no deberá sobrepasar los valores «D mín» y «D máx» obtenidos con las fórmulas siguientes:

$$D \text{ mín} = d + 2 (H \times a)$$

$$D \text{ máx} = d + 2 (H \times b)$$

donde «H» y «d» corresponden a lo definido en el punto 6.2.1.

6.4.1.1. En el caso de los tamaños que figuran en el anexo 5:  $H = 0,5 (D - d)$  (consúltense las definiciones del punto 6.2).

6.4.2. Los coeficientes «a» y «b» son, respectivamente:

Categoría de utilización	Radial		Diagonal	
	a	b	a	b
Ruedas directrices	0,96	1,04	0,96	1,07
Ruedas motrices para tractores y maquinaria forestal-normales	0,96	1,04	0,96	1,07
Ruedas motrices para tractores y maquinaria forestal-especiales	1,00	1,12	1,00	1,12
Máquina agrícola	0,96	1,04	0,96	1,07

6.4.3. No obstante, en el caso de los tipos de neumático cuya designación de tamaño se ofrece en la primera columna de los cuadros del anexo 5, los porcentajes autorizados serán los que se ofrecen, en su caso, en los cuadros correspondientes.

6.5. Procedimientos de ensayo

6.5.1. Las dimensiones reales de los neumáticos se miden con arreglo a lo establecido en el anexo 6.

6.5.2. El procedimiento de ensayo destinado a evaluar la resistencia del neumático al pinchazo se describe en el anexo 8.

6.5.2.1. Se considerará que ha superado el ensayo todo neumático que, después de haber sido objeto del ensayo pertinente de evaluación de resistencia al pinchazo, no presente despegue alguno de la banda de rodadura, de las lonas ni de los cables, ni rotura de los talones y cables. El neumático sometido a ensayo no podrá utilizarse para nuevos ensayos.

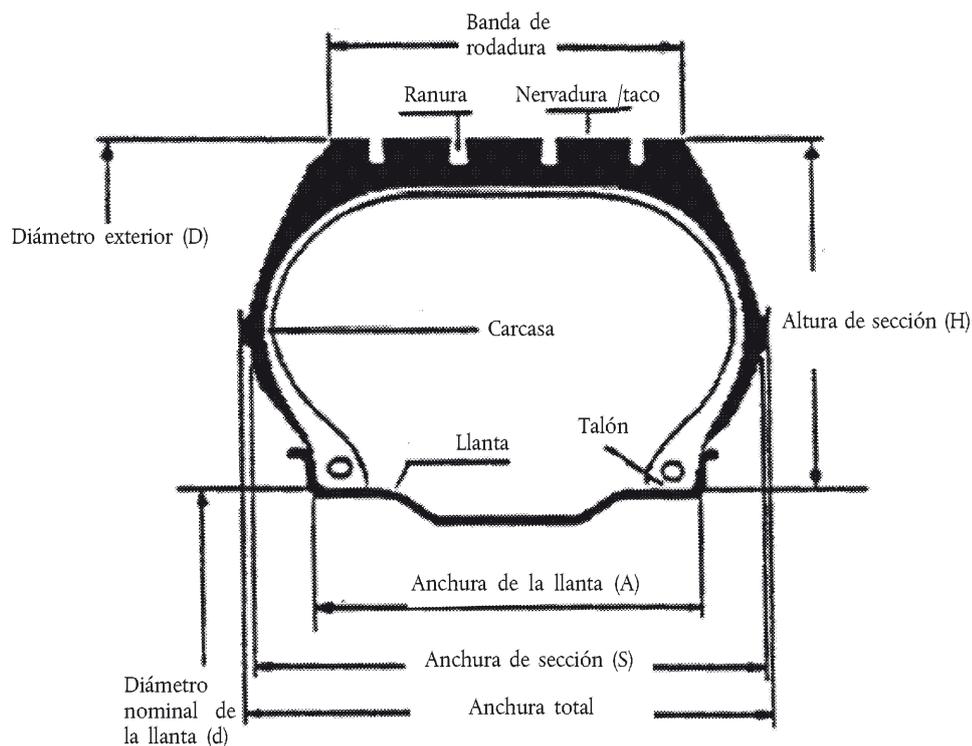
- 6.5.3. En el anexo 9 se describen los procedimientos de ensayo destinados a evaluar la aptitud del neumático para las prestaciones planteadas.
- 6.5.3.1. Se considerará que ha superado el ensayo todo neumático que, después de haber sido objeto del ensayo pertinente de carga/velocidad, no presente despegue alguno de la banda de rodadura, de las lonas ni de los cables, ni rotura de los cables. El neumático sometido a ensayo no podrá utilizarse para nuevos ensayos.
- 6.5.3.2. Se considerará que ha superado el ensayo todo neumático que, después de haber sido objeto del ensayo pertinente de carga/velocidad, no presente arrancamiento alguno a causa de las condiciones específicas del ensayo.
- 6.5.4. En caso de que un fabricante de neumáticos produzca una gama de neumáticos, no se considerará necesario realizar ensayos en cada tipo de neumático de la misma.
7. MODIFICACIÓN DEL TIPO DE NEUMÁTICO Y EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
- 7.1. Deberá notificarse toda modificación del tipo de neumático al servicio administrativo que homologó dicho tipo de neumático. En tal caso, el servicio administrativo podrá:
- 7.1.1. considerar que las modificaciones probablemente no tendrán consecuencias negativas apreciables y que en cualquier caso el neumático sigue cumpliendo los requisitos,
- 7.1.2. o bien exigir una nueva acta de ensayo al servicio técnico responsable de realizar los ensayos.
- 7.2. No se considerará que la modificación del dibujo de la banda de rodadura del neumático exige repetir los ensayos que se establecen en el punto 6 del presente Reglamento.
- 7.3. La confirmación o denegación de la homologación se comunicará a las Partes contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento, especificándose las modificaciones, mediante el procedimiento indicado en el punto 5.3.
- 7.4. El organismo competente que expida la extensión de la homologación asignará un número de serie a cada extensión e informará de ello a las demás Partes del Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento por medio de un formulario de comunicación conforme al modelo que figura en el anexo 1 del presente Reglamento.
8. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN
- Los procedimientos relativos a la conformidad de la producción deberán ajustarse a los enunciados en el apéndice 2 del Acuerdo (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), teniendo en cuenta los requisitos siguientes:
- 8.1. Los neumáticos homologados en virtud del presente Reglamento deberán estar fabricados de forma que se ajusten al tipo homologado cumpliendo los requisitos estipulados en el punto 6.
- 8.2. El organismo que haya expedido la homologación podrá verificar en cualquier momento los métodos de control de la conformidad aplicados en cada planta de producción. Estas inspecciones se realizarán normalmente cada dos años en cada planta de producción.
9. SANCIONES POR DISCONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN
- 9.1. Se podrá retirar la homologación concedida de conformidad con el presente Reglamento a un tipo de neumático si este no es conforme al requisito que se establece en el punto 8.1 o si los neumáticos seleccionados de la serie no superan los ensayos prescritos en dicho punto.

- 9.2. Cuando una Parte del Acuerdo que aplique el presente Reglamento retire una homologación que había concedido anteriormente, informará de ello inmediatamente a las demás Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento mediante un formulario de comunicación conforme al modelo recogido en el anexo 1 del presente Reglamento.
10. EL CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN
- Si el titular de una homologación cesa definitivamente de fabricar un tipo de neumático homologado con arreglo al presente Reglamento, informará de ello al organismo que concedió la homologación. Tras la recepción de la correspondiente comunicación, dicho organismo informará a las demás Partes contratantes del Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento mediante un formulario de comunicación conforme al modelo recogido en el anexo 1 del presente Reglamento.
11. NOMBRES Y DIRECCIONES DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS ENCARGADOS DE LOS ENSAYOS DE HOMOLOGACIÓN, DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
- 11.1. Las Partes en el Acuerdo que apliquen el presente Reglamento comunicarán a la Secretaría de las Naciones Unidas los nombres y las direcciones de los servicios técnicos encargados de los ensayos de homologación y, en su caso, de los laboratorios de ensayo acreditados y de los servicios administrativos que conceden la homologación y a los que deberán enviarse los formularios de certificación de la concesión, denegación o retirada de la homologación expedidos en otros países.
- 11.2. Las Partes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento podrán utilizar los laboratorios de los fabricantes de neumáticos y designar, como laboratorios de ensayo acreditados, aquellos que estén situados en su propio territorio o en el territorio de otra de las Partes del Acuerdo, a reserva de la aceptación previa de dicho procedimiento por el servicio administrativo competente de esta última.
- 11.3. En caso de que una Parte del Acuerdo aplique lo dispuesto en el punto 11.2, podrá, si lo desea, delegar su representación en los ensayos en la persona o personas que designe.

*Figura explicativa*

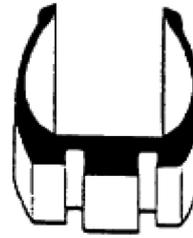
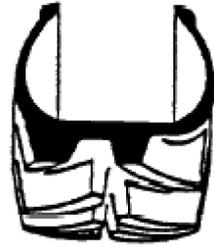
(véanse los puntos 2.2 y 4.1)

Sección transversal del neumático



Dibujo de banda de rodadura de tacos

Dibujo de banda de rodadura de nervaduras circunferenciales

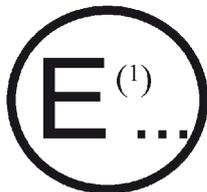


—

## ANEXO I

## COMUNICACIÓN

(Formato máximo: A4 [210 × 297 mm])



expedida por: nombre de la administración:

.....  
 .....  
 .....

relativa a <sup>(2)</sup>: 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 neumático para vehículos de motor de conformidad con el Reglamento n° 106

N° de homologación: ..... N° de extensión: .....

1. El nombre del fabricante o marca(s) comercial(es) que figura en el neumático: .....
2. Designación de tipo de neumático otorgada por el fabricante: .....
3. Nombre y dirección del fabricante: .....
4. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante: .....
5. Descripción sucinta:
  - 5.1. Tamaño del neumático: .....
  - 5.2. Categoría de utilización: .....
  - 5.3. Estructura: diagonal/diagonal cinturada/radial <sup>(2)</sup> .....
  - 5.4. Símbolo de categoría de velocidad: .....
  - 5.5. Índice de capacidad de carga:
    - 5.5.1. para tracción (únicamente maquinaria agrícola): .....
    - 5.5.2. para remolque (únicamente maquinaria agrícola): .....
  - 5.6. ¿El neumático debe ir equipado con cámara o sin ella? .....
  - 5.7. Descripción de servicio suplementaria, si procede: .....
6. Servicio técnico y, en su caso, laboratorio de ensayo acreditado para la homologación o la verificación de la conformidad: .....
7. Fecha del acta expedida por dicho servicio: .....
8. Número del acta expedida por dicho servicio: .....
9. Motivo(s) de la extensión (en su caso): .....
10. Observaciones: .....
11. Lugar: .....
12. Fecha: .....
13. Firma: .....
14. Se adjunta a la presente comunicación una lista de los documentos que figuran en el expediente de homologación depositado en el servicio administrativo que ha expedido la homologación y que podrán obtenerse previa petición.

<sup>(1)</sup> Número de identificación del país que ha concedido/extendido/denegado/retirado la homologación (véanse las disposiciones sobre homologación del Reglamento).

<sup>(2)</sup> Táchese lo que no proceda.

## ANEXO 2

## DISPOSICIÓN DE LA MARCA DE HOMOLOGACIÓN



a = 12 mm mín

Esta marca de homologación colocada en un neumático indica que el tipo de neumático correspondiente ha sido homologado en los Países Bajos (E4) con arreglo al Reglamento n° 106, con el número de homologación 002439. Los dos primeros dígitos del número de homologación indican que esta se concedió con arreglo a los requisitos del Reglamento n° 106 en su forma original.

*Nota:* El número de homologación deberá hacerse constar junto al círculo, ya sea encima o debajo de la letra «E», o a la izquierda o a la derecha de la misma. Los dígitos del número deben figurar en el mismo lado respecto a la letra «E» y deben orientarse en el mismo sentido. Deberá evitarse el empleo de números romanos como números de homologación a fin de evitar cualquier confusión con otros símbolos.

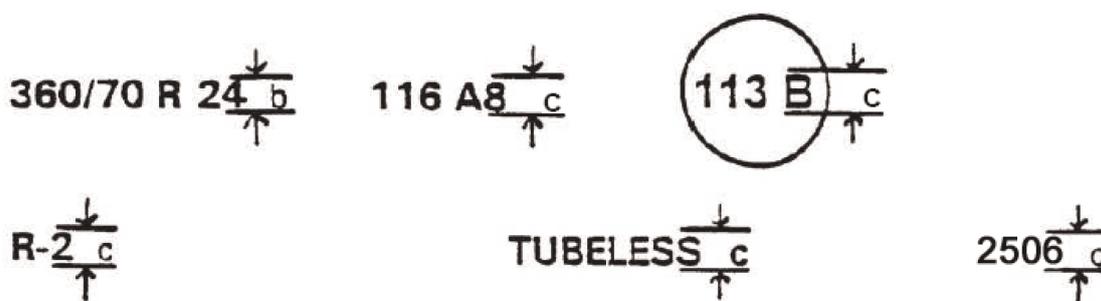
## ANEXO 3

## DISPOSICIÓN DEL MARCADO DE NEUMÁTICOS

(véanse los puntos 3.1 y 3.2)

## PARTE A: NEUMÁTICOS DE RUEDA MOTRIZ PARA TRACTORES AGRÍCOLAS

Ejemplos de marcado que deberá figurar según los tipos de neumáticos que se ajustan a lo dispuesto en el presente Reglamento



Altura mínima del marcado (mm)

Neumáticos con una anchura nominal de sección	NEUMÁTICOS CON CÓDIGO DE DIÁMETRO DE LLANTA		
	HASTA 12	DE 13 HASTA 19,5	20 O MÁS
hasta 130	b = 4 c = 4	b = 6 c = 4	b = 9 c = 4
de 135 a 235	b = 6 c = 4	b = 6 c = 4	b = 9 c = 4
240 o más	b = 9 c = 4	b = 9 c = 4	b = 9 c = 4

Estas inscripciones definen un neumático de rueda motriz que:

- tiene una anchura nominal de sección de 360
- tiene una relación nominal de aspecto de 70
- presenta una estructura radial (R)
- tiene un diámetro nominal de llanta de 610, cuyo código es 24
- posee una capacidad de carga de 1 250 kg, correspondiente a un índice de capacidad de carga 116 según el anexo 4
- está clasificado en la categoría de velocidad A8 (velocidad de referencia: 40 km/h)
- está permitido utilizar además a 50 km/h (símbolo de categoría de velocidad B) con una capacidad de carga de 1 150 kg, que corresponde al índice de capacidad de carga 113 con arreglo al anexo 4
- está destinado a ser utilizado sin cámara («TUBELESS»)
- tiene una banda de rodadura especial («R-2»)
- está fabricado en la semana 25ª del año 2006 (véase el punto 3.2 del Reglamento).

La colocación y el orden del marcado que compone la designación del neumático deberán ser los siguientes:

a) La designación de tamaño, que comprende el prefijo (en su caso), la anchura nominal de sección, la relación nominal de aspecto, el símbolo del tipo de estructura, si procede, y el diámetro nominal de llanta, debe agruparse como se indica en los ejemplos:

360/70 R 24, IF 360/70 R 24, VF 360/70 R 24.

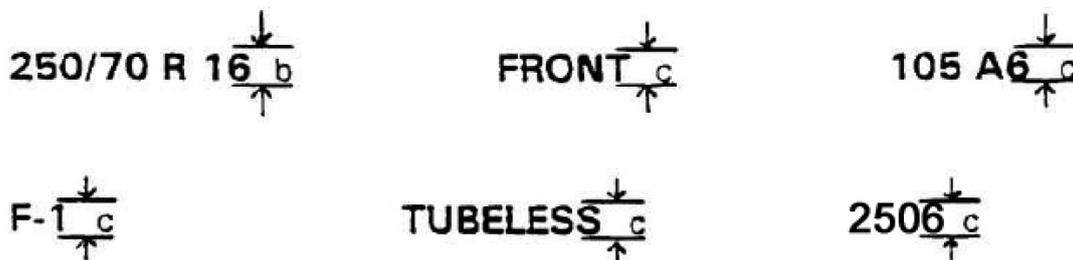
b) La descripción de servicio (índice de capacidad de carga y símbolo de categoría de velocidad) se coloca cerca de la designación de tamaño. Puede optarse por colocarla antes o después de esta última, o bien encima o debajo de ella.

c) Los símbolos «TUBELESS», «R-2» o «DEEP», la indicación optativa «RADIAL» y la fecha de producción pueden situarse a cierta distancia de la designación de tamaño.

d) El marcado de la descripción de servicio suplementaria dentro del círculo puede indicar el símbolo de categoría de velocidad después o debajo del índice de capacidad de carga.

#### PARTE B: NEUMÁTICOS DE RUEDA DIRECTRIZ PARA TRACTORES AGRÍCOLAS Y FORESTALES

Ejemplos de marcado que deberá figurar según los tipos de neumáticos que se ajustan a lo dispuesto en el presente Reglamento



Altura mínima del marcado (mm)

Neumáticos con una anchura nominal de sección	NEUMÁTICOS CON CÓDIGO DE DIÁMETRO DE LLANTA		
	HASTA 12	DE 13 HASTA 19,5	20 O MÁS
hasta 130	b = 4 c = 4	b = 6 c = 4	b = 9 c = 4
de 135 a 235	b = 6 c = 4	b = 6 c = 4	b = 9 c = 4
240 o más	b = 9 c = 4	b = 9 c = 4	b = 9 c = 4

Estas inscripciones definen un neumático de rueda directriz que:

- tiene una anchura nominal de sección de 250
- tiene una relación nominal de aspecto de 70
- presenta una estructura radial (R)
- tiene un diámetro nominal de llanta de 405 mm, cuyo código es 16, diseñado para equipar ejes de dirección no motores de tractores agrícolas (FRONT)
- posee capacidades de carga de 925 kg, que corresponden al índice de capacidad de carga 105 que figura en el anexo 4
- está clasificado en la categoría de velocidad nominal A6 (velocidad de referencia: 30 km/h)
- está destinado a ser utilizado sin cámara («TUBELESS»)
- está fabricado en la semana 25ª del año 2006 (véase el punto 3.2 del Reglamento).

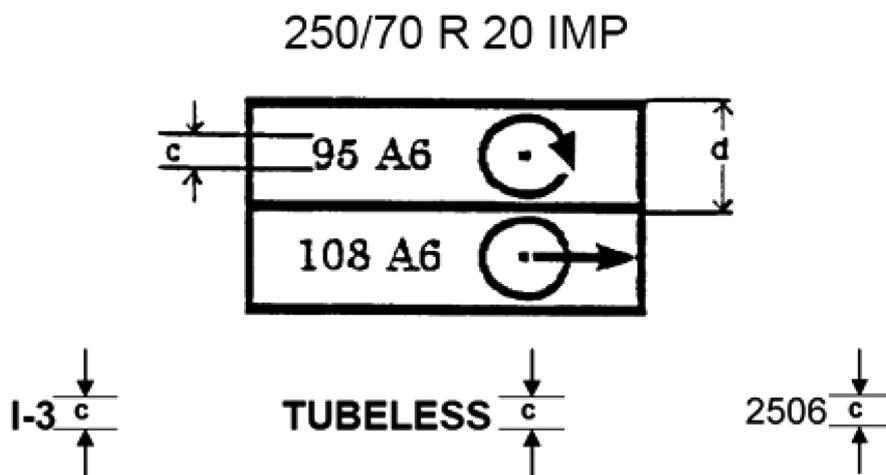
La colocación y el orden del marcado que compone la designación del neumático deberán ser los siguientes:

a) La designación de tamaño, que comprende la anchura nominal de sección, la relación nominal de aspecto, el símbolo del tipo de estructura, si procede, el diámetro nominal de llanta y, de manera optativa, la indicación «FRONT», debe agruparse como se indica en el ejemplo citado: 250/70 R 16 FRONT.

- b) La descripción de servicio (índice de capacidad de carga y símbolo de categoría de velocidad) se coloca cerca de la designación de tamaño. Puede optarse por colocarla antes o después de esta última, o bien encima o debajo de ella.
- c) Los símbolos «TUBELESS», la indicación optativa «RADIAL», el símbolo optativo «F-1» y la fecha de producción pueden situarse a cierta distancia de la designación de tamaño.

PARTE C: NEUMÁTICOS DE MÁQUINA AGRÍCOLA

Ejemplos de marcado que deberá figurar según los tipos de neumáticos que se ajustan a lo dispuesto en el presente Reglamento



Altura mínima del marcado (mm)

Neumáticos con una anchura nominal de sección	NEUMÁTICOS CON CÓDIGO DE DIÁMETRO DE LLANTA		
	HASTA 12	DE 13 HASTA 19,5	20 O MÁS
hasta 130	b = 4 c = 4 d = 7	b = 6 c = 4 d = 12	b = 9 c = 4 d = 12
de 135 a 235	b = 6 c = 4 d = 12	b = 6 c = 4 d = 12	b = 9 c = 4 d = 12
240 o más	b = 9 c = 4 d = 12	b = 9 c = 4 d = 12	b = 9 c = 4 d = 12

Estas inscripciones definen un neumático de máquina agrícola que:

- tiene una anchura nominal de sección de 250
- tiene una relación nominal de aspecto de 70
- presenta una estructura radial (R)
- tiene un diámetro nominal de llanta de 508 mm, cuyo código es 20
- está diseñado principalmente para equipar maquinaria agrícola o remolques agrícolas (IMP)
- posee capacidades de carga de 690 kg, que corresponden al índice de capacidad de carga 95, que figura en el anexo 4, cuando se utiliza en ejes motores (aplicación de tracción), tal como se indica mediante el símbolo que proceda
- posee capacidades de carga de 1 000 kg cuando se utiliza en ejes no motores (aplicación de remolque), que corresponden al índice de capacidad de carga 108, que figura en el anexo 4, tal como se indica mediante el símbolo que proceda
- en ambas aplicaciones se clasifica en la categoría de velocidad nominal A6 (velocidad de referencia: 30 km/h)
- está destinado a ser utilizado sin cámara («TUBELESS»)

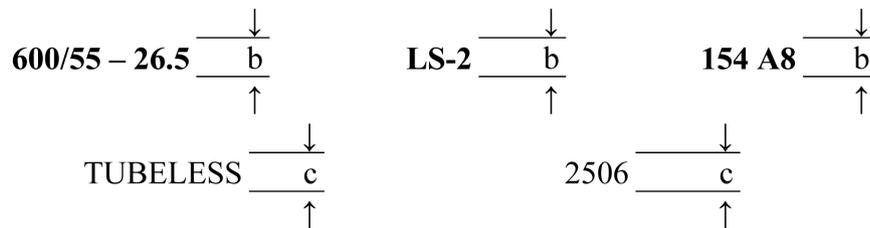
— está fabricado en la semana 25ª del año 2006  
(véase el punto 3.2 del Reglamento).

La colocación y el orden del marcado que compone la designación del neumático deberán ser los siguientes:

- La designación de tamaño, que comprende la anchura nominal de sección, la relación nominal de aspecto, el símbolo del tipo de estructura, si procede, el diámetro nominal de llanta y, de manera optativa, las letras «IMP», debe agruparse como se indica en el ejemplo citado: 250/70 R 20 IMP.
- La descripción de servicio (índice de capacidad de carga y símbolo de categoría de velocidad) y el tipo pertinente de símbolo de aplicación se colocan cerca de la designación de tamaño. Puede optarse por colocarlos antes o después de esta última, o bien encima o debajo de ella.
- Los símbolos «TUBELESS», I-3 en su caso, las indicaciones optativas «RADIAL» e «IMPLEMENT» y la fecha de producción pueden situarse a cierta distancia de la designación de tamaño.

#### PARTE D: NEUMÁTICOS PARA MAQUINARIA FORESTAL

Ejemplos de marcado que deberá figurar en los tipos de neumáticos que cumplan lo dispuesto en el presente Reglamento



ALTURA MÍNIMA DEL MARCADO (mm):    b: 9 mm    c: 4 mm

Este marcado define a un tipo de neumático para maquinaria forestal (LS) que:

- tiene una anchura nominal de sección de 600
- tiene una relación nominal de aspecto de 55
- presenta una estructura diagonal (-)
- tiene un diámetro nominal de llanta de 673 mm, cuyo código es 26,5
- tiene una banda de rodadura intermedia («LS-2»)
- posee una capacidad de carga de 3 750 kg, correspondiente a un índice de capacidad de carga 154 según el anexo 4
- está clasificado en la categoría de velocidad A8 (velocidad de referencia: 40 km/h)
- está destinado a ser utilizado sin cámara («TUBELESS»)
- está fabricado en la semana 25ª del año 2006 (véase el punto 3.2 del Reglamento).

La colocación y el orden del marcado que compone la designación del neumático deberán ser los siguientes:

- la designación de tamaño, que comprende la anchura nominal de sección, la relación nominal de aspecto, el símbolo del tipo de estructura, si procede, y el diámetro nominal de llanta, debe agruparse como se indica en el ejemplo anterior: 600/55 - 26.5;

- 
- b) la inscripción «LS» seguida por el número 1, 2, 3 o 4, según corresponda, se coloca después de la designación del tamaño, según se muestra en el ejemplo anterior: LS-2;
  - c) la descripción de servicio (índice de capacidad de carga y símbolo de categoría de velocidad) se coloca cerca de la designación de tamaño. Puede optarse por colocarla antes o después de esta última, o bien encima o debajo de ella.
  - d) Los símbolos «TUBELESS» y la fecha de producción pueden situarse a cierta distancia de la designación de tamaño.

## ANEXO 4

## Lista de índices de capacidad de carga (LI) y de las masas máximas correspondientes transportables (kg)

(véase el punto 2.28)

LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg
1	46,2	51	195	101	825	151	3 450
2	47,5	52	200	102	850	152	3 550
3	48,7	53	206	103	875	153	3 650
4	50	54	212	104	900	154	3 750
5	51,5	55	218	105	925	155	3 875
6	53	56	224	106	950	156	4 000
7	54,5	57	230	107	975	157	4 125
8	56	58	236	108	1 000	158	4 250
9	58	59	243	109	1 030	159	4 375
10	60	60	250	110	1 060	160	4 500
11	61,5	61	257	111	1 090	161	4 625
12	63	62	265	112	1 120	162	4 750
13	65	63	272	113	1 150	163	4 875
14	67	64	280	114	1 180	164	5 000
15	69	65	290	115	1 215	165	5 150
16	71	66	300	116	1 250	166	5 300
17	73	67	307	117	1 285	167	5 450
18	75	68	315	118	1 320	168	5 600
19	77,5	69	325	119	1 360	169	5 800
20	80	70	335	120	1 400	170	6 000
21	82,5	71	345	121	1 450	171	6 150
22	85	72	355	122	1 500	172	6 300
23	87,5	73	365	123	1 550	173	6 500
24	90	74	375	124	1 600	174	6 700
25	92,5	75	387	125	1 650	175	6 900
26	95	76	400	126	1 700	176	7 100
27	97,5	77	412	127	1 750	177	7 300
28	100	78	425	128	1 800	178	7 500
29	103	79	437	129	1 850	179	7 750
30	106	80	450	130	1 900	180	8 000
31	109	81	462	131	1 950	181	8 250
32	112	82	475	132	2 000	182	8 500
33	115	83	487	133	2 060	183	8 750
34	118	84	500	134	2 120	184	9 000
35	121	85	515	135	2 180	185	9 250
36	125	86	530	136	2 240	186	9 500
37	128	87	545	137	2 300	187	9 750
38	132	88	560	138	2 360	188	10 000
39	136	89	580	139	2 430	189	10 300
40	140	90	600	140	2 500	190	10 600
41	145	91	615	141	2 575	191	10 900
42	150	92	630	142	2 650	192	11 200
43	155	93	650	143	2 725	193	11 500
44	160	94	670	144	2 800	194	11 800
45	165	95	690	145	2 900	195	12 150
46	170	96	710	146	3 000	196	12 500
47	175	97	730	147	3 075	197	12 850
48	180	98	750	148	3 150	198	13 200
49	185	99	775	149	3 250	199	13 600
50	190	100	800	150	3 350	200	14 000

## ANEXO 5

**Llanta teórica, diámetro exterior y anchura nominal de sección de los neumáticos de determinadas designaciones de tamaño**

Cuadro 1

**Ruedas directrices agrícolas: tamaños de sección normales y bajos**

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)	Diámetro total (mm)	Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
4,00 - 9	3	112	460	229
4,00 - 12	3	112	535	305
4,00 - 15	3	112	610	381
4,00 - 16	3	112	630	406
4,00 - 19	3	112	712	483
4,50 - 10	3	121	505	254
4,50 - 16	3	122	655	406
4,50 - 19	3	122	736	483
5,00 - 10	3	130	530	254
5,00 - 12	3	130	580	305
5,00 - 15	4	140	655	381
5,00 - 16	4	140	680	406
5,50 - 16	4	150	710	406
6,00 - 14	5	169	688	356
6,00 - 16	4,5	165	735	406
6,00 - 18	4	160	790	457
6,00 - 19	4,5	165	814	483
6,00 - 20	4,5	165	840	508
6,50 - 10	4,5	175	608	254
6,50 - 16	4,5	175	760	406
6,50 - 20	4,5	175	865	508
7,50 - 16	5,5	205	805	406
7,50 - 18	5,5	205	860	457
7,50 - 20	5,5	205	915	508
8,00 - 16	5,5	211	813	406
9,00 - 16	6	234	855	406
9,50 - 20	7	254	978	508

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)	Diámetro total (mm)	Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
10,00 - 16	8	274	895	406
11,00 - 16	10	315	965	406
11,00 - 24	10	315	1 170	610

## Tamaños de sección bajos

7,5L - 15	6	210	745	381
8,25/85 - 15	6	210	745	381
9,5L - 15	8	240	785	381
9,5/85 - 15	8	240	785	381
11L - 15	8	280	815	381
11,5/75 - 15	8	280	815	381
7,5L - 16	6	208	746	406
11L - 16	8	279	840	406
14L - 16,1	11	360	985	409
14,0/80 - 16,1	11	360	985	409
14,5/75 - 16,1	11	373	940	409
16,5L - 16,1	14	419	1 072	409

Notas: 1. Los neumáticos de las ruedas directrices agrícolas se identifican bien mediante el sufijo «Front» situado después de la designación de tamaño del neumático (por ejemplo, 4,00-9 Front), bien mediante una de las siguientes inscripciones suplementarias añadidas a los flancos del neumático: «F-1» o «F-2».

2. Los neumáticos de estructura radial se identifican mediante la letra «R» en lugar del signo «-» (por ejemplo, 4.00R9).

## Cuadro 2 (1 de 3)

## Neumáticos de rueda motriz para tractores agrícolas: tamaños de sección normales

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)		Diámetro total (D) (mm)		Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
		Radial	Diagonal	Radial	Diagonal	
4,00 - 7	3		112		410	178
4,00 - 8	3		112		435	203
4,00 - 9	3		112		460	229
4,00-10	3		112		485	254
4,00-12	3		112		535	305
4,00-18	3		112		690	457
4,00-12	3		121		505	254
5,0 -10	4		135		505	254

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)		Diámetro total (D) (mm)		Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
		Radial	Diagonal	Radial	Diagonal	
5,00-10	3		130		530	254
5,00-12	4		145		580	305
5,00-15	4		145		645	381
6,00-12	4		160		635	305
6,00-16	4		160		735	406
6,5-15	5		167		685	381
6,50-16	5		175		760	406
7,50-18	5,5		205		860	457
8,00-20	6		220		965	508
5-12	4		127		545	305
5-14	4		127		595	356
5-26	4		127		900	660
6-10	5		157		550	254
6-12	5		157		600	305
6-14	5		157		650	356
7-14	5		173		690	356
7-16	6		183		740	406
8-16	6		201		790	406
8-18	7		211		840	457
7,2-20	6		183		845	508
7,2-24	6		183		945	610
7,2-30	6		183		1 095	762
7,2-36	6		183		1 250	914
7,2-40	6		183		1 350	1 016
8,3-16	7		211		790	406
8,3-20	7		211		890	508
8,3-22	7		211		940	559
8,3-24	7	211	211	985	995	610
8,3-26	7		211		1 045	660
8,3-28	7		211		1 095	711
8,3-32	7	211	211	1 190	1 195	813

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)		Diámetro total (D) (mm)		Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
		Radial	Diagonal	Radial	Diagonal	
8,3-36	7	211	211	1 290	1 300	914
8,3-38	7		211		1 350	965
8,3-42	7	211	211	1 440	1 450	1 067
8,3-44	7	211	211	1 495	1 500	1 118
9,5-16	8		241		845	406
9,5-18	8		241		895	457
9,5-20	8	241	241	940	945	508
9,5-22	8		241		995	559
9,5-24	8	241	241	1 040	1 050	610
9,5-26	8		241		1 100	660
9,5-28	8	241		1 140		711
9,5-32	8		241		1 250	813
9,5-36	8	241	241	1 345	1 355	914
9,5-38	8		241		1 405	965
9,5-42	8		241		1 505	1 067
9,5-44	8	241	241	1 550	1 555	1 118
9,5-48	8	241	241	1 650	1 655	1 219

Cuadro 2 (2 de 3)

**Neumáticos de rueda motriz para tractores agrícolas: tamaños de sección normales**

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)		Diámetro total (D) (mm)		Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
		Radial	Diagonal	Radial	Diagonal	
11,2-18	10		284		955	457
11,2-20	10	284	284	995	1 005	508
11,2-24	10	284	284	1 095	1 105	610
11,2-26	10		284		1 155	660
11,2-28	10	284	284	1 200	1 205	711
11,2-36	10	284	284	1 400	1 410	914
11,2-38	10	284	284	1 455	1 460	965
11,2-42	10	284		1 555		1 067
11,2-44	10	284		1 610		1 118

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)		Diámetro total (D) (mm)		Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
		Radial	Diagonal	Radial	Diagonal	
11,2-48	10	284		1 710		1 219
12,4-16	11		315		956	406
12,4-20	11	315		1 045		508
12,4-24	11	315	315	1 145	1 160	610
12,4-26	11		315		1 210	660
12,4-28	11	315	315	1 250	1 260	711
12,4-30	11		315		1 310	762
12,4-32	11	315	315	1 350	1 360	813
12,4-36	11	315	315	1 450	1 465	914
12,4-38	11	315	315	1 500	1 515	965
12,4-42	11		315		1 615	1 067
12,4-46	11	315		1 705		1 168
12,4-52	11	315		1 860		1 321
13,6-16	12		345		1 005	406
13,6-24	12	345	345	1 190	1 210	610
13,6-26	12	345	345	1 260	1 260	660
13,6-28	12	345	345	1 295	1 310	711
13,6-36	12	345	345	1 500	1 515	914
13,6-38	12	345	345	1 550	1 565	965
13,6-48	12	345		1 805		1 219
13,9-36	12		353		1 478	965
14,9/80-24	12		368		1 215	610
14,9-20	13		378		1 165	508
14,9-24	13	378	378	1 245	1 265	610
14,9-26	13	378	378	1 295	1 315	660
14,9-28	13	378	378	1 350	1 365	711
14,9-30	13	378	378	1 400	1 415	762
14,9-38	13	378	378	1 600	1 615	965
14,9-46	13	378		1 824		1 168
15,5-38	14	394	394	1 565	1 570	965
16,9-24	15	429	429	1 320	1 335	610
16,9-26	15	429	429	1 370	1 385	660

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)		Diámetro total (D) (mm)		Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
		Radial	Diagonal	Radial	Diagonal	
16,9-28	15	429	429	1 420	1 435	711
16,9-30	15	429	429	1 475	1 485	762
16,9-34	15	429	429	1 575	1 585	864
16,9-38	15	429	429	1 675	1 690	965
16,9-42	15	429		1 775		1 067
18,4-16.1	16		467		1 137	409
18,4-24	16	467	467	1 395	1 400	610
18,4-26	16	467	467	1 440	1 450	660
18,4-28	16	467	467	1 490	1 501	711
18,4-30	16	467	467	1 545	1 550	762
18,4-34	16	467	467	1 645	1 650	864
18,4-38	16	467	467	1 750	1 750	965
18,4-42	16	467	467	1 850	1 850	1 067
18,4-46	16	467		1 958		1 168

Cuadro 2 (3 de 3)

**Neumáticos de rueda motriz para tractores agrícolas: tamaños de sección normales y bajos**

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)		Diámetro total (D) (mm)		Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
		Radial	Diagonal	Radial	Diagonal	
20,8-34	18	528	528	1 735	1 735	864
20,8-38	18	528	528	1 835	1 835	965
20,8-42	18	528	528	1 935	1 935	1 067
23,1-26	20	587	587	1 605	1 605	660
23,1-30	20	587	587	1 700	1 705	762
23,1-34	20	587	587	1 800	1 805	864
24,5-32	21	622	622	1 800	1 805	813

**Tamaños de sección bajos**

7,5L-15	6		210		745	381
14,9LR-20	13	378		1 100		508
17,5L-24	15	445	445	1 241	1 265	610
19,5L-24	17	495	495	1 314	1 339	610

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)		Diámetro total (D) (mm)		Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
		Radial	Diagonal	Radial	Diagonal	
21L-24	18		533		1 402	610
28,1-26	25		714		1 615	660
28L-26	25	719	714	1 607	1 615	660
30,5L-32	27	775	775	1 820	1 820	813

Notas: 1. La designación de tamaño del neumático puede complementarse con una cifra suplementaria; por ejemplo, 23.1/18-26

en lugar de 23,1-26.

2. Los neumáticos de estructura radial se identifican mediante la letra «R» en lugar del signo «-» (por ejemplo, 23.1R26).

3. Coeficiente para el cálculo de la anchura total: + 8 %

Cuadro 3

**Neumáticos de rueda motriz para tractores agrícolas: tamaño de sección bajo**

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)	Diámetro total (D) (mm)	Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
11,2/78-28	10	296	1 180	711
12,4/78-28	11	327	1 240	711
12,4/78-36	11	327	1 440	914
13,6/78-28	12	367	1 285	711
13,6/78-36	12	367	1 490	914
14,9/78-28	13	400	1 345	711
16,9/78-28	15	452	1 410	711
16,9/78-30	15	452	1 460	762
16,9/78-34	15	452	1 560	864
16,9/78-38	15	452	1 665	965
18,4/78-30	16	490	1 525	762
18,4/78-38	16	490	1 730	965

Cuadro 4

**Neumáticos de rueda motriz para tractores agrícolas: tamaño de sección bajo**

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)	Diámetro total (D) (mm)	Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
300/70R20	9	295	952	508
320/70R20	10	319	982	508

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)	Diámetro total (D) (mm)	Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
320/70R24	10	319	1 094	610
320/70R28	10	319	1 189	711
360/70R20	11	357	1 042	508
360/70R24	11	357	1 152	610
360/70R28	11	357	1 251	711
380/70R20	12	380	1 082	508
380/70R24	12	380	1 190	610
380/70R28	12	380	1 293	711
420/70R24	13	418	1 248	610
420/70R28	13	418	1 349	711
420/70R30	13	418	1 398	762
480/70R24	15	479	1 316	610
480/70R26	15	479	1 372	660
480/70R28	15	479	1 421	711
480/70R30	15	479	1 478	762
480/70R34	15	479	1 580	864
480/70R38	15	479	1 681	965
520/70R26	16	516	1 456	660
520/70R30	16	516	1 536	762
520/70R34	16	516	1 640	864
520/70R38	16	516	1 749	965
580/70R38	18	577	1 827	965

Cuadro 5

## Neumáticos de máquina agrícola: tamaños de sección normales

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1)	Diámetro total (D)		Diámetro nominal de la llanta (d)
				(*)	
		(mm)	(mm)		(mm)
125 - 15 IMP	3,5	127	590		381
140 - 6 IMP	4,5	135	315		152
165 - 15 IMP	4,5	167	650		381
2,50 - 4 IMP	1,75	68	225		102

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1)	Diámetro total (D)		Diámetro nominal de la llanta (d)
				(*)	
		(mm)	(mm)		(mm)
2,75 - 4 IMP	1,75	70	234		102
2,50 - 8 IMP	1,5	68	338		203
3,00 - 4 IMP	2,5	90	265		102
3,00 - 8 IMP	2,5	90	367		203
3,00 - 10 IMP	2,5	90	418		254
3,25 - 8 IMP	2,10	84	366		203
3,25 - 16 IMP	1,85	88	590		406
4,10/3,50-4 IMP	2,10	89	272		101
3,50 - 5 IMP	3	95	292		127
3,50 - 6 IMP	2,5	100	343		152
3,50 - 8 IMP	2,5	100	393		203
3,50 - 16 IMP	1,85	92	590		406
4,00 - 4 IMP	3	114	313		102
4,00 - 5 IMP	3	102	310		127
4,00 - 6 IMP	3	114	374		152
4,00 - 8 IMP	3	112	418	425	203
4,00 - 9 IMP	3	112	443	460	229
4,0 - 10 IMP	3	114	455	465	254
4,00 - 10 IMP	3	114	465	475	254
4,00 - 12 IMP	3	112	519	536	305
4,00 - 15 IMP	3	112	595	612	381
4,00 - 16 IMP	3	114	608		406
4,00 - 18 IMP	3	112	672	688	457
4,00 - 19 IMP	3	114	672		483
4,00 - 21 IMP	3	112	694		533
4,00/4,50 - 21 IMP		110	765		533
4,10 - 4 IMP	3,25	102	765		102
4,10 - 6 IMP	3,25	102	268		152
4,50 - 9 IMP	3	124	319		229
4,50 - 14 IMP	3	124	466		356

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1)	Diámetro total (D)		Diámetro nominal de la llanta (d)
				(*)	
		(mm)	(mm)		(mm)
4,50 - 16 IMP	3	123	593		406
4,50 - 19 IMP	3	124	720	733	483
4,80 - 8 IMP	3,75	121	423	449	203
5,00 - 8 IMP	4	145	467		203
5,00 - 9 IMP	3,5	141	497		229
5,0 - 10 IMP	4	145	505	517	254
5,0 - 12 IMP	4	145	566		305
5,00 - 12 IMP	4	145	567	580	305
5,00 - 14 IMP	4	145	618	631	356
5,0 - 15 IMP	4	145	642		381
5,00 - 15 IMP	3	130	639	655	381
5,00 - 16 IMP	4	145	669		406
5,00/5,25 - 21 IMP	3	136	824		533
5,50 - 16 IMP	4	150	685	703	406
5,70 - 12 IMP	4,5	146	570		305
5,70 - 15 IMP	4,5	146	647		381
5,90 - 15 IMP	4	150	665	681	381
6 - 6 IMP	4	145	425		152
6,00 - 9 IMP	4,5	169	543	556	229
6 - 12 IMP	5	145	585		305
6,0 - 12 IMP	5	155	569		305
6,00 - 12 IMP	5	152	579		305
6,00 - 16 IMP	4	158	712	729	406
6,00 - 19 IMP	4,5	169	810		483
6,00 - 20 IMP	4,5	169	830		508
6,40 - 15 IMP	4,5	163	684		381
6,5 - 15 IMP	5	163	674		381
6,50 - 10 IMP	5	178	597		254
6,50 - 16 IMP	4,5	173	735	754	406
6,50 - 20 IMP	5	176	850		508

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1)	Diámetro total (D)		Diámetro nominal de la llanta (d)
				(*)	
		(mm)	(mm)		(mm)
6,70 - 15 IMP	4,5	182	704	720	381
6,90 - 9 IMP	5,5	175	545		229
7,00- 12 IMP	5	187	667	685	305
7,00 - 14 IMP	5	170	691		356
7,00 - 15 IMP	5,5	200	744		381
7,00 - 16 IMP	5,5	200	769		406
7,00 - 18 IMP	5,5	200	820		457
7,00 - 19 IMP	5,5	200	845		483
7,50 - 10 IMP	6	214	634	649	254
7,50 - 14 IMP	5,5	194	686		356
7,50 - 15 IMP	6	215	808		381
7,50 - 16 IMP	5,5	202	785	801	406
7,50 - 18 IMP	5,5	202	836	852	457
7,50 - 20 IMP	5,5	202	887	903	508
7,50 - 24 IMP	5,5	202	989	1 013	610
7,60 - 15 IMP	5,5	193	734	751	381
8 - 16 IMP	6	211	795		406
8,00 - 6 IMP	7	203	452		152
8,00 - 12 IMP	5	214	710		305
8,00 - 16 IMP	6	206	808		406
8,00 - 19 IMP	6	214	888		483
8,00 - 20 IMP	6	214	945		508
8,25 - 15 IMP	6,5	237	835		381
8,25 - 16 IMP	6	229	832		406
8,25 - 20 IMP	6	229	934		508
9,00 - 10 IMP	6	234	696		254
9,00 - 13 IMP	5,5	247	814		330
9,00- 15 IMP	5,5	247	850		381
9,00 - 16 IMP	6	234	48		406
9,00 - 24 IMP	8	272	1 094		610
10,00 - 12 IMP	6,5	262	790		305

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1)	Diámetro total (D)		Diámetro nominal de la llanta (d)
				(*)	
			(mm)	(mm)	
10,00 - 15 IMP	8	274	853		381
10,00 - 16 IMP	8	274	895		406
10,50 - 16 IMP	6,5	280	955		406
11,00 - 12 IMP	6,5	277	835		305
11,00 - 16 IMP	6,5	277	937		406
11,0 - 20 IMP	9	285	950		508
11,25 - 24 IMP	10	325	1 171		610
11,25 - 28 IMP	10	325	1 273		711
11,5 - 24 IMP	10	305	1 070		610
13,50 - 16,1 IMP	11	353	1 021	1 043	409
14,0 - 24 IMP	12	370	1 170		610
15,0 - 24 IMP	13	400	1 210		610
15,0 - 28 IMP	13	400	1 310		711
17,0 - 28 IMP	15	455	1 390		711
17,0 - 30 IMP	15	455	1 440		762
18,5 - 34 IMP	16	490	1 600		864
20 - 20 IMP	14	520	1 270		508
190-8 IMP	5,50	182	430		203

Notas: 1. El sufijo «IMP» puede sustituirse por la palabra «IMPLEMENT» en el flanco del neumático.

2. Los neumáticos de estructura radial se identifican mediante la letra «R» en lugar del signo «-» (por ejemplo, 7,5 L R 15).

3. Los diámetros totales (D) de la columna (\*) se aplican a los neumáticos marcados con el código de clasificación «I-3», véase el punto 3.1.8.2.

Cuadro 6 (1 de 2)

**Neumáticos de máquina agrícola: tamaños de sección bajos**

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1)	Diámetro total (D)		Diámetro nominal de la llanta (d)
				(*)	
			(mm)	(mm)	
7,5 L - 15 IMP	6	210	745		381
8,5L - 14 IMP	6	216	721	735	356
9,5L - 14 IMP	7	241	741	757	356

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)	Diámetro total (D)		Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
				(*)	
			(mm)		
9,5L - 15 IMP	7	241	767	782	381
11L - 14 IMP	8	279	752	770	356
11L - 15 IMP	8	279	777	796	381
11L - 16 IMP	8	279	803	821	406
12,5L - 15 IMP	10	318	823	845	381
12,5L - 16 IMP	10	318	848	870	406
14 L - 16,1 IMP	11	356	940		409
16,5L - 16,1 IMP	14	419	1 024	1 046	409
19 L - 16,1 IMP	16	483	1 087		409
21,5 L - 16,1 IMP	18	546	1 130		409

Notas: 1. El sufijo «IMP» puede sustituirse por la palabra «IMPLEMENT» en el flanco del neumático.

2. Los neumáticos de estructura radial se identifican mediante la letra «R» en lugar del signo «-» (por ejemplo, 7.5 L R 15).

3. Los diámetros totales (D) de la columna (\*) se aplican a los neumáticos marcados con el código de clasificación «I3», véase el punto 3.1.8.2.

Cuadro 6 (2 de 2)

**Neumáticos de máquina agrícola: tamaños de sección bajos**

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)	Diámetro total (D) (mm)		Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
				(*)	
05/50 - 10 IMP	7	211	450		254
19,0/45 - 17 IMP	16	491	866		432
15,0/55 - 17 IMP	13	391	850	872	432
10,5/65 - 16 IMP	9	274	755		406
11,0/60 - 16 IMP	9	281	742		406
11,0/65 - 12 IMP	9	281	670	692	305
13,0/65 - 18 IMP	11	336	890		457
13,0/70 - 16 IMP	11	337	890		406
14,0/65 - 16 IMP	11	353	870		406
9,0/70 - 16 IMP	7	226	725		406
11,5/70 - 16 IMP	9	290	815		406

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)	Diámetro total (D) (mm)		Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
				(*)	
11,5/70 - 18 IMP	9	290	865		457
15,0/70 - 18 IMP	13	391	990		457
16,0/70 - 20 IMP	14	418	1 075	1 097	508
16,5/70 - 22.5 IMP	13	417	1 158		572
20,0/70 - 508 IMP	16	508	1 220		508
8,0/75 - 15 IMP	6,5	199	710		381
9,0/75 - 16 IMP	7	226	749	770	406
10,0/75 - 12 IMP	9	264	685		305
10,0 - 15.3 IMP	9	258	785		389
10,0/75 - 15.3 IMP	9	264	760	780	389
10,0/75 - 16 IMP	9	264	805		406
12,0/75 - 18 IMP	9	299	915	937	457
13,0/75 - 16 IMP	11	336	900		406
13,5/75 - 430,9 IMP	11	345	945		431
14,5/75 - 20 IMP	12	372	1 060		508
6,5/80 - 12 IMP	5	163	569	588	305
6,5/80 - 15 IMP	5	163	645	663	381
8,50 - 12 IMP	7	235	715		305
10,0/80 - 12 IMP	9	264	710	730	305
10 - 18 IMP	9	260	875		457
10,5/80 - 18 IMP	9	274	885	907	457
11,5 - 15,3 IMP	9	295	860		389
11,5/80 - 15,3 IMP	9	290	845	867	389
12,5/80 - 15,3 IMP	9	307	889		389
12,5/80 - 18 IMP	9	308	965	987	457
14,5/80 - 18 IMP	12	372	1 060	1 082	457
15,5/80 - 24 IMP	13	394	1 240	1 262	610
17,0/80 - 508 IMP	13	426	1 200		508
19,5/80 - 20 IMP	16	499	1 300		508

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)	Diámetro total (D) (mm)		Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
				(*)	
21,0/80 - 20 IMP	16	525	1 362		508
5,5/85 - 9 IMP	4	145	475		229
10,5/85 - 15,3 IMP	9	274	792		389
13,5/85 - 28 IMP	11	345	1 293		711
16,5/85 - 24 IMP	13	417	1 322	1 344	610
16,5/85 - 28 IMP	13	417	1 423	1 445	711

Notas: 1. El sufijo «IMP» puede sustituirse por la palabra «IMPLEMENT» en el flanco del neumático.

2. Los neumáticos de estructura radial se identifican mediante la letra «R» en lugar del signo «-» (por ejemplo, 205/50R10).

3. Los diámetros totales (D) de la columna (\*) se aplican a los neumáticos marcados con el código de clasificación «13», véase el punto 3.1.8.2.

Cuadro 7 (1 de 2)

**Neumáticos agrícolas de alta flotación**

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)	Diámetro total (D) (mm)	Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
9×3,50 - 4	2,75	91	229	101
11×4,00 - 4	3,25	102	280	101
11×4,00 - 5	3	104	272	127
11×7 - 4	6	185	270	101
12×4,00 - 5	3	112	298	127
13×5,00 - 6	3,5	122	320	152
13×6,00-6	5	154	330	152
13×6,00 - 8	5	154	330	203
13×6,50 - 6	5	163	330	152
14×4,50-6	3,5	113	356	152
14×5,00 - 6	4	127	347	152
14×6,00 - 6	4,5	157	340	152
15×6,00 - 6	4,5	155	366	152
16×4,50 - 9	3	105	405	229
16×5,50 - 8	4,25	142	414	203
16×6,50 - 8	5,375	165	405	203
16×7,50 - 8	5,375	188	411	203

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)	Diámetro total (D) (mm)	Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
17×8,00 - 8	7	203	438	203
17×8,00 - 12	7	203	432	305
18×6,50 - 8	5	163	457	203
18×7,00 - 8	5,5	178	450	203
18×7,50-8	6	191	457	203
18×8,50 - 8	7	214	450	203
18×9,50 - 8	7	235	462	203
19×7,50 - 8	5,5	180	480	203
19×8,00 - 10	7	203	483	254
19×9,50-8	7,5	240	483	203
19×10,00 - 8	8,5	254	483	203
20×8,00-8	6,5	204	508	203
20×8,00 - 10	7	203	500	254
20×9,00-8	7	227	508	203
20×10,00 - 8	8	254	508	203
20×10,00 - 10	8,5	254	508	254
20,5×8,00 - 10	6	208	526	254
21×7,00-10	5,5	177	533	254
21×8,00 - 10	7	203	525	254
AT21×7 - 10	5,5	177	533	254
21×11,00 - 8	8,5	282	518	203
21×11,00 - 10	9	279	525	254
22×8,00 - 10	6	196	556	254
22×8,50 - 12	7	216	551	305
AT22×9 - 8	7	227	559	203
22×10,00 - 8	7	244	572	203
22×10,00 - 10	8,5	254	559	254
22×11,00 - 8	8,5	284	546	203
22×11,00 - 10	8,5	254	559	254
AT23×7 - 10	5,5	175	587	254
AT23×8 - 11	6,5	204	584	279
23×8,50 - 12	7	214	575	305
23×9,00 - 12	7,5	229	575	305

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)	Diámetro total (D) (mm)	Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
23×9,50-12	7	235	577	305
23×10,50 - 12	8,5	264	579	305
AT24×8 - 11	6,5	204	610	279
AT24×9 - 11	7	227	610	279
AT24×10 - 11	8	254	610	279
24×8,50 - 12	7	213	602	305
24×8,50 - 14	7	213	602	356
24×11,00 - 10	8,5	254	607	254
24×12,00-12	9,5	304	610	305
24×13,00 - 12	10,5	325	592	305
25×7,50 - 15	5,5	191	640	381
AT25×8 - 12	6,5	204	635	305
25×8,00-12	6,5	203	635	305
25×8,50 - 14	7	213	645	356
25×10,00-12	8	254	635	305
25×10,50 - 15	8	267	640	381
25×11,00-12	9	279	635	305
AT25×11 - 9	9	281	635	229
AT25×11 - 10	8,5	262	645	254

Cuadro 7 (2 de 2)

**Neumáticos agrícolas de alta flotación**

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)	Diámetro total (D) (mm)	Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
25×12,00 - 9	10	305	635	229
25×12,50 - 15	10	310	640	381
26×10,00 - 12	10	310	660	305
26×12,00 - 12	10	310	660	305
26×14,00 - 12	12	356	660	305
27×8,50 - 15	7	214	680	381
27×9,50 - 15	7	229	686	381
27×10,50 - 15	8,5	259	691	381

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)	Diámetro total (D) (mm)	Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
27×10 - 15.3	9	261	685	389
28×9,00 - 15	7	234	710	381
28×13 - 15	11,5	330	711	381
29×12,00 - 15	10	310	742	381
29×12,50 - 15	10	310	742	381
29×13,50 - 15	10	351	742	381
31×11,50 - 15	8	301	793	381
31×12,50 - 15	10	310	792	381
31×13,50 - 15	10	351	782	381
31×13,5 - 15	10	351	782	381
31×15,50 - 15	13	391	792	381
31×15,5 - 15	13	391	792	381
33×12,50 - 15	10	310	843	381
33×15,50 - 15	13	391	843	381
36×13,50 - 15	10	351	909	381
38×14,00 - 20	11	356	991	508
38×18,00 - 20	14	457	991	508
38×20,00 - 16.1	16	488	991	409
41×14,00 - 20	11	356	1 067	508
42×25,00 - 20	20,5	622	1 080	508
43×13,50 - 22	10	360	1 102	559
44×18,00 - 20	14	457	1 143	508
44×41,00 - 20	36	991	1 143	508
48×20,00 - 24	15	457	1 245	610
48×25,00 - 20	20,5	635	1 245	508
48×31,00 - 20	26	775	1 245	508
54×31,00 - 26	26	775	1 397	660
66×43,00 - 25	36	1 054	1 702	635
66×43,00 - 26	36	1 054	1 702	660
66×44,00 - 25	36	1 118	1 702	635
67×34,00 - 25	30	864	1 727	635
67×34,00 - 26	30	864	1 727	660

Designación del tamaño de los neumáticos	Anchura de la llanta teórica (A1)	Anchura nominal de sección (S1) (mm)	Diámetro total (D) (mm)	Diámetro nominal de la llanta (d) (mm)
67×34,00 - 30	30	864	1 727	762
68×50,00 - 32	44	1 270	1 753	813
VA73×44,00 - 32	36	1 118	1 880	813
DH73×44,00 - 32	36	1 118	1 880	813
DH73×50,00-32	44	1 270	1 880	813

Notas: 1. Estos neumáticos pueden clasificarse en las categorías de utilización «Ruedas motrices de tractor» o «Maquinaria agrícola».

2. Los neumáticos de máquina agrícola se identifican bien mediante el sufijo «IMP» situado después de la designación de tamaño del neumático (por ejemplo, 11×4,00-4 IMP), bien mediante la palabra «IMPLEMENT» inscrita en los flancos del neumático.
3. Los neumáticos de estructura radial se identifican mediante la letra «R» en lugar del signo «-» (por ejemplo, 11×4,00 R 4).
4. Coeficiente «b» para el cálculo del diámetro total Dmax:
  - a) 1.12 para los neumáticos con un diámetro nominal de la llanta (d) inferior a 380 mm;
  - b) 1.10 para los neumáticos con un diámetro nominal de la llanta (d) mínimo de 381 mm.

## ANEXO 6

**MÉTODO DE ENSAYO PARA LA MEDICIÓN DE LAS DIMENSIONES DEL NEUMÁTICO**

1. Móntese el neumático en la llanta de ensayo especificada por el fabricante e ínflase a la presión que especifique el mismo.
  - 1.1. Para el asiento de los talones no se deberá superar la presión de inflado inscrita en los flancos del neumático.
  - 1.2. Una vez asentados correctamente los talones del neumático en la llanta, ajústese la presión al valor especificado para la medición del neumático.
  2. Acondiciónese el neumático montado en su llanta a la temperatura ambiente del laboratorio durante al menos 24 horas.
  3. Reajústese la presión al valor especificado en el punto 1.
  4. La anchura total se mide mediante calibrador en seis puntos equidistantes, teniendo en cuenta el grosor de las nervaduras o cordones de protección. Tómese como anchura total la medida máxima obtenida.
  5. El diámetro exterior se determina midiendo la circunferencia máxima y dividiendo la cifra obtenida por  $\pi$  (3,1416).
-

## ANEXO 7

**VARIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA EN FUNCIÓN DE LA VELOCIDAD**

(véanse los puntos 2.30 y 2.31)

**PARTE A: NEUMÁTICOS DE RUEDA MOTRIZ PARA TRACTORES AGRÍCOLAS**

Aplicable a los neumáticos clasificados en la categoría de utilización «rueda motriz de tractor»

(véase el punto 2.20)

**Variación de la capacidad de transporte de carga (%)**

Velocidad (km/h)	Símbolo de categoría de velocidad				(1)
	A2	A6 (+)	A8 (+)	D (+)	
10	[0]	+ 40	+ 50	+ 50	+ 58
15	- 6	+ 30	+ 34	+ 34	+ 35
20	- 11	+ 20	+ 23	+ 23	+ 27
25	- 16	+ 7	+ 11	+ 18,5	+ 20
30	- 20	[0]	+ 7	+ 15	+ 14
35	- 24	- 10	+ 3	+ 12	+ 10
40	- 27	- 20	[0]	+ 9,5	+ 6
45	—	—	- 4	+ 7	+ 2
50	—	—	- 9	+ 5	[0]
55	—	—	—	+ 3	—
60	—	—	—	+ 1,5	—
65	—	—	—	[0]	—
70	—	—	—	- 9	—

El cuadro anterior de porcentajes de variación carga/velocidad no se aplica a los neumáticos IF y VF.

Los porcentajes de variación carga/velocidad son válidas siempre que el neumático no esté sujeto a un esfuerzo de par intenso y continuo.

(+) En el caso de trabajos de campo con un esfuerzo de par intenso y continuo, serán aplicables los valores que figuran en la línea de 30 km/h.

(1) Estos porcentajes únicamente son válidos en el caso de los neumáticos que figuran en el anexo 5, cuadro 7, marcados con el símbolo de categoría de velocidad «B».

**PARTE B: NEUMÁTICOS DE RUEDA DIRECTRIZ PARA TRACTORES AGRÍCOLAS Y FORESTALES**

Aplicable a los neumáticos clasificados en la categoría de utilización «ruedas directrices de tractor», con la inscripción «FRONT» o «F-1» o «F-2»

(véase el punto 2.21)

**Variación de la capacidad de transporte de carga (%)**

(véanse los puntos 2.30 y 2.31)

Velocidad (km/h)	Símbolo de categoría de velocidad	
	A6	A8
10	+ 50	+ 67
15	+ 43	+ 50
20	+ 35	+ 39
25	+ 15	+ 28
30	[0]	+ 11

Velocidad (km/h)	Símbolo de categoría de velocidad	
	A6	A8
35	- 10	+ 4
40	- 20	[0]
45	—	- 7

PARTE C: NEUMÁTICOS DE MÁQUINA AGRÍCOLA

Aplicable a los neumáticos clasificados en la categoría de utilización «maquinaria agrícola», con la inscripción «IMP» o «IMPLEMENT»

(véase el punto 2.22)

**Variación de la capacidad de transporte de carga (%)**

(véanse los puntos 2.30 y 2.31)

Velocidad (km/h) (km/h)	Símbolo de categoría de velocidad				(1)
	A4	A6	A8	D	
10	+ 20	+ 29	+ 40	+ 80	+ 58
15	+ 12	+ 21	+ 33	+ 73	+ 35
20	[0]	+ 14	+ 26	+ 65	+ 27
25	- 2	+ 7	+ 19	+ 58	+ 20
30	- 5	[0]	+ 12	+ 51	+ 14
35		- 5	+ 5	+ 44	+ 10
40		- 10	[0]	+ 36	+ 6
45			- 5	+ 29	+ 2
50			- 10	+ 21	[0]
55				+ 14	
60				+ 7	
65				[0]	
70				- 9	

Los porcentajes de variación carga/velocidad son válidas siempre que el neumático no esté sujeto a un esfuerzo de par intenso y continuo.

(1) Estos porcentajes únicamente son válidos en el caso de los neumáticos que figuran en el anexo 5, cuadro 7, marcados con el símbolo de categoría de velocidad «B».

PARTE D: NEUMÁTICOS PARA MAQUINARIA FORESTAL

Aplicable a los neumáticos clasificados en la categoría de utilización «maquinaria forestal»

(véase el punto 2.41)

**Variación de la capacidad de transporte de carga (%) correspondiente los neumáticos marcados con el símbolo de categoría de velocidad A8**

Condiciones de servicio	Velocidad (km/h) (km/h)	%
Carretera	20	23
	30	7
	40	[0]

## ANEXO 8

**Procedimiento de ensayo para evaluar la resistencia del neumático al pinchazo**

## 1. PREPARACIÓN DEL NEUMÁTICO

- 1.1. Móntese un neumático nuevo en el equipo de ensayo. Las ruedas que se utilicen para el ensayo deberán ser aptas para soportar sin deformarse el valor más elevado de presión que se pueda alcanzar en el ensayo.
- 1.2. Céntrense cuidadosamente los talones del neumático en el dispositivo de retención y ajústese la distancia exterior de los talones del neumático en un valor correspondiente a la anchura de la llanta especificada por el fabricante con arreglo al punto 4.1.10 del presente Reglamento.
- 1.3. Rellénesse el neumático de agua, cerciorándose de haber extraído todo el aire del interior del neumático.

## 2. PROCEDIMIENTO DE ENSAYO

- 2.1. Actívese el aparato y aumentese la presión del agua en el interior del neumático con el fin de ir alcanzando progresivamente el límite que se obtenga multiplicando por 2,5 la presión especificada por el fabricante del neumático con arreglo al punto 4.1.12 del presente Reglamento;
  - 2.1.1. no obstante, el valor límite en ningún caso deberá ser inferior a 6 bar (600 kPa) ni superior a 10 bar (1 000 kPa).
- 2.2. Manténgase constante el valor de la presión durante 10 minutos como mínimo.
- 2.3. Redúzcase progresivamente la presión del agua hasta el valor cero y vaciése el neumático.
- 2.4. Mientras la presión del agua en el interior del neumático sea superior a la presión ambiente, no deberá haber ninguna persona en la sala de ensayo, que deberá permanecer perfectamente cerrada.

## 3. MÉTODOS EQUIVALENTES DE ENSAYO

En caso de que se utilice un método distinto del descrito anteriormente, deberá demostrarse su equivalencia.

---

## ANEXO 9

**PROCEDIMIENTO DE ENSAYO CARGA/VELOCIDAD**

## 1. OBJETIVO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

- 1.1. Este procedimiento de ensayo es aplicable a neumáticos nuevos marcados con el símbolo de categoría de velocidad «D».
- 1.2. Tiene por objeto evaluar la aptitud del neumático para las prestaciones planteadas.

## 2. PREPARACIÓN DEL NEUMÁTICO

- 2.1. Móntense neumáticos nuevos en la llanta de ensayo especificada por el fabricante con arreglo al punto 4.1.10 del presente Reglamento.
  - 2.1.1. Para el asiento de los talones no se deberá superar la presión máxima inscrita en los flancos del neumático.
- 2.2. Utilícese una cámara nueva en caso de ensayo de un neumático con cámara (es decir, todo neumático que no lleve la inscripción «TUBELESS»).
- 2.3. Con los talones del neumático asentados correctamente en la llanta, ínflase el neumático hasta la presión correspondiente a la presión de ensayo especificada por el fabricante del neumático para el tipo de programa de ensayo, con arreglo al punto 4.1.15 del presente Reglamento.
- 2.4. Acondiciónese el conjunto de neumático y rueda a la temperatura ambiente de la sala de ensayo durante al menos tres horas.
- 2.5. Reajústese la presión del neumático a la especificada en el punto 2.3.
- 2.6. A petición del fabricante del neumático, realícese el programa de ensayo según lo especificado en alguno de los puntos siguientes:

procedimiento de ensayo en laboratorio en un volante liso de ensayo (punto 3)

procedimiento de ensayo en carretera en remolque (punto 4).

## 3. PROCEDIMIENTO DE ENSAYO EN UN VOLANTE LISO DE ENSAYO

- 3.1. Móntese el conjunto de neumático y rueda en el eje de ensayo y apóyese sobre la superficie exterior de un volante liso motorizado de ensayo, de 1 700 mm  $\pm$  1 % de diámetro mínimo, cuya superficie tenga al menos la misma anchura que la banda de rodadura del neumático.
  - 3.1.1. Podrán utilizarse volantes de anchura inferior a la del dibujo de la banda de rodadura del neumático, siempre que lo acepte el fabricante del neumático.
- 3.2. Velocidad del volante liso de ensayo: 20 km/h.
- 3.3. Aplíquense al eje de ensayo una serie de masas con arreglo al programa de ensayo carga/velocidad que figura en el punto 3.4, con referencia a la carga de ensayo, que equivale a:
  - 3.3.1. la masa correspondiente al índice de carga inscrito en el neumático en el caso de los neumáticos marcados con el símbolo de velocidad D.
- 3.4. Programa de ensayo carga/velocidad:

Símbolo de categoría de velocidad del neumático	Tramo de ensayo	Porcentaje de la carga de ensayo	Duración (horas)
D	1	66 %	7
	2	84 %	16
	3	101 %	24

- 3.4.1. En caso de que el diámetro del volante liso de ensayo sea superior a 1 700 mm  $\pm$  1 %, el porcentaje de carga de ensayo anterior se aumentará del siguiente modo:

$$F_1 = K \times F_2$$

$$\text{donde } K = \sqrt{\frac{(R_1/R_2) \times (R_2 + r_T)}{(R_1 + r_T)}}$$

- $R_1$  es el diámetro del volante liso de ensayo en milímetros
- $R_2$  es el diámetro del volante liso de ensayo de referencia de 1 700 mm
- $r_T$  es el diámetro exterior del neumático (véase el punto 6.2 del presente Reglamento) en milímetros
- $F_1$  es el porcentaje de la carga que se aplicará en el caso del volante liso de ensayo
- $F_2$  es el porcentaje de la carga, con arreglo al cuadro anterior, que se aplicará en el caso del volante liso de ensayo de 1 700 mm.

*Ejemplo:*  $K = 1$  en el caso de un volante liso de ensayo de 1 700 mm de diámetro.

En el caso de un volante liso de ensayo de 3 000 mm de diámetro y un neumático de 1 500 mm de diámetro:

$$K = \sqrt{\frac{(3\,000/1\,700) \times (1\,700 + 1\,500)}{(3\,000 + 1\,500)}} = 1,12$$

- 3.5. La presión del neumático no deberá ser corregida durante el ensayo, y la carga de ensayo deberá mantenerse constante en cada uno de los tres tramos de ensayo.
- 3.6. Durante el ensayo, la temperatura en la sala de ensayo deberá ser mantenida entre 20 °C y 30 °C, a menos que el fabricante acepte otra temperatura.
- 3.7. El programa de ensayo carga/velocidad deberá realizarse sin interrupción alguna.
4. PROCEDIMIENTO DE ENSAYO EN UN REMOLQUE
- 4.1. Móntense dos neumáticos nuevos del mismo tipo en un remolque.
- 4.2. Aplíquese al remolque una masa con el fin de que cada neumático soporte la misma carga, con una carga de ensayo correspondiente a la capacidad de transporte de carga autorizada para dicho tipo de neumático a 15 km/h (véanse las variaciones de carga en el anexo 7).
- 4.3. Hágase circular el remolque a una velocidad constante de 15 km/h  $\pm$  1 km/h durante 48 horas.
- 4.3.1. Estarán autorizadas las interrupciones temporales, pero deberán compensarse mediante un rodaje suplementario de 5 minutos por cada 20 minutos de interrupción.
- 4.4. La presión del neumático no deberá ser corregida y la carga de ensayo mantenerse constante a lo largo de todo el ensayo.
- 4.5. Durante el ensayo, la temperatura ambiente deberá situarse entre 5 °C y 30 °C o, si lo acepta el fabricante, en otra temperatura.
5. MÉTODOS EQUIVALENTES DE ENSAYO
- En caso de que se utilice un método distinto de los descritos anteriormente, deberá demostrarse su equivalencia.

## ANEXO 10

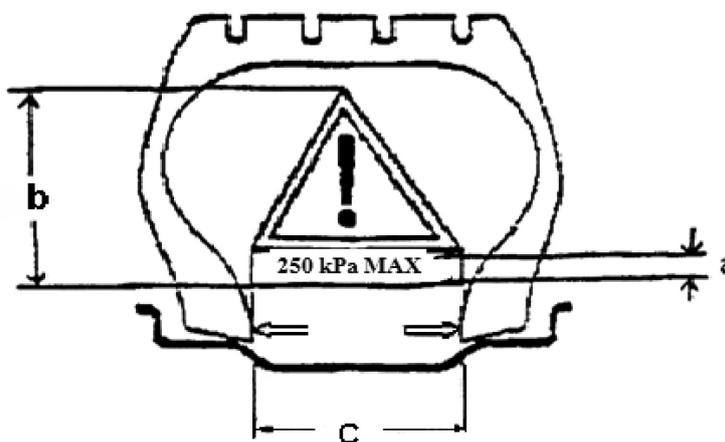
**CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN DEL NEUMÁTICO**

(Marcado optativo)

Código de clasificación	Nomenclatura
F-1	Neumáticos para rueda directriz de tractor agrícola: banda de rodadura de nervadura simple
F-2	Neumáticos para rueda directriz de tractor agrícola: banda de rodadura de nervadura múltiple
F-3	Neumáticos para rueda directriz: uso industrial (maquinaria de construcción)
G-1	Neumáticos para tractor de jardín (neumáticos de máquina agrícola): tracción
G-2	Neumáticos para tractor de jardín (neumáticos de máquina agrícola): tracción/flotación
G-3	Neumáticos para tractor de jardín (neumáticos de máquina agrícola): flotación máxima
I-1	Neumáticos para máquina agrícola: banda de rodadura de nervadura múltiple
I-2	Neumáticos para máquina agrícola: tracción moderada
I-3	Neumáticos para máquina agrícola: banda de rodadura de tracción
I-4	Neumáticos para máquina agrícola: esteva del arado
I-5	Neumáticos para máquina agrícola: dirección
I-6	Neumáticos para máquina agrícola: banda de rodadura lisa
LS-1	Neumáticos para maquinaria forestal y maderera: banda de rodadura normal
LS-2	Neumáticos para maquinaria forestal y maderera: banda de rodadura intermedia
LS-3	Neumáticos para maquinaria forestal y maderera: banda de rodadura profunda
LS-4	Neumáticos para maquinaria forestal y maderera: banda de rodadura poco profunda
R-1	Neumáticos para rueda motriz de tractor agrícola: banda de rodadura normal
R-2	Neumáticos para rueda motriz de tractor agrícola: banda de rodadura profunda (labores de la caña de azúcar y el arroz)
R-3	Neumáticos para rueda motriz de tractor agrícola: banda de rodadura poco profunda (flotación)
R-4	Neumáticos de rueda motriz: uso industrial (maquinaria de construcción)

## ANEXO 11

Ejemplo del pictograma que debe figurar en los dos flancos de los neumáticos para indicar la presión máxima de inflado que no debe superarse para el asiento de los talones al montar el neumático



a = 2 mm mín. (altura de la inscripción)

b = 12 mm mín. en el caso de una altura de sección del neumático < 120 mm

18 mm mín. en el caso de una altura de sección del neumático > 120 mm

c = 14 mm mín. (anchura de la inscripción)

El pictograma debe figurar en los dos flancos.

El valor de la presión de inflado (2,5 bar en el ejemplo) debe ser el mismo que el especificado en el punto 4.1.14 del presente Reglamento.

#### Altura mínima del marcado

(mm)		
	Neumáticos con un código de diámetro de la llanta < 20 (508 mm) o de una anchura de sección nominal ≤ 235 mm	Neumáticos con un código de diámetro de la llanta ≥ 20 (508 mm) o de una anchura de sección nominal > 235 mm
a	2	4

El pictograma debe figurar en los dos flancos.

El valor de la presión de inflado (250kPa en el ejemplo) debe ser el mismo que el especificado por el fabricante del neumático, con arreglo al punto 4.1.14 del presente Reglamento.