378L0764

18. 9. 1978 Diario Oficial de las Comunidades Europeas Nº L 255/1

DIRECTIVA DEL CONSEJO

de 25 de julio de 1978

relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el asiento del conductor de los tractores, agrícolas o forestales, de ruedas

(78/764/CEE)

EL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

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

Vista la propuesta de la Comisión,

Visto el dictamen del Parlamento Europeo (1),

Visto el dictamen del Comité económico y social (2),

Considerando que las prescripciones técnicas que deben cumplir los tractores en virtud de las legislaciones nacionales, se refieren, entre otros aspectos, al asiento del conductor;

Considerando que dichas prescripciones difieren de un Estado miembro a otro; y que, en consecuencia, es necesario que todos los Estados miembros adopten las mismas prescripciones, ya sea completando o sustituyendo sus regulaciones actuales, con el fin de permitir, en particular, la aplicación, para cada tipo de tractor, del procedimiento de homologación CEE objeto de la Directiva 74/150/CEE del Consejo, de 4 de marzo de 1974, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre la homologación de los tractores, agrícolas o forestales, de ruedas (3);

Considerando que una regulación que se refiera al asiento del conductor incluye no solamente prescripciones relativas a su instalación en los tractores, sino también la fabricación de dichos asientos; que, mediante un procedimiento de homologación armonizado, cada Estado miembro está en condiciones de comprobar el cumplimiento de las prescripciones comunes de fabricación y de pruebas, y de informar a los demás Estados miembros de dicha comprobación mediante el envío de una copia de la ficha de homologación establecida para cada tipo de asiento de conductor; y que la colocación de una marca de homologación CEE en todos los asientos de conductor fabricados con arreglo al tipo homologado hace inútil un control técnico de dichos asientos en los demás Estados miembros,

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

Artículo 1

1. Cada Estado miembro homologará cualquier tipo de asiento de conductor que cumpla las prescripciones de fabricación y de pruebas previstas en los Anexos I y II.

2. El Estado miembros que haya procedido a la homologación CEE adoptará las medidas necesarias para controlar, siempre que sea necesario, la conformidad de la fabricación respecto al tipo homologado, si es preciso en colaboración

(1) DO nº C 229 de 12. 12. 1977, p. 61.
(2) DO nº C 84 de 8. 4. 1978, p. 11.
(3) DO nº L 84 de 28. 3. 1974, p. 10.

con las autoridades competentes de los demás Estados miembros. Dicho control se limitará a acciones de sondeo.

Artículo 2

Los Estados miembros asignarán al fabricante del asiento, o a su representante, una marca de homologación CEE con arreglo al modelo establecido en el punto 3.5 del Anexo II para cada tipo de asiento de conductor que homologuen en virtud del artículo 1.

Los Estados miembros adoptarán todas las disposiciones adecuadas para impedir la utilización de marcas que puedan crear confusión entre los asientos de conductor, cuyo tipo haya sido homologade en virtud del artículo 1, y otros dispositivos.

Artículo 3

1. Los Estados miembros no podrán prohibir la comercialización de los asientos de conductor por motivos que se refieran a su fabricación, siempre que lleven la marca de homologación CEE.

2. Sin embargo, un Estado miembro podrá prohibir la comercialización de asientos de conductor que lleven la marca de homologación CEE cuando, de forma sistemática, no sean conformes al tipo homologado.

Dicho Estado informará inmediatamente a los demás Estados miembros y a la Comisión de las medidas adoptadas, precisando los motivos de su decisión.

Artículo 4

Las autoridades competentes de cada Estado miembro enviarán a las de los demás Estados miembros, en el plazo de un mes, una copia de las fichas de homologación, cuyo modelo figura en el Anexo III, establecidas para cada tipo de asiento de conductor cuya homologación hayan concedido o denegado.

Artículo 5

1. Si el Estado miembro que concedió la homologación CEE comprobara que varios asientos de conductor que llevan la misma marca de homologación CEE no son conformes al tipo homologado, adoptará las medidas necesarias para que se garantice la conformidad de la fabricación con respecto al tipo homologado. Las autoridades competentes de dicho Estado notificarán a las de los demás Estados miembros las medidas adoptadas, las cuales podrán incluir, cuando se trate de una falta de conformidad grave y repetida, la retirada de la homologación CEE. Dichas autoridades adoptarán las mismas disposiciones si las autoridades competentes de otro Estado miembro les informaran de dicha falta de conformidad.

2. Las autoridades competentes de los Estados miembros se informarán mutualmente, en el plazo de un mes, de la retirada de una homologación CEE concedida, así como de los motivos que justifiquen dicha medida.

Artículo 6

Toda decisión que suponga denegación o retirada de homologación o prohibición de uso o comercialización, tomada en virtud de las disposiciones adoptadas en aplicación de la presente Directiva, se motivará de forma precisa y se notificará al interesado, indicando las vías de recurso previstas en la legislación vigente en los Estados miembros y los plazos en los que se pueden presentar dichos recursos.

Artículo 7

Los Estados miembros no podrán denegar la homologación CEE ni la homologación de alcance nacional de un tractor por motivos referentes al asiento del conductor, cuando dicho asiento lleve la marca de homologación CEE y esté instalado con arreglo a las prescripciones del Anexo IV.

Artículo 8

Los Estados miembros no podrán denegar o prohibir la venta, la matriculación, el uso o la circulación de tractores por motivos referentes al asiento del conductor, cuando dicho asiento lleve la marca de homologación CEE y esté instalado con arreglo a las prescripciones del Anexo IV.

Artículo 9

1. A efectos de la presente Directiva, se entiende por tractor, agrícola o forestal, cualquier vehículo a motor, con ruedas u orugas, de dos ejes como mínimo, cuya función resida fundamentalmente en su potencia de tracción y que esté especialmente concebido para arrastrar, empujar, llevar, o accionar determindados aperos, máquinas o remolques destinados a ser empleados en la explotación agrícola o forestal. Podrá estar equipado para transportar carga y acompañantes.

2. La presente Directiva sólo se aplicará a los tractores definidos en el apartado 1, montados sobre neumáticos, provistos de dos ejes y que tengan una velocidad máxima por construcción comprendida entre 6 y 25 kilómetros/hora.

Artículo 10

Las modificaciones necesarias para adaptar al progreso técnico las disposiciones de los Anexos de la presente Directiva se adoptarán con arreglo al procedimiento previsto en el artículo 13 de la Directiva 74/150/CEE.

Artículo 11

1. Los Estados miembros aplicarán las disposiciones necesarias para cumplir la presente Directiva en un plazo de dieciocho meses a partir del día de su notificación e informarán de ello inmediatamente a la Comisión.

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

Artículo 12

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 25 de julio de 1978,

Por el Consejo

El Presidente

K. von DOHNANYI

ANEXO I

DEFINICIONES

1. **Asiento del conductor**

Por « asiento del conductor » se entiende el asiento de una sola plaza destinado al conductor cuando éste conduce el tractor.

2. **Superficie del asiento**

Por « superficie del asiento » se entiende la superficie casi horizontal del asiento que permite la posición sentada del conductor.

3. **Respaldo del asiento**

Por « respaldo del asiento » se entiende la superficie casi vertical del asiento que sirve de apoyo a la espalda del conductor.

4. **Rebordes laterales del asiento**

Por « rebordes laterales del asiento » se entiende los dispositivos o formas de la superficie del asiento que evitan el deslizamiento lateral del conductor.

4.1. **Brazos del asiento**

Por «brazos del asiento» se entiende los dispositivos de apoyo de los brazos del conductor sentado, situados a ambos lados del asiento.

5. **Punto de referencia del asiento (S)**

Por « punto de referencia del asiento (S) » se entiende el punto de intersección, situado en el plano medio longitudinal del asiento, entre el plano tangente a la parte inferior del respaldo acolchado y un plano horizontal. Dicho plano horizontal corta la superficie inferior del tablero del asiento 150 mm por delante del punto de referencia del asiento (S) (véase el Apéndice 1 del Anexo II).

6. **Profundidad de la superficie del asiento**

Por « profundidad de la superficie del asiento » se entiende la distancia horizontal entre el punto de referencia (S) y el borde delantero de la superficie del asiento.

7. **Anchura de la superficie del asiento**

Por « anchura de la superficie del asiento » se entiende la distancia horizontal entre los bordes exteriores de la superficie del asiento, medidos en un plano perpendicular al plano medio del asiento.

8. **Campo de regulación de la carga**

Por « campo de regulación de la carga » se entiende la zona situada entre las dos cargas que corresponden a las posiciones medias de las curvas características del sistema de suspensión establecidas para el conductor más pesado y para el más ligero.

9. **Recorrido del sistema de suspensión**

Por «recorrido del sistema de suspensión», se entiende la distancia entra la posición más alta y la más baja de dicho sistema.

10. **Movimiento vibratorio**

Por « movimiento vibratorio » se entiende el movimiento ascendente y descendente.

11. **Aceleración del movimiento vibratorio (a)**

Por « aceleración del movimiento vibratorio (a) » se entiende la derivada segunda de la amplitud del movimiento vibratorio en función del tiempo.

12. **Valor eficaz de la aceleración (a_{eff})**

Por «valor eficaz de la aceleración (a_{eff}) se entiende la raíz cuadrada del valor medio del cuadrado de las aceleraciones.

13. **Densidad de potencia espectral (Φ)**

Por «densidad de potencia espectral (Φ)» se entiende el cociente que se obtiene dividiendo el cuadrado del valor eficaz de la aceleración (a_{eff}), medido con los filtros terciarios, por la anchura de banda de dichos filtros.

14. **Aceleración vibratoria ponderada (a_w)**

Por «aceleración vibratoria ponderada (a_w)» se entiende la aceleración vibratoria ponderada medida por medio de un filtro de ponderación con arreglo a las prescripciones del punto 2.5.3.3.5.2 del Anexo II.

15. **Transmisibilidad global**

Por «transmisibilidad global» se entiende la relación entre la aceleración vibratoria ponderada, medida en el asiento del conductor, y la misma aceleración medida en el tractor, con arreglo al punto 2.5.3.3.2 del Anexo II.

16. **Clase de vibraciones**

Por «clase de vibraciones» se entiende la clase o el grupo de tractores que presentan las mismas características vibratorias.

17. **Tractor de categoría A**

Por «tractor de categoría A» se entiende el tractor cuyo comportamiento vibratorio puede incluirse en una clase dada de vibraciones, a causa de las características similares de construcción del tractor.

17.1. Las características de dichos tractores son las siguientes:

Número de ejes: dos.

Distribución de la carga:

— eje delantero: 30—45% del peso del tractor de vacío;

— eje trasero: 70—55% del peso del tractor de vacío.

Neumáticos: más pequeños los de delante que los de atrás (relación de los radios $\leq$ 4/5).

Ancho de vía: ancho mínimo de vía regulable superior a 1 150 mm.

Suspensión: eje trasero sin suspensión.

Situación horizontal del asiento: entre el eje posterior y el centro de gravedad del tractor.

17.2. Los tractores de categoría A se dividen en dos clases:

clase I: los tractores con una masa de vacío de 1 400 a 3 600 kg;

clase II: los tractores con una masa de vacío de más de 3 600 a 5 000 kg.

18. **Tractor de referencia**

Por «tractor de referencia» se entiende un tractor que presente vibraciones específicas que permitan establecer los valores teóricos para la prueba en el banco de pruebas de un asiento destinado a tractores de una clase de vibraciones determinada.

18.1. La densidad de potencia espectral de la aceleración del movimiento vibratorio vertical en el punto de fijación del asiento del tractor de referencia, deberá cumplir las condiciones de los Apéndices 9 y 10 del Anexo II.

18.2. Siempre que se cumpla la condición prevista en el punto 18.1, el tractor de referencia deberá satisfacer las exigencias enunciadas en el cuadro siguiente:

	Clase I	Clase II	Tolerancias (1)
Masa de vacío, en kg	3 040	4 750	± 5%
— sobre el eje delantero, en kg	1 300	1 830	± 5%
— sobre el eje trasero, en kg	1 740	2 920	± 5%
Neumáticos delanteros	7,50 – 18	12,4/11 – 28	
Neumáticos traseros	16,9/14 – 34	16,9/14 – 38	
Presión de los neumáticos delanteros, en bares (2)	2,0	1,5	± 0,1 bar
presión de los neumáticos traseros, en bares (2)	1,1	1,3	± 0,1 bar
Batalla, en mm	2 125	2 590	± 10%

(1) Las tolerancias sólo podrán sobrepasarse cuando sea necesario cumplir la condición del punto 18.1.
(2) Estos valores se aplicaráma los neumáticos de armadura diagonal. En caso de que se utilicen neumáticos de armadura radial, se deberá aumentar la presión en un 15%.

19. **Tractor de categoría B**

Por « tractor de categoría B » se entiende el tractor cuyo comportamiento vibratorio no permita incluirlo en una clase de la categoría A.

20. **Asientos del mismo tipo**

Por « asientos del mismo tipo » se entienden los asientos que no presentan entre si diferencias esenciales. Únicamente podrán existir diferencias respecto a los puntos siguientes:

20.1. dimensiones;

20.2. posición e inclinación del respaldo;

20.3. inclinación de la superficie del asiento;

20.4. regulación longitudinal y vertical.

ANEXO II

PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LA FABRICACIÓN Y A LA PRUEBAS — CONDICIONES DE HOMOLOGACIÓN CEE Y MARCADO

1. PRESCRIPCIONES GENERALES

1.1. El asiento deberá estar construido de forma que garantice al conductor una posición cómoda para la conducción y el manejo del tractor, y de modo que proteja, en la medida de lo posible, la salud y la seguridad del conductor.

1.2. El asiento deberá ser regulable en longitud y en altura sin necesidad de utilizar herramienta alguna.

1.3. El asiento deberá estar construido de forma que limite las sacudidas y vibraciones. Con tal fin, deberá disponer de una buena suspensión, una adecuada amortiguación de sus vibraciones y un apoyo dorsal y una sujeción lateral suficientes.

Se considerará suficiente el reborde lateral cuando el asiento esté construido de forma que evite el deslizamiento del cuerpo del conductor sentado.

1.3.1. El asiento deberá poderse adaptar a personas de diferente peso. Cuando sea necesario efectuar una regulación para cumplir esta prescripción, dicha regulación deberá poder efectuarse sin necesidad de herramienta alguna.

1.4. La superficie del asiento, el respaldo, los rebordes laterales y, cuando existan, los brazos amovibles, abatibles o fijos, deberán llevar un acolchado.

1.5. El punto de referencia del asiento (S) se deberá determinar con arreglo a las disposiciones recogidas en el Apéndice 1 del Anexo II.

1.6. Salvo disposiciones en contra, las medidas y tolerancias deberán respectar las disposiciones siguientes:

1.6.1. Las medidas indicadas deberán expersarse en unidades enteras de medida y, en su caso, redondearse a la unidad de media más próxima;

1.6.2. Para la lectura de las mediciones, los instrumentos utilizados deberán permitir redondear el valor medido a la unidad más próxima. Los instrumentos escogidos deberán permitir obtener las mediciones con las siguientes tolerancias:

— para las mediciones de longitud: ± 0,5%,

— para las mediciones de ángulos: ± 1 °,

— para la medición de la masa del tractor: ± 20 kg,

— para la medición de la presión de los neumáticos: ± 0,1 bar;

1.6.3. para el conjunto de datos relativos a las dimensiones se admitirá una tolerancia de ± 5%.

1.7. El asiento deberá someterse, en el orden que a continuación se indica, a las siguientes pruebas, que deberán efectuarse sobre un mismo asiento:

1.7.1. prueba para determinar las características del sistema de suspensión y del campo de regulación en función de la masa del conductor;

1.7.2. prueba para determinar la estabilidad lateral;

1.7.3. prueba para determinar el movimiento vibratorio vertical.

1.8. Cuando el asiento esté construido de forma que puede girar alrededor de un eje vertical, las pruebas se efectuarán sobre el asiento orientado hacia adelante y bloqueado en posición paralela al plano longitudinal medio del tractor.

1.9. El asiento sometido a las pruebas anteriormente citadas, deberá presentar, en lo que se refiere a su fabricación y a su equipamiento, las mismas características que los asientos en serie.

1.10. Antes de la ejecución de las pruebas, el asiento deberá ser rodado por el fabricante.

1.11. El laboratorio redactará un informe de la prueba que confirme que el asiento ha sido sometido a todas las pruebas previstas sin sufrir daño alguno, e indicando las características vibratorias detalladas del asiento.

1.12. Los asientos probados para los tractores de la clase I sólo servirán para los tractores de dicha clase, mientras que los asientos probados para los tractores de la clase II servirán para los tractores de las clases I y II.

2. PRESCRIPCIONES PARTICULARES

2.1. **Dimensiones de la superficie del asiento**

2.1.1. La profundidad de la superficie del asiento, medida a 150 mm paralelamente al plano longitudinal medio del asiento, deberá ser de 400 ± 50 mm (véase la figura que aparece más abajo).

2.1.2. La anchura de la superficie del asiento, medida en un plano perpendicular al plano medio del asiento, a 150 mm por delante del punto de referencia (S), y a 80 mm como máximo por encima de este mismo punto, deberá ser, como mínimo, de 450 mm (véase la figura que aparece más abajo).

2.1.3. La profundidad y la anchura de la superficie de los asientos destinados a los tractores cuyo ancho mínimo de vía de las ruedas traseras sea ≤ 1 150 mm, podrán reducirse hasta 300 mm en cuanto a la produndidad y hasta 400 mm en cuanto a la anchura, cuando la construcción del tractor no permite respetar las prescripciones de los puntos 2.1.1 y 2.1.2.

2.2. **Posición e inclinación del respaldo**

2.2.1 El borde superior del respaldo del asiento deberá situarse a 260 mm como mínimo por encima del punto de referencia del asiento (S) (véase la figura que aparece más abajo).

2.2.2. La inclinación del respaldo del asiento deberá ser de 10° ± 5° (véase la figura que aparece más abajo).

2.3. **Inclinación de la superficie del asiento.**

2.3.1. La inclinación hacia atrás (véase el ángulo α en la figura que aparece más abajo) de la superficie del cojín cargado, medida con el dispositivo de carga con arreglo al Apéndice 1, deberá ser de 3° a 12° con respecto a la horizontal.

2.4. **Regulación del asiento** (véase la figura que aparece más abajo)

2.4.1. El asiento deberá ser regulable en sentido longitudinal en una distancia mínima:

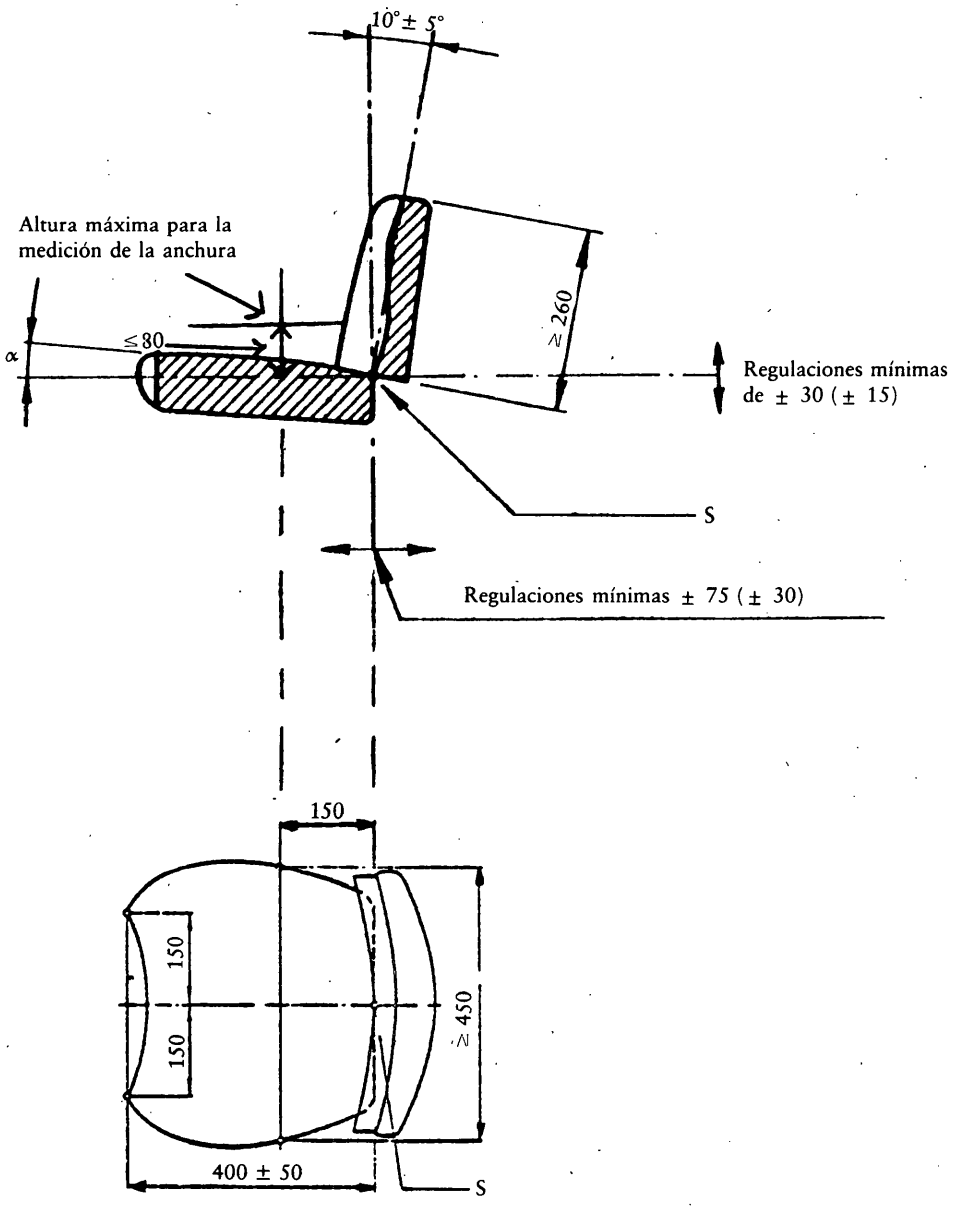
— de 150 mm, en lo que se refiere a los tractores cuyo ancho de vía mínimo de las ruedas traseras sea > 1 150 mm,

— de 60 mm, en lo que se refiere a los tractores cuyo ancho de vía mínimo de las ruedas traseras sea ≤ 1 150 mm.

2.4.2. El asiento deberá ser regulable en sentido vertical en una distancia mínima:

— 60 mm, en los tractores cuyo ancho de vía mínimo de las ruedas traseras sea > 1 150 mm.

— de 30 mm, en los tractores cuyo ancho de viá mínimo de las ruedas traseras sea ≤ 1 150 mm.



(Dimensiones en melímetros)

2.5. **Pruebas del asiento**

2.5.1. *Prueba para determinar las características del sistema de suspensión y del campo de regulación en función de la masa del conductor*

2.5.1.1. Las características del sistema de suspensión se determinarán mediante una prueba estático. Dicha prueba deberá efectuarse con una regulación del asiento para un conductor de 50 kg de masa y otro de 120 kg de masa.

Los límites del campo de regulación del asiento en función de la masa del conductor se calcularán según las características del sistema de suspensión.

2.5.1.2. Se montará el asiento sobre un banco de pruebas o sobre un tractor y se aplicará una carga, bien directamente, bien por medio de un dispositivo especial, de forma que dicha carga no se diferencie en más de 5 N de la carga nominal. El descenso del sistema de suspensión deberá medirse con un precisión de ± 1 mm como mínimo. La carga deberá aplicarse con arreglo al método previsto en el punto 3 del Apéndice del presente Anexo.

2.5.1.3. Se deberá establecer una curva característica completa de la deformación del sistema de suspensión, que vaya desde la carga cero hasta la carga máxima e, inversamente de la carga máxima hasta la cero. Cada uno de los valores de carga con los que se deberá medir el descenso del sistema de suspensión no deberá ser superior a 100 N; se deberán señalar, como mínimo, ocho puntos de medición correspondientes a descensos aproximadamente iguales de la suspensión del asiento. Como carga máxima convendrá establecer, bien el límite más allá del cual no se pueda registrar un nuevo descenso del sistema de suspensión, bien la carga de 1 500 N. Después de la colocación y retirada de la carga, el descenso vertical del sistema de suspensión deberá medirse a 200 mm por delante del punto de referencia del asiento (S). Después de colocar y retirar la carga, convendrá esperar a que el asiento alcance de nuevo su posición de descanso.

2.5.1.4. Cuando se trate de un asiento sin límites fijos de regulación de peso, la regulación se efectuará de forma que:

2.5.1.4.1. para los conductores más ligeros, el asiento vuelva al punto superior del recorrido del sistema de suspensión cuando se retire la carga, y

2.5.1.4.2. para los conductores más pesados, la carga de 1 500 N haga descender el asiento exactamente hasta el punto inferior del recorrido del sistema de suspensión.

2.5.1.4.3. El campo de regulación de carga determinado con arreglo a los puntos 2.5.1.4.1 y 2.5.1.4.2 deberá considerarse superior al prescrito en el punto 3.1.1.

2.5.1.4.4. Cuando se trate de un asiento equipado con un tope inferior de muelles de acción progresiva, la posición inferior del recorrido del sistema de suspensión (véase el punto 9 del Anexo I) podrá definirse como la posición que tome el asiento cuando se le aplique una carga de 1 000 N, con la regulación prevista para el conductor más ligero.

2.5.1.5. La posición media del sistema de suspensión será la que adopte el asiento cuando descienda hasta la mitad del recorrido del sistema de suspensión.

2.5.1.6. Siendo generalmente las curvas características del sistema de suspensión ciclo de histéresis, convendrá, para determinar la carga, trazar una linea media en el ciclo de histéresis (véase el punto 8 del Anexo I, y los puntos A y B que figuran en el Apéndice 2 del Anexo II).

2.5.1.7. Para determinar los límites del campo de regulación en función de la masa del conductor, los valores de los puntos A y B (véase el Apéndice 2) establecidos con arreglo al punto 2.5.1.6 se deberán multiplicar por 1,3.

2.5.2. *Prueba para determinar la estabilidad lateral*

2.5.2.1. El asiento se deberá regular para la masa máxima admisible del conductor y deberá fijarse al banco de prueba o al tractor de forma que la superficie del asiento se apoye sobre una base fija (banco de pruebas) cuyas dimensiones no deberán ser inferiores a las de la superficie del asiento.

2.5.2.2. Sobre la superficie del asiento o sobre su cojín se aplicará una carga de prueba de 1 000 N. Dicha carga se deberá aplicar en un punto situado a 200 mm por delante del punto de referencia del asiento (S) y, sucesivamente y a ambos lados, a 150 mm del plano de simetría, del asiento.

2.5.2.3. Durante la aplicación de la carga, la variación del ángulo de inclinación lateral de la superficie del asiento se medirá en las posiciones extremas de desplazamiento horizontal y vertical del asiento. No se tendrá en cuenta una deformación permanente cerca del punto de aplicación de la carga.

2.5.3. *Pruebas para determinar el movimiento vibratorio.*

El movimiento vibratorio del asiento se determinará por medio de pruebas efectuadas en un banco de pruebas y/o sobre una pista normalizada, según que el asiento se destine a una clase (o clases) dada(s) de tractores de categoría A, o a un tractor de categoría B.

2.5.3.1. Prueba efectuada en el banco

2.5.3.1.1. El banco de pruebas deberá simular las vibraciones verticales que se produzcan en el punto de fijación del asiento del tractor.

Las vibraciones se producirán por medio de un sistema regulador electrohidráulico. Se utilizarán como valores teóricos, bien los valores de desplazamiento establecidos en los Apéndice 4 y 5 para la clase de tractores de que se trate, bien las señales de aceleración doblemente integradas, registradas en el punto de fijación del asiento de un tractor de categoría B durante un recorrido en una pista normalizada, tal como se define en el punto 2.5.3.2.1, a una velocidad de 12 ± 0,5 km/h. Las vibraciones deberán transmitirse a una plataforma cuyas dimensiones correspondan aproximadante a las de la cabina del conductor de un tractor. Como generador de vibraciones, convendrá utilizar, sin interrupción, un doble paso de los valores teóricos o de las señales de aceleración doblemente integradas, registrados en el punto de fijación del asiento durante un recorrido en una pista normalizada de un tractor de categoría B. Las mediciones no deberán hacerse durante el primer paso de los valores teóricos o de la señal de aceleración.

2.5.3.1.2. Además de un dispositivo de fijación para el asiento objeto de la prueba la plataforma deberá llevar un volante y un resposapies. Su forma deberá atenerse a las indicaciones que figuran en el Apéndice 6.

2.5.3.1.3. El banco de pruebas deberá tener una buena rigidez en flexión y torsión; sus cojinetes y guías sólo deberán tener el juego técnicamente necesario. En caso de que la plataforma estuviera sostenida por un brazo oscilante, la medida de R deberá ser de 2 000 mm como mínimo (véase el Apéndice 6).

Al aplicar una masa de 150 kg, el banco de pruebas deberá poder simular un movimiento vibratorio sinusoidal con arreglo a las indicaciones del Apéndice 7.

2.5.3.2. Prueba en una pista normalizada

2.5.3.2.1. La pista estará formada por dos bandas paralelas, cuya separación setara en función del ancho de vía del tractor. Cada banda estará hecha de hormigón de superficie homogénea o formada por una serie de bloques de madera o de hormigón sujetos a una estructura de base. El perfil de cada banda quedará definido por las ordenadas de elevación, indicadas en los cuadros del Apéndice 3, respecto a un nivel de base. En cuanto a la pista, las elevaciones se dispondrán a intervalos de 16 cm a lo largo de cada banda.

La pista deberá tener un buen asiento sobre el suelo y, en cada punto de la longitud total, la separación de las bandas sólo deberá presentar diferencias despreciables, y cada banda de rodadura deberá serlo suficientemente ancha para soportar total y permanentemente las ruedas del tractor. Cuando las bandas estén formadas por bloques, estos deberán tener un espesor de 6 a 8 cm. La distancia entre los puntos medios de los bloques deberá ser de 16 cm.

La longitud de la pista normalizada deberá ser de 100 m. Convendrá comenzar las mediciones en el momento en que la línea media del eje trasero del tractor se encuentre en la vertical del punto D = O de la pista, y deberán terminar en el momento en que la linea media del eje delantero del tractor se encuentre en la vertical del punto D = 100 de la pista de pruebas (véase la tabla en el Apéndice 3 del presente Anexo.

2.5.3.2.2. Las vibraciones verticales transmitidas se determinarán a una velocidad de 12 ± 0,5 km/h.

Deberá mantenerse la velocidad prescrita sin hacer uso de los frenos. Las vibraciones deberán medirse en el asiento y en el lugar en el que el asiento esté sujeto al tractor, con un conductor ligero y uno pesado.

Se deberá alcanzar la velocidad de 12 km/h después de haber pasado por una pista de aceleración. Dicha pista de aceleración deberá ser plana y estar unida sin desnivel alguno a la pista normalizada.

2.5.3.2.3. Se deberá regular el asiento en función de la masa del conductor con arreglo a las instrucciones del fabricante.

2.5.3.2.4. El tractor deberá estar equipado con un bastidor o una cabina de seguridad, a no ser que se trate de un tipo de tractor que no lo exija. No deberá llevar aparatos auxiliares. Además, no deberá llevar ni lastre en las ruedas o en el chasis, ni líquido en los neumáticos.

2.5.3.2.5. Los neumáticos utilizados durante el ensayo deberán tener las medidas y el número de los prescritos por el fabricante para el tractor de que se trate. La altura del relieve no deberá ser inferior al 65% de la de un relieve nuevo.

2.5.3.2.6. Las partes laterales de los neumáticos no deberán estar deterioradas. La presión del neumático deberá corresponder a la media aritmética de las presiones de referencia recomendadas por el fabricante de los neumáticos. El ancho de vía deberá corresponder al utilizado, en condiciones normales de trabajo, para el modelo de tractor sobre el que está montado el asiento.

2.5.3.2.7. Las mediciones previstas en el punto de fijación del asiento y en el asiento deberán efectuarse durante el mismo recorrido.

Para la medición y el registro de las vibraciones, convendrá utilizar un acelerómetro, un amplificador de medición y un grabador de banda magnética o un aparato de medición de vibraciones de lectura directa. Las especificaciones requeridas para dichos aparatos se indican en los puntos 2.5.3.3.2. a 2.5.3.3.6.

2.5.3.3. Prescripciones para las pruebas en pista y en banco de pruebas

2.5.3.3.1. Masa del conductor

Las pruebas deberán efectuarse con dos conductores: uno de ellos, con una masa total de 55 kg (± 10%), con un lastre máximo de 5 kg en el cinturón de pesada sujeto alrededor de su cintura; el otro, con una masa de 98 kg (± 10%), con un lastre máximo de 8 kg en el cinturón de pesada.

2.5.3.3.2. Posición del acelerómetro

Para medir las vibraciones transmitidas al conductor, se fijará un acelerómetro sobre una placa rígida y plana, e 250 mm ± 50 mm de diámetro, cuya parte central deberá ser rígida en un diámetro de 75 mm y deberá llevar una protección rígida para el acelerómetro. Dicha placa deberá colocarse en el centro de la superficie del asiento, entre éste y el conductor, y recubrirse con una capa elástica de goma espuma, natural o sintética, de aproximadamente 20 mm de espesor.

Para medir las vibraciones en el punto de fijación del asiento, se deberá fijar un acelerómetro cerca de dicho punto de fijación, en un lugar que no deberá distar más de 100 mm del plano medio longitudinal del tractor y que no deberá estar situado fuera de la proyección vertical de la superficie del asiento sobre el tractor.

2.5.3.3.3. Medición de la aceleración del movimiento vibratorio

El acelerómetro y los aparatos de amplificación y de transmisión con los que esté equipado deberán reaccionar ante oscilaciones de un valor eficaz de 0,05 m/s^2 y deberán poder medir, sin distorsión y con una tolerancia de ± 2,5% en la banda de frecuencia de 1 Hz a 80 Hz, vibraciones de un valor eficaz de 5 m/s^2, con un factor de cresta (relación entre el valor de punta y el valor eficaz) igual a 3.

2.5.3.3.4. Grabador de banda magnética

En caso de utilizar un grabador de banda magnética, la tolerancia de reproducción del mismo deberá ser ± 3,5% en una banda de frecuencia de 1 Hz a 80 Hz, incluyendo la variación de velocidad de la banda durante la nueva lectura efectuada con vistas al análisis.

2.5.3.3.5. Aparato de medición de vibraciones

2.5.3.3.5.1. Las vibraciones de más de 10 Hz se podrán considerar irrelevantes. Está por lo tanto permitido acoplar, flujo arriba del aparato de medición, un filtro de paso bajo que tenga una frecuencia de corte de aproximadamente 10 Hz, y una atenuación de 12 dB por octava.

2.5.3.3.5.2. Dicho aparato deberá llevar, entre el captador y el dispositivo de integración, un filtro de ponderación electrónica. Dicho filtro deberá ajustarse a la curva que se reproduce en el Apéndice 8 del presente Anexo, y la tolerancia deberá ser de ± 0,5 dB en la banda de frecuencia comprendida entre 2 Hz y 4 Hz, y de ± 2 dB para las demás frecuencias.

2.5.3.3.5.3. El dispositivo electrónico de medición deberá poder indicar:

— bien el valor de la integral (I) del cuadrado de la aceleración ponderada del movimiento vibratorio (a_w), para un tiempo de prueba (T)

$$I = \int_0^T (a_w)^2 \, dt$$

— bien el valor de la raíz cuadrada de dicha integral,

— bien directamente el valor eficaz de la aceleración ponderada del movimiento vibratorio ($a_{w_{eff}}$)

$$a_{w_{eff}} = \sqrt{I/T} = \frac{\sqrt{I}}{\sqrt{T}}$$

En total, el margen de exactitud del valor eficaz de la aceleración ponderada así calculada deberá permanecer dentro de los límites de ± 5%.

2.5.3.3.6. Calibrado

Todos los aparatos deberán calibrarse con regularidad.

2.5.3.3.7. Análisis de las pruebas para la determinación del movimiento vibratorio

2.5.3.3.7.1. En cada prueba, y durante todo el tiempo que dura la misma, la aceleración ponderada del movimiento vibratorio deberá determinarse por medio de un aparato de medición de las vibraciones de lectura directa con arreglo a las prescripciones del punto 2.5.3.3.5.

2.5.3.3.7.2. El informe de la prueba deberá indicar la media aritmética de la aceleración ponderada del movimiento vibratorio medido en el asiento para el conductor ligero, e igualmente el valor aritmético medio de la aceleración ponderada del movimiento vibratorio medido en el asiento para el conductor pesado. El informe de la prueba deberá indicar asímismo la relación entre la aceleración ponderada del movimiento vibratorio medida en el asiento del conductor y la aceleración ponderada del movimiento vibratorio medida en el punto de fijación del asiento. Dicha relación deberá indicarse con una precisión de dos decimales.

2.5.3.3.7.3. Las variaciones de la temperatura ambiente durante las pruebas deberán medirse e indicarse en el informe.

2.5.4. *Tipos de pruebas del movimiento vibratorio aplicado a los asientos según el uso a que se destinen*

2.5.4.1. Un asiento destinado a ser utilizado en una clase (o clases) de tractor de la categoría A deberá probarse en un banco de pruebas vibratorio utilizando las señales de valores teóricos adecuados.

2.5.4.2. Un asiento destinado a ser utilizado en un tipo dado de tractor de la categoría B se probará en una pista normalizada por medio de un tractor del mismo tipo. No obstante, podrá efectuarse también una prueba de simulación utilizando una señal de valor teórico que corresponda a la curva de aceleración que se estableció durante la prueba en pista normalizada con el tipo de tractor al que se destine el asiento.

2.5.4.3. Un asiento destinado a ser utilizado solamente en un tipo concreto de tractor de la categoría A, podrá igualmente probarse con arreglo a las prescripciones del punto 2.5.4.2; en tal caso, la homologación solo se concederá para el tipo de tractor al que se destine el asiento sometido a la prueba.

2.5.5. *Método utilizado para determinar el movimiento vibratorio de los asientos destinados a los tractores de la categoría A*

2.5.5.1. El comportamiento vibratorio del tractor de referencia, cuyo efecto es determinante para la prueba del asiento del conductor se define según la densidad de potencia espectral de la aceleración vertical (Apéndices 9 y 10 del presente Anexo) registrada en el punto de fijación del asiento del tractor de referencia, durante su recorrido en pista normalizada según las disposiciones del punto 2.5.3.2.

2.5.5.2. El valor a_{wB} realmente existente en el punto de fijación del asiento durante la prueba deberá situarse dentro de los intervalos siguientes:

— para los tractores de referencia de la clase I:

$$a_{wb} = 1{,}9 \ldots\ldots 2{,}2 \text{ m/s}^2$$

— para los tractores de referencia de la clase II:

$$a_{wB} = 1{,}6 \ldots\ldots 1{,}8 \text{ m/s}^2$$

Este valor deberá corregirse para ser conforme al valor de referencia:

$a^*_{wB} = 2{,}05\ m/s^2$ para la clase I

$a^*_{wB} = 1{,}7\ m/s^2$ para la clase II,

debiendo corregirse la aceleración a_{WS} medida en el asiento del conductor, en función de la relación siguiente:

$$a^*_{ws} = a_{ws} \times \frac{a^*_{wB}}{a_{wB}}$$

2.5.5.3. Para la prueba efectuada en el banco, las señales de los valores teóricos requeridas para la regulación del movimiento vertical del punto de fijación del asiento, deberán haberse determinado por doble integración de las señales de aceleración registradas durante el recorrido en pista normalizada, al nivel del punto de fijación del asiento de los tractores de referencia de la clase I o II. Dichas señales se indican en los Apéndices 4 y 5 del presente Anexo.

El asiento de prueba deberá regularse de forma que la fijación del asiento esté sometida a una aceleración ponderada de:

$a_{wB} = 1{,}9 \ldots\ldots 2{,}2\ m/s^2$

para los tractores de la categoría A de clase I y de:

$a_{wB} = 1{,}6 \ldots\ldots 1{,}8\ m/s^2$

para los tractores de la categoría A de clase II.

Deberá calcularse el valor a_{wB} que exista realmente en el punto de fijación del asiento durante la medición. Para las desviaciones respecto al valor de referencia

$a^*_{wB} = 2{,}05\ m/s^2$ para los tractores de la categoría A de clase I

$a^*_{wB} = 1{,}7\ m/s^2$ para los tractores de la categoría A de clase II,

la aceleración a_{WS} medida en el asiento deberá corregirse en función de la relación siguiente:

$$a^*_{ws} = a_{ws} \frac{a^*_{wB}}{a_{wB}}$$

2.5.5.4. Para la prueba en banco, serán aplicables las prescripciones del punto 2.5.3.1, y el movimiento vibratorio deberá producirse según las prescripciones del punto 2.5.5.2.

La aceleración ponderada del movimiento vibratorio deberá medirse en el asiento, para cada uno de los dos conductores previstos en el punto 2.5.3.3.1, durante un período de 28 segundos. La medición deberá comenzar con la señal de valor teórico que corresponda a $t = 0$ s, y terminar con la señal de valor teórico $t = 28$ s (véase el cuadro de los Apéndices 4 y 5 del presente Anexo).

Deberán efectuarse como mínimo dos recorridos de prueba. Los valores de las mediciones no deberán diferenciarse en más de ± 5% del valor medio aritmético.

2.5.6. *Método utilizado para determinar el movimiento vibratorio de los asientos destinados a los tractores de la categoría B*

2.5.6.1. Con arreglo al punto 2.5.4.2, las pruebas del movimiento vibratorio del asiento no podrán aplicarse a un grupo o a una clase de tractor, sino solamente al tipo de tractor al que se destine el asiento.

2.5.6.2. La prueba en pista normalizada deberá efectuarse con arreglo a las prescripciones de los puntos 2.5.3.2 y 2.5.3.3.

En tal caso no será necesario corregir el valor de la aceleración vibratoria medida en el asiento del conductor (a_{WS}), que será por lo tanto idéntica al valor de referencia a^*_{WS}.

2.5.6.3. La prueba en banco deberá asociarse con una prueba en pista normalizada, con arreglo a las prescripciones de los puntos 2.5.3.1 y 2.5.3.3.

Los valores teóricos de la curva de oscilación del desplazamiento del banco de pruebas se determinará por doble integración de la señal de aceleración del movimiento vibratorio registrado con arreglo al punto 2.5.3.1.1.

2.5.6.4. Para determinar los valores teóricos obtenidos con arreglo a las disposiciones del punto 2.5.6.3 (segundo párrafo), la aceleración ponderada del movimiento vibratorio (a_{wp}) registrada en el banco de pruebas en el punto de fijación del asiento, no deberá desviarse en más de ± 10% del valor (a_{wF}) registrado en la pista normalizada, con arreglo a las prescripciones del punto 2.5.6.3 (primer párrafo). Cuando se constate una desviación en relación con el valor medido (a_{wF}) en el punto de fijación del asiento durante el recorrido, la aceleración ponderada del movimiento vibratorio registrada en el asiento del conductor durante el control en el banco deberá corregirse del siguiente modo:

$$a^{*}_{ws} = a_{ws} \times \frac{a_{wE}}{a_{wp}}$$

Cada una de las pruebas en el banco de pruebas deberá efectuarse dos veces. Los valores medidos no deberán diferenciarse en más de ± 5% de la media aritmética.

3. CONDICIONES DE HOMOLOGACIÓN CEE Y MARCADO

3.1. Condiciones requeridas para la homologación CEE de un asiento

Para obtener la homologación CEE, un asiento, además de las auteriores prescripciones, debe satisfacer las siguientes condiciones:

3.1.1. el campo de regulación de la carga del asiento en función de la masa del conductor deberá variar, como mínimo, de 50 a 120 kg.

3.1.2. la variación del ángulo de inclinación, medida durante la prueba de estabilidad lateral, no deberá ser mayor de 5°.

3.1.3. ninguno de los dos valores previstos en el punto 2.5.3.3.7.2 deberá ser superior a 1,25 m/s².

3.2. **Solicitud de homologación CEE**

3.2.1. La solicitud de homologación CEE será presentada por el titular de la marca de fábrica o de comercio, o por su representante.

3.2.2. Para cada tipo de asiento de conductor, la solicitud irá acompañada:

3.2.2.1. de una sucinta descripción técnica que precise en particular el tipo o tipos de tractores a los que se destine el asiento;

3.2.2.2. de dibujos, por triplicado, lo suficientemente detallados para permitir la indentificación del tipo de asiento y en los que se indique en particular: sus dimensiones, su peso, su sistema de suspensión y su modo de fijación;

3.2.2.3. de un asiento como mínimo;

3.2.2.4. si fuere necesario, de un tractor representativo del tipo de tractor al que se destine el asiento.

3.3. **Inscripciones**

3.3.1. El asiento presentado a la homologación CEE deberá llevar la marca de fábrica o de comercio del solicitante; dicha marca deberá ser claramente legible e indeleble.

3.3.2. Cada asiento dispondrá de un espacio suficientemente amplio para la marca de homologación CEE; dicho espacio deberá indicarse en los dibujos mencionados en el punto 3.2.2.2.

3.4. **Homologación CEE**

3.4.1. Cuando el asiento, presentado con arreglo al punto 3.2, cumpla las disposiciones de los puntos 3.1 y 3.3, se le concederá la homologación CEE y se le asignará un número de homologación.

3.4.2. Dicho número no se asignará a ningún otro tipo de asiento.

3.5. **Marcado**

3.5.1. Todo asiento que sea conforme a un tipo homologado aplicación de la presente Directiva, deberá llevar una marca de homologación CEE.

3.5.2. Dicha marca estará compuesta:

3.5.2.1. de un rectángulo en cuyo interior figurará la letra «e» minúscula, seguida del número o grupo de letras distintivos del Estado miembro que haya concedido la homologación:

1 para la Républica Federal de Alemania,
2 para Francia,
3 para Italia,
4 para los Paises Bajos,
6 para Bélgica
11 para el Reino Unido,
13 para Luxemburgo,
18 para Dinamarca,
IRL para Irlanda,

3.5.2.2. de un número de homologación CEE que corresponda al número de la ficha de homologación CEE establecida para el tipo de asiento, estampado debajo y cerca del rectángulo, y

3.5.2.3. de la indicación, colocada encima y cerca del rectángulo, del tipo de tractor de la categoría A al que se destine el asiento. Esta última indicación deberá ser:

I: para los tractores de la categoría A de clase I,

I y II: para los tractores de la categoría A de clase I y II.

Cuando no figure ninguna indicación encima del rectángulo, ello significará que se trata de un asiento destinado a un tractor de la categoría B.

3.5.3. La marca de homologación CEE deberá estamparse sobre el asiento de modo que resulte legible e indeleble, incluso cuando el asiento esté instalado en el tractor.

3.5.4. En el Apéndice 11 se recoge un ejemplo de la marca de homologación.

3.5.5. Las dimensiones de los distintos elementos de dicha marca no deberán ser inferiores a las dimensiones mínimas prescritas para el marcado que figuran en el Apéndice 11.

Apéndice 1

Método para determinar el punto de referencia del asiento (S)

1. DEFINICIÓN DEL PUNTO DE REFERENCIA DEL ASIENTO (S)

Por «punto de referencia del asiento (S)» se entiende el punto de intersección situado en el plano medio longitudinal del asiento entre el plano tangente a la parte baja del respaldo acolchado y un plano horizontal. Dicho plano horizontal cortará la superficie inferior del tablero del asiento 150 mm por delante del punto de referencia del asiento (S).

2. DISPOSITIVO PARA DETERMINAR EL PUNTO DE REFERENCIA (S)

El dispositivo representado a continuación en la figura 1 está formado por un tablero que representa la superficie del asiento y por ortro que representa el respaldo. El tablero inferior del respaldo se articulará a la altura de las crestas ilíacas (A) y de los riñones (B), pudiendo regularse la altura de dicha articulación (B).

3. MÉTODO PARA DETERMINAR EL PUNTO DE REFERENCIA DEL ASIENTO (S)

El punto de referencia del asiento (S) deberá obtenerse utilizando el dispositivo representado a continuación en las figuras 1 y 2, que permite simular la ocupación del asiento por el conductor. El dispositivo deberá estar colocado sobre el asiento. Después, se deberá cargar con una fuerza de 550 N en un punto situado a 50 mm por delante de la articulación (A), con dos elementos del tablero del respaldo apoyados ligera y tangencialmente contra el respaldo acolchado.

Cuando no sea posible determinar las tangentes definidas para cada superficie del respaldo acolchado (por encima y por debajo de la región lumbar), se adoptará el procedimiento siguiente:

a) imposibilidad de definir la tangente a la superficie más baja posible:

la parte más baja del tablero del respaldo en posición vertical deberá presionarse ligeramente contra el respaldo acolchado;

b) imposibilidad de definir la tangente a la superficie más alta posible:

la articulación (B) deberá fijarse a una latura de 230 mm por encima del punto de referencia del asiento (S) cuando la parte más baja del tablero del respaldo sea vertical. Después, los dos elementos del tablero del respaldo en posición vertical deberán apoyarse ligera y tangencialmente contra el respaldo acolchado.

Figura 1

Dispositivo para determinar el punto de referencia del asiento (S)

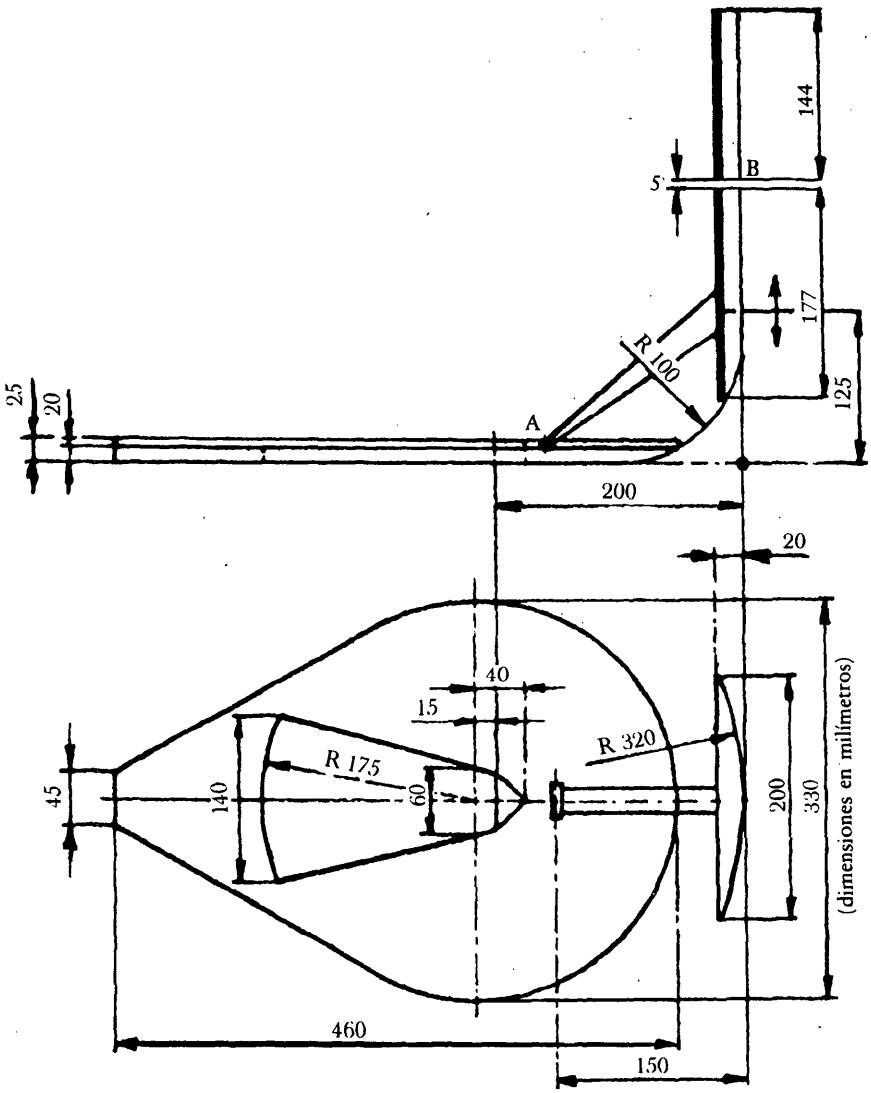
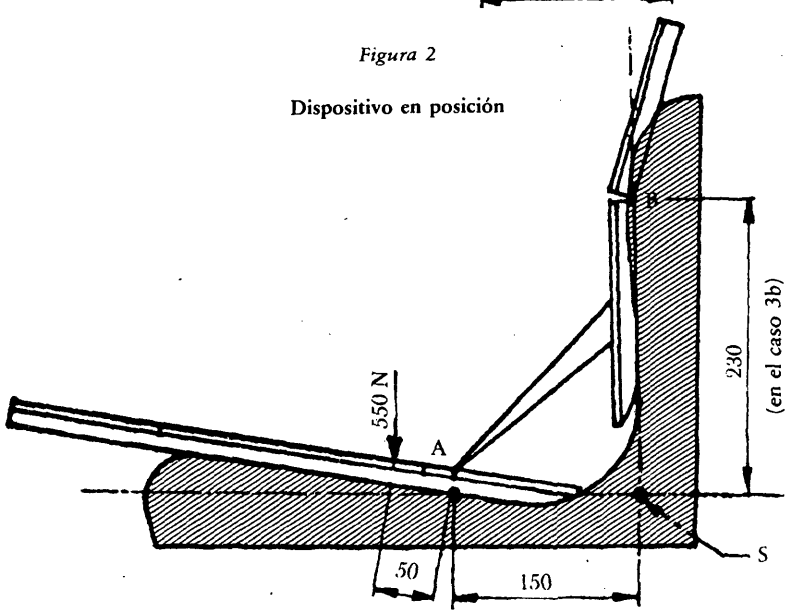


Figura 2

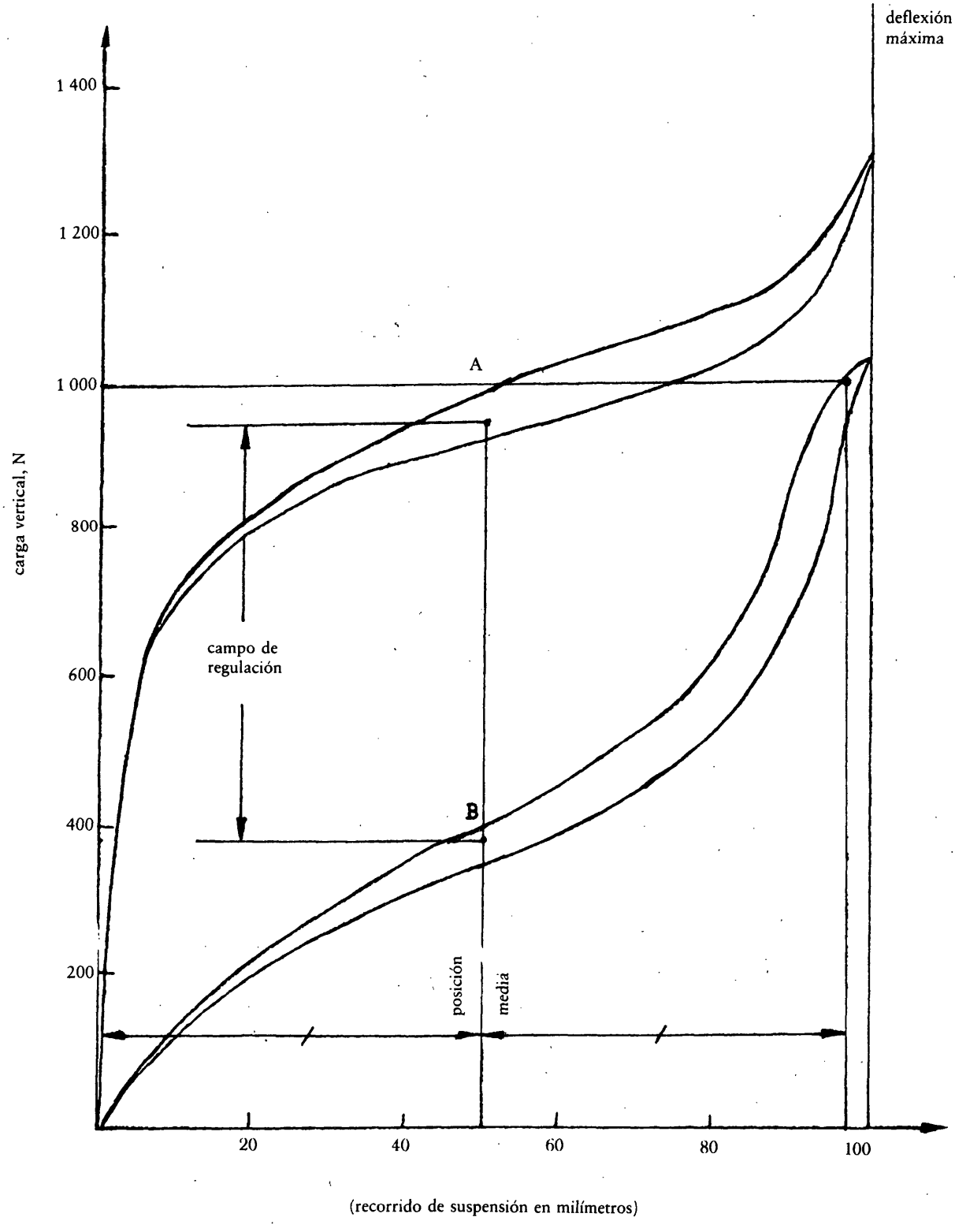
Dispositivo en posición



Apéndice 2

Prueba para determinar las curvas características del sistema de suspensión

Curvas de histéresis para determinar el campo de regulación de la carga (punto 2.5.1)



Apéndice 3

Prueba en pista normalizada

Cuadro de las ordenadas de elevación referidas a un nivel de base arbitraria que definen el perfil de cada banda de la pista (punto 2.5.3.2.1)

D = distancia desde el punto inicial (metros)
L = ordenada de la banda izquierda (milímetros)
R = ordenada de la banda derecha (milímetros)

D	L	R	D	L	R	D	L	R	D	L	R
0	115	140	7,20	65	90	14,40	65	95	21,60	70	90
0,16	110	125	7,36	75	95	14,56	65	100	21,76	75	95
0,32	110	140	7,52	75	100	14,72	65	90	21,92	75	95
0,48	115	135	7,68	95	95	14,88	65	90	22,08	75	90
0,64	120	135	7,84	115	110	15,04	65	85	22,24	85	90
0,80	120	125	8,00	115	100	15,20	55	85	22,40	85	95
0,96	125	135	8,16	125	110	15,36	65	85	22,58	90	85
1,12	120	125	8,32	110	100	15,52	65	85	22,72	90	85
1,28	120	115	8,48	110	100	15,68	55	75	22,88	95	85
1,44	115	110	8,64	110	95	15,84	55	85	23,04	95	85
1,60	110	100	8,80	110	95	16,00	65	75	23,20	100	85
1,76	110	110	8,96	110	95	16,16	55	85	23,36	100	75
1,92	110	110	9,12	110	100	16,32	50	75	23,52	110	85
2,08	115	115	9,28	125	90	16,48	55	75	23,68	110	85
2,24	110	110	9,44	120	100	16,64	65	75	23,84	110	85
2,40	100	110	9,60	135	95	16,80	65	75	24,00	100	75
2,56	100	100	9,76	120	95	16,96	65	85	24,16	100	75
2,72	95	110	9,92	120	95	17,12	65	70	24,32	95	70
2,88	95	95	10,08	120	95	17,28	65	65	24,48	100	70
3,04	90	95	10,24	115	85	17,44	65	75	24,64	100	70
3,20	90	100	10,40	115	90	17,60	65	75	24,80	115	75
3,36	85	100	10,56	115	85	17,76	50	75	24,96	110	75
3,52	90	100	10,72	115	90	17,92	55	85	25,12	110	85
3,68	90	115	10,88	120	90	18,08	55	85	25,28	100	75
3,84	95	110	11,04	110	75	18,24	65	85	25,44	110	95
4,00	90	110	11,20	110	75	18,40	70	75	25,60	100	95
4,16	90	95	11,36	100	85	18,56	75	75	25,76	115	100
4,32	95	100	11,52	110	85	18,72	95	75	25,92	115	100
4,48	100	100	11,68	95	90	18,88	90	75	26,08	110	95
4,64	100	90	11,84	95	90	19,04	90	70	26,24	115	95
4,90	90	90	12,00	95	85	19,20	95	70	26,40	110	95
4,96	90	90	12,16	100	95	19,36	85	70	26,56	100	95
5,12	95	90	12,32	100	90	19,52	85	75	26,72	100	95
5,28	95	70	12,48	95	85	19,68	75	85	26,88	100	100
5,44	95	65	12,64	95	85	19,84	85	85	27,04	100	95
5,60	90	50	12,80	95	90	20,00	75	90	27,20	100	95
5,76	95	50	12,96	85	90	20,16	85	85	27,36	110	90
5,92	85	50	13,12	85	85	20,32	75	70	27,52	115	90
6,08	85	55	13,28	75	90	20,48	70	75	27,68	115	85
6,24	75	55	13,44	75	95	20,64	65	75	27,84	110	90
6,40	75	55	13,60	75	90	20,80	70	75	28,00	110	85
6,56	70	65	13,76	70	75	20,96	65	75	28,16	110	85
6,72	75	75	13,92	70	90	21,12	70	75	28,32	100	85
6,88	65	75	14,08	70	100	21,28	70	85	28,48	100	90
7,04	65	85	14,24	70	110	21,44	70	85	28,64	90	85

D	L	R	D	L	R	D	L	R	D	L	R
28,80	90	75	38,40	110	35	48,00	75	85	57,60	95	115
28,96	75	90	38,56	100	35	48,16	90	95	57,76	85	110
29,12	75	75	38,72	115	35	48,32	95	95	57,92	90	115
29,28	75	75	38,88	100	35	48,48	100	120	58,08	90	110
29,44	70	75	39,04	100	35	48,64	110	100	58,24	90	100
29,60	75	75	39,20	110	30	48,80	115	100	58,40	85	95
29,76	75	85	39,36	110	45	48,96	115	115	58,56	90	95
29,92	85	75	39,52	110	50	49,12	120	115	58,72	85	90
30,08	75	75	39,68	100	55	49,28	120	110	58,88	90	90
30,24	85	75	39,84	110	50	49,44	115	95	59,04	90	95
30,40	75	75	40,00	90	55	49,60	115	90	59,20	90	115
30,56	70	75	40,16	85	55	49,76	115	90	59,36	90	115
30,72	75	75	40,32	90	65	49,92	110	95	59,52	90	115
30,88	85	75	40,48	90	65	50,08	110	100	59,68	85	110
31,04	90	75	40,64	90	70	50,24	100	110	59,84	75	110
31,20	90	85	40,80	95	75	50,40	100	120	60,00	90	115
31,36	100	75	40,96	95	75	50,56	95	120	60,16	90	120
31,52	100	75	41,12	95	75	50,72	95	115	60,32	90	120
31,68	120	85	41,28	90	90	50,88	95	120	60,48	90	120
31,84	115	75	41,44	90	95	51,04	95	120	60,64	95	120
32,00	120	85	41,60	85	95	51,20	90	135	60,80	95	120
32,16	120	85	41,76	85	100	51,36	95	125	60,96	90	120
32,32	135	90	41,92	90	100	51,52	95	120	61,12	90	115
32,48	145	95	42,08	90	95	51,68	100	120	61,28	95	110
32,64	160	95	42,24	85	100	51,84	100	120	61,44	95	110
32,80	165	90	42,40	85	110	52,00	100	120	61,60	100	100
32,96	155	90	42,56	95	110	52,16	100	125	61,76	110	100
33,12	145	90	42,72	95	115	52,32	110	125	61,92	100	100
33,28	140	95	42,88	95	115	52,48	110	125	62,08	100	100
33,44	140	85	43,04	100	100	52,64	100	125	62,24	95	100
33,60	140	85	43,20	100	95	52,80	100	120	62,40	95	100
33,76	125	75	43,36	100	95	52,96	100	120	62,56	95	100
33,92	125	75	43,52	100	90	53,12	110	115	62,72	90	100
34,08	115	85	43,68	110	95	53,28	100	110	62,88	90	100
34,24	120	75	43,84	100	100	53,44	110	110	63,04	90	100
34,40	125	75	44,00	110	90	53,60	95	110	63,20	90	90
34,56	115	85	44,16	100	85	53,76	95	110	63,36	90	90
34,72	115	75	44,32	110	90	53,92	100	110	63,52	85	90
34,88	115	90	44,48	110	85	54,08	95	100	63,68	85	90
35,04	115	100	44,64	100	85	54,24	100	100	63,84	75	85
35,20	120	100	44,80	100	90	54,40	100	100	64,00	75	85
35,36	120	100	44,96	95	90	54,56	100	100	64,16	75	75
35,52	135	95	45,12	90	95	54,72	95	100	64,32	75	75
35,68	135	95	45,28	90	100	54,88	100	100	64,48	70	75
35,84	135	95	45,44	95	100	55,04	100	115	64,64	70	70
36,00	135	90	45,60	90	90	55,20	110	115	64,80	70	55
36,16	120	75	45,76	85	90	55,36	100	110	64,96	70	45
36,32	115	75	45,92	75	90	55,52	110	100	65,12	65	55
36,48	110	70	46,08	85	90	55,68	100	110	65,28	65	55
36,64	100	65	46,24	75	90	55,84	100	110	65,44	65	65
36,80	110	55	46,40	75	90	56,00	100	110	65,60	55	70
36,96	115	55	46,54	75	90	56,16	95	115	65,76	55	75
37,12	100	50	46,72	85	90	56,32	90	110	65,92	55	75
37,28	115	50	46,88	85	85	56,48	95	110	66,08	55	75
37,44	110	50	47,04	90	85	56,64	95	110	66,24	55	85
37,60	100	65	47,20	75	85	56,80	90	100	66,46	55	85
37,76	90	55	47,36	65	75	56,96	100	100	66,56	65	90
37,92	95	55	47,52	70	70	57,12	100	95	66,72	70	90
38,08	90	35	47,68	70	75	57,28	95	100	66,88	70	110
38,23	90	35	47,84	70	75	57,44	100	100	67,04	65	100

D	L	R	D	L	R	D	L	R	D	L	R
67,20	55	100	76,00	110	135	84,80	120	155	93,60	120	145
67,36	65	100	76,16	100	125	84,96	115	145	93,76	115	140
67,52	50	100	76,32	100	125	85,12	115	155	93,92	115	140
67,68	50	85	76,48	100	125	85,28	120	160	94,08	115	140
67,84	50	90	76,64	110	125	85,44	120	165	94,24	115	140
68,00	50	100	76,80	115	125	85,60	120	160	94,40	115	140
68,16	55	100	76,96	120	125	85,76	125	165	94,56	115	140
68,32	55	95	77,12	120	125	85,92	135	160	94,72	115	135
68,48	65	90	77,28	120	135	86,08	135	160	94,88	115	135
68,64	50	85	77,44	110	125	86,24	125	155	95,04	110	135
68,80	50	70	77,60	100	125	86,40	125	155	95,20	110	135
68,96	50	70	77,76	120	135	86,56	120	145	95,36	110	135
69,12	50	65	77,92	120	125	86,72	120	145	95,52	115	135
69,28	50	55	78,08	120	125	86,98	110	140	95,68	100	140
69,44	45	50	78,24	115	125	87,04	110	140	95,84	95	135
69,60	35	50	78,40	115	120	87,20	110	140	96,00	100	125
69,76	35	55	78,56	115	120	87,36	110	140	96,16	95	125
69,92	35	65	78,72	110	120	87,52	110	140	96,32	95	125
70,08	35	65	78,88	100	120	87,68	100	135	96,48	95	125
70,24	35	65	79,04	100	120	87,84	100	135	96,64	110	125
70,40	35	55	79,20	95	120	88,00	100	135	96,80	95	120
70,56	45	55	79,36	95	120	88,16	100	125	96,96	95	120
70,72	50	55	79,52	95	125	88,32	110	120	97,12	95	120
70,88	50	50	79,68	95	125	88,48	115	120	97,28	95	110
71,04	50	45	79,84	100	120	88,64	110	120	97,44	100	115
71,20	50	45	80,00	95	125	88,80	110	125	97,60	110	120
71,36	50	50	80,16	95	125	88,96	100	125	97,76	110	115
71,52	45	45	80,32	95	125	89,12	100	125	97,92	100	115
71,68	45	55	80,48	100	120	89,28	95	125	98,08	95	115
71,84	55	65	80,64	100	125	89,44	95	125	98,24	100	115
72,00	55	65	80,80	100	125	89,60	100	120	98,40	95	115
72,16	70	65	80,96	110	125	89,76	100	135	98,52	100	115
72,32	70	75	81,12	115	135	89,92	110	140	98,72	100	110
72,48	75	85	81,28	110	140	90,08	110	135	98,88	110	100
72,64	75	85	81,44	115	140	90,24	110	140	99,04	95	95
72,80	75	90	81,60	110	140	90,40	100	145	99,20	90	100
72,96	85	95	81,76	115	140	90,56	100	155	99,36	90	100
73,12	90	100	81,92	110	140	90,72	110	155	99,52	75	110
73,28	90	110	82,08	110	140	90,88	110	155	99,68	75	115
73,44	90	115	82,24	110	135	91,04	100	155	99,84	75	115
73,60	90	120	82,40	110	135	91,20	110	155	100,00	75	110
73,76	90	115	82,56	100	125	91,36	110	160			
73,92	90	115	82,72	110	125	91,52	115	160			
74,08	110	115	82,88	110	125	91,68	110	155			
74,24	100	110	83,04	100	125	91,84	115	155			
74,40	100	110	83,20	100	120	92,00	115	140			
74,56	100	110	83,36	100	125	92,16	115	155			
74,72	95	115	83,52	100	120	92,32	120	155			
74,88	95	120	83,68	100	135	92,48	125	145			
75,04	95	125	83,84	95	140	92,64	125	155			
75,20	95	135	84,00	100	135	92,80	125	155			
75,36	100	135	84,16	110	140	92,96	120	155			
75,52	100	140	84,32	110	140	93,12	120	145			
75,68	100	140	84,48	110	140	93,28	120	145			
75,84	100	140	84,64	110	140	93,44	115	145			

Apéndice 4

Señales de los valores teóricos para la prueba en banco de asientos de conductor de tractores de la categoría A de clase I (punto 2.5.3.1.1)

PS = punto de análisis
a = amplitud de la señal del valor teórico en 10^{-4}m
t = tiempo de medición, en segundos

En el cuadro se indican estas señales para 701 puntos de análisis.

Dichas señales podrán acumularse numéricamente, e indicarán, después de haber pasado a través de un filtro de paso bajo, con una frequencia de corte de aproximadamente 10 Hz y una atenuación de 12 dB por octava, la amplitud del valor teórico para el banco de pruebas de regulación electro-hidráulica. Las señales de los valores teóricos deberán repetirse sin interrupción.

PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s
0	0000	0									
1	0344	0,04	47	−0550		93	−0000		139	0229	
2	0333	0,08	48	−0576		94	0025		140	0212	
3	0272		49	−0622		95	0065		141	0157	
4	0192		50	−0669	2,0	96	0076		142	0097	
5	0127		51	−0689		97	0054		143	0055	
6	0115		52	−0634		98	−0016		144	0073	
7	0169		53	−0542		99	−0066		145	0175	
8	0243		54	−0429		100	−0048	4,0	146	0287	
9	0298		55	−0314		101	−0011		147	0380	
10	0320		56	−0282		102	0061		148	0406	
11	0270		57	−0308		103	0131		149	0338	
12	0191		58	−0373		104	0168		150	0238	6,0
13	0124		59	−0446		105	0161		151	0151	
14	0057		60	−0469		106	0131		152	0080	
15	0027		61	−0465		107	0086		153	0090	
16	0004		62	−0417		108	0067		154	0146	
17	−0013		63	−0352		109	0088		155	0196	
18	−0039		64	−0262		110	0110		156	0230	
19	−0055		65	−0211		111	0148		157	0222	
20	−0056		66	−0180		112	0153		158	0184	
21	−0059		67	−0182		113	0139		159	0147	
22	−0068		68	−0210		114	0119		160	0115	
23	−1104		69	−0222		115	0099		161	0114	
24	−0134		70	−0210		116	0091		162	0140	
25	−0147	1,0	71	−0186		117	0078		163	0198	
26	−0144		72	−0141		118	0059		164	0257	
27	−0143		73	−0088		119	0062		165	0281	
28	−0155		74	−0033		120	0072		166	0276	
29	−0179		75	0000	3,0	121	0122		167	0236	
30	−0181		76	0001		122	0155		168	0201	
31	−0155		77	−0040		123	0191		169	0167	
32	−0139		78	−0098		124	0184		170	0145	
33	−0141		79	−0130		125	0143	5,0	171	0135	
34	−0170		80	−0115		126	0087		172	0165	
35	−0221		81	−0068		127	0029		173	0242	
36	−0259		82	−0036		128	0010		174	0321	
37	−0281		83	−0032		129	0025		175	0399	7,0
38	−0268		84	−0050		130	0074		176	0411	
39	−0258		85	−0052		131	0106		177	0373	
40	−0285		86	−0039		132	0115		178	0281	
41	−0348		87	−0011		133	0090		179	0179	
42	−0437		88	0014		134	0048		180	0109	
43	−0509		89	0041		135	0038		181	0094	
44	−0547		90	0054		136	0066		182	0136	
45	−0562		91	0040		137	0116		183	0206	
46	−0550		92	0006		138	0180		184	0271	

PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s
185	0267		249	0041		313	−0320		377	−0027	
186	0203		250	0090	10,0	314	−0244		378	0099	
187	0091		251	0136		315	−0237		379	0186	
188	0009		252	0151		316	−0310		380	0174	
189	0006		253	0123		317	−0413		381	0085	
190	0074		254	0070		318	−0462		382	−0031	
191	0186		255	0034		319	−0456		383	−0086	
192	0280		256	−0001		320	−0351		384	−0069	
193	0342		257	−0010		321	−0181		385	0012	
194	0330		258	−0031		322	−0045		386	0103	
195	0265		259	−0061		323	0013		387	0164	
196	0184		260	−0086		324	−0037		388	0129	
197	0118		261	−0104		325	−0160	13,0	389	0047	
198	0105		262	−0103		326	−0247		390	−0055	
199	0128		263	−0093		327	−0258		391	−0097	
200	0174	8,0	264	−0074		328	−0187		392	−0056	
201	0215		265	−0056		329	−0069		393	0043	
202	0229		266	−0039		330	0044		394	0162	
203	0221		267	−0000		331	0078		395	0220	
204	0199		268	0033		332	0061		396	0205	
205	0164		269	0067		333	−0012		397	0129	
206	0162		270	0097		334	−0102		398	0053	
207	0174		271	0085		335	−0127		399	0022	
208	0210		272	0034		336	−0103		400	0052	16,0
209	0242		273	0002		337	−0045		401	0114	
210	0270		274	−0050		338	0039		402	0175	
211	0285		275	−0080	11,0	339	0094		403	0191	
212	0285		276	−0096		340	0107		404	0172	
213	0258		277	−0121		341	0058		405	0138	
214	0223		278	−0116		342	−0011		406	0092	
215	0194		279	−0092		343	−0078		407	0052	
216	0165		280	−0060		344	−0093		408	0051	
217	0132		281	−0018		345	−0068		409	0025	
218	0106		282	−0011		346	−0025		410	0001	
219	0077		283	−0052		347	0021		411	−0026	
220	0065		284	−0143		348	0008		412	−0065	
221	0073		285	−0241		349	−0016		413	−0073	
222	0099		286	−0330		350	−0038	14,0	414	−0038	
223	0114		287	−0343		351	−0024		415	−0001	
224	0111		288	−0298		352	0041		416	0029	
225	0083	9,0	289	−0235		353	0135		417	0030	
226	0026		290	−0203		354	0196		418	−0005	
227	−0028		291	−0249		355	0171		419	−0045	
228	−0052		292	−0356		356	0053		420	−0068	
229	−0069		293	−0448		357	−0111		421	−0093	
230	−0077		294	−0486		358	−0265		422	−0075	
231	−0067		295	−0444		359	−0348		423	−0067	
232	−0095		296	−0343		360	−0336		424	−0051	
233	−0128		297	−0240		361	−0258		425	−0049	17,0
234	−0137		298	−0215		362	−0155		426	−0059	
235	−0144		299	−0277		363	−0059		427	−0077	
236	−0131		300	−0399	12,0	364	−0056		428	−0107	
237	−0155		301	−0527		365	−0123		429	−0143	
238	−0208		302	−0585		366	−0187		430	−0141	
239	−0266		303	−0569		367	−0218		431	−0142	
240	−0285		304	−0479		368	−0136		432	−0106	
241	−0276		305	−0363		369	0012		433	−0080	
242	−0205		306	−0296		370	0149		434	−0050	
243	−0110		307	−0299		371	0212		435	−0030	
244	−0020		308	−0374		372	0153		436	−0014	
245	0041		309	−0466		373	0021		437	−0017	
246	0053		310	−0528		374	−0104		438	−0031	
247	0020		311	−0520		375	−0160	15,0	439	−0037	
248	0016		312	−0432		376	−0142		440	−0068	

PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s
441	−0113		506	0184		571	0285		636	−0178	
442	−0167		507	0139		572	0295		637	−0188	
443	−0203		508	0062		573	0261		638	−0198	
444	−0191		509	0027		574	0201		639	−0194	
445	−0135		510	0030		575	0145	23,0	640	−0187	
446	−0047		511	0067		576	0142		641	−0170	
447	0028		512	0146		577	0163		642	−0161	
448	0032		513	0247		578	0222		643	−0154	
449	−0031		514	0314		579	0284		644	−0140	
450	−0108	18,0	515	0330		580	0334		645	−0115	
451	−0157		516	0289		581	0342		646	−0055	
452	−0155		517	0224		582	0301		647	0001	
453	−0081		518	0179		583	0240		648	0049	
454	−0012		519	0184		584	0205		649	0085	
455	0053		520	0216		585	0216		650	0094	26,0
456	0085		521	0229		586	0257		651	0071	
457	0054		522	0210		587	0326		652	0039	
458	0002		523	0130		588	0363		653	−0001	
459	−0026		524	0062		589	0380		654	−0027	
460	−0034		525	0006	21,0	590	0358		655	−0025	
461	−0014		526	−0004		591	0303		656	0000	
462	0031		527	0004		592	0273		657	0028	
463	0061		528	0018		593	0341		658	0045	
464	0098		529	0031		594	0249		659	0019	
465	0123		530	0020		595	0252		660	−0032	
466	0103		531	0014		596	0245		661	−0101	
467	0078		532	−0011		597	0244		662	−0162	
468	0046		553	−0022		598	0225		663	−0198	
469	0042		534	−0029		599	0212		664	−0193	
470	0044		535	−0042		600	0180	24,0	665	−0149	
471	0072		536	−0066		601	0160		666	−0096	
472	0109		537	−0120		602	0130		667	−0075	
473	0133		538	−0188		603	0118		668	−0086	
474	0138		539	−0241		604	0104		669	−0151	
475	0125	19,0	540	−0252		605	0081		670	−0246	
476	0095		541	−0243		606	0040		671	0329	
477	0105		542	−0212		607	−0004		672	−0382	
478	0129		543	−0183		608	−0040		673	−0392	
479	0181		544	−0170		609	−0057		674	−0340	
480	0206		545	−0189		610	−0049		675	−0286	27,0
481	0200		546	−0233		611	−0021		676	−0249	
482	0168		547	−0286		612	0011		677	−0245	
483	0140		548	−0311		613	0033		678	−0298	
484	0149		549	−0280		614	0038		679	−0348	
485	0186		550	−0215	22,0	615	0027		680	−0366	
486	0237		551	−0128		616	0019		681	−0330	
487	0242		552	−0038		617	0024		682	−0247	
488	0207		553	−0018		618	0040		683	−0175	
489	0130		554	−0024		619	0069		684	−0135	
490	0055		555	−0052		620	0082		685	−0149	
491	0015		556	−0055		621	0086		686	−0165	
492	0014		557	−0033		622	0068		687	−0178	
493	0036		558	0013		623	0056		688	−0142	
494	0054		559	0061		624	0036		689	−0097	
495	0056		560	0079		625	0006	25,0	690	−0067	
496	0022		561	0060		626	−0015		691	−0051	
497	−0032		562	0024		627	−0049		692	−0071	
498	−0076		563	−0013		628	−0071		693	−0101	
499	−0108		564	−0027		629	−0075		694	−0110	
500	−0099	20,0	565	−0018		630	−0078		695	−0091	
501	−0029		566	0011		631	−0074		696	−0043	
502	0051		567	0064		632	−0069		697	0020	
503	0138		568	0111		633	−0094		698	0061	
504	0199		569	0171		634	−0116		699	0064	
505	0213		570	0238		635	−0150		700	0036	28,0

Apéndice 5

Señales de valores teóricos, para la prueba en banco, de asientos de conductor de tractores de la categoria A de clase II (punto 2.5.3.1.1)

PS : punto de análisis
a : amplitud de la señal del valor teórico en 10^{-4} m
t : tiempo de medición en segundos

En el cuadro se indican dichas señales para 701 puntos de análisis. Dichas señales podrán acumularse numéricamente, e indicarán, después de haber pasado a través de un filtro de paso bajo, con una frecuencia de corte de aproximadamente 10 Hz y una atenuación de 12 dB por octava, la amplitud del valor teórico para el banco de pruebas de regulación electro-hidráulica. Las señales de los valores teóricos deberán repetirse sin interrupción.

PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s
0	0000	0									
1	0156	0,04	47	−0364		93	−0004		139	−0154	
2	0147	0,08	48	−0410		94	−0039		140	−0164	
3	0144		49	−0407		95	−0100		141	−0160	
4	0162		50	−0367	2,0	96	−0171		142	−0128	
5	0210		51	−0289		97	−0218		143	−0059	
6	0272		52	−0180		98	−0226		144	0015	
7	0336		53	−0081		99	−0190		145	0074	
8	0382		54	−0000		100	−0116	4,0	146	0084	
9	0404		55	−0011		101	−0054		147	0042	
10	0408		56	−0070		102	−0001		148	−0034	
11	0376		57	−0168		103	−0001		149	−0101	
12	0324		58	−0256		104	−0045		150	−0147	6,0
13	0275		59	−0307		105	−0126		151	−0141	
14	0226		60	−0302		106	−0191		152	−0091	
15	0176		61	−0249		107	−0223		153	−0031	
16	0141		62	−0157		108	−0206		154	0017	
17	0126		63	−0056		109	−0168		155	0027	
18	0144		64	0013		110	−0122		156	−0012	
19	0180		65	0044		111	−0095		157	−0058	
20	0205		66	0025		112	−0101		158	−0127	
21	0198		67	−0026		113	−0114		159	−0151	
22	0184		68	−0077		114	−0161		160	−0125	
23	0138		69	−0115		115	−0212		161	−0049	
24	0102		70	−0131		116	−0254		162	0045	
25	0068	1,0	71	−0102		117	−0273		163	0104	
26	0050		72	−0031		118	−0258		164	0122	
27	0055		73	0035		119	−0211		165	0104	
28	0078		74	0078		120	−0169		166	0046	
29	0120		75	0057	3,0	121	−0125		167	−0018	
30	0184		76	0000		122	−0115		168	−0047	
31	0209		77	−0069		123	−0127		169	−0036	
32	0224		78	−0124		124	−0156		170	0016	
33	0206		79	−0143		125	−0185	5,0	171	0145	
34	0157		80	−0129		126	−0232		172	0257	
35	0101		81	−0091		127	−0256		173	0330	
36	0049		82	−0045		128	−0260		174	0330	
37	−0002		83	−0004		129	−0260		175	0258	7,0
38	−0038		84	−0004		130	−0247		176	0138	
39	−0068		85	−0016		131	−0228		177	0034	
40	−0088		86	−0047		132	−0204		178	−0037	
41	−0100		87	−0080		133	−0192		179	−0030	
42	−0110		88	−0083		134	−0179		180	0026	
43	−0151		89	−0080		135	−0144		181	0141	
44	−0183		90	−0060		136	−0128		182	0216	
45	−0234		91	−0029		137	−0117		183	0243	
46	−0303		92	−0013		138	−0131		184	0188	

PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s
185	0079		249	0220		313	−0302		377	0053	
186	−0015		250	0210	10,0	314	−0318		378	0078	
187	0047		251	0185		315	−0316		379	0068	
188	−0008		252	0149		316	−0293		380	0033	
189	0091		253	0100		317	−0238		381	0004	
190	0230		254	0057		318	−0154		382	−0000	
191	0340		255	0035		319	−0070		383	−0013	
192	0381		256	0006		320	−0021		384	−0003	
193	0332		257	−0000		321	−0029		385	0000	
194	0225		258	0010		322	−0075		386	−0001	
195	0099		259	0034		323	−0138		387	−0010	
196	0014		260	0047		324	−0189		388	−0023	
197	−0012		261	0047		325	−0193	13,0	389	−0019	
198	0033		362	0031		326	−0153		390	0014	
199	0131		263	0028		327	−0095		391	0060	
200	0247	8,0	264	0036		328	−0012		392	0093	
201	0335		265	0072		329	0033		393	0117	
202	0348		266	0125		330	0069		394	0137	
203	0314		267	0188		331	0064		395	0123	
204	0239		268	0216		332	0000		396	0098	
205	0161		269	0189		333	−0074		397	0075	
206	0124		270	0119		334	−0147		398	0055	
207	0139		271	0031		335	−0164		399	0062	
208	0218		272	−0026		336	−0142		400	0087	16,0
209	0328		273	−0059		337	−0067		401	0113	
210	0405		274	−0052		338	−0001		402	0126	
211	0426		275	−0009	11,0	339	0057		403	0139	
212	0403		276	0039		340	0080		404	0119	
213	0314		277	0081		341	0040		405	0080	
214	0191		278	0107		342	−0010		406	0023	
215	0088		279	0079		343	−0096		407	−0043	
216	0025		280	0023		344	−0148		408	−0099	
217	0030		281	−0044		345	−0164		409	−0121	
218	0087		282	−0121		346	−0134		410	−0090	
219	0173		283	−0168		347	−0060		411	−0009	
220	0240		284	−0172		348	0038		412	0072	
221	0274		285	−0147		349	0136		413	0120	
222	0250		286	−0119		350	0195	14,0	414	0111	
223	0182		287	−0114		351	0170		415	0049	
224	0077		288	−0155		352	0077		416	−0021	
225	−0019	9,0	289	−0217		353	−0067		417	−0098	
226	−0075		290	−0287		354	−0212		418	−0136	
227	−0061		291	−0243		355	−0321		419	−0177	
228	−0033		292	−0341		356	−0356		420	−0072	
229	0011		293	−0289		357	−0339		421	−0020	
330	0042		294	−0217		358	−0277		422	0038	
331	0025		295	−0157		359	−0189		423	0061	
332	−0021		296	−0150		360	−0119		424	0026	
333	−0078		297	−0193		361	−0100		425	−0016	17,0
334	−0142		298	−0248		362	−0124		426	−0090	
235	−0197		299	−0319		363	−0170		427	−0151	
236	−0225		300	−0371	12,0	364	−0193		428	−0171	
237	−0217		301	−0378		365	−0173		429	−0150	
238	−0196		302	−0354		366	−0105		430	−0080	
239	−0133		303	−0309		367	−0000		431	−0001	
240	−0038		304	−0264		368	0075		432	0064	
241	0052		305	−0241		369	0092		433	0113	
242	0128		306	−0236		370	0074		434	0109	
243	0168		307	−0264		371	0011		435	0089	
244	0164		308	−0262		372	−0049		136	0016	
245	0169		309	−0282		373	−0082		437	−0040	
246	0170		310	−0275		374	−0076		438	−0098	
247	0188		311	−0278		375	−0039	15,0	439	−0142	
248	0210		312	−0285		376	0010		440	−0147	

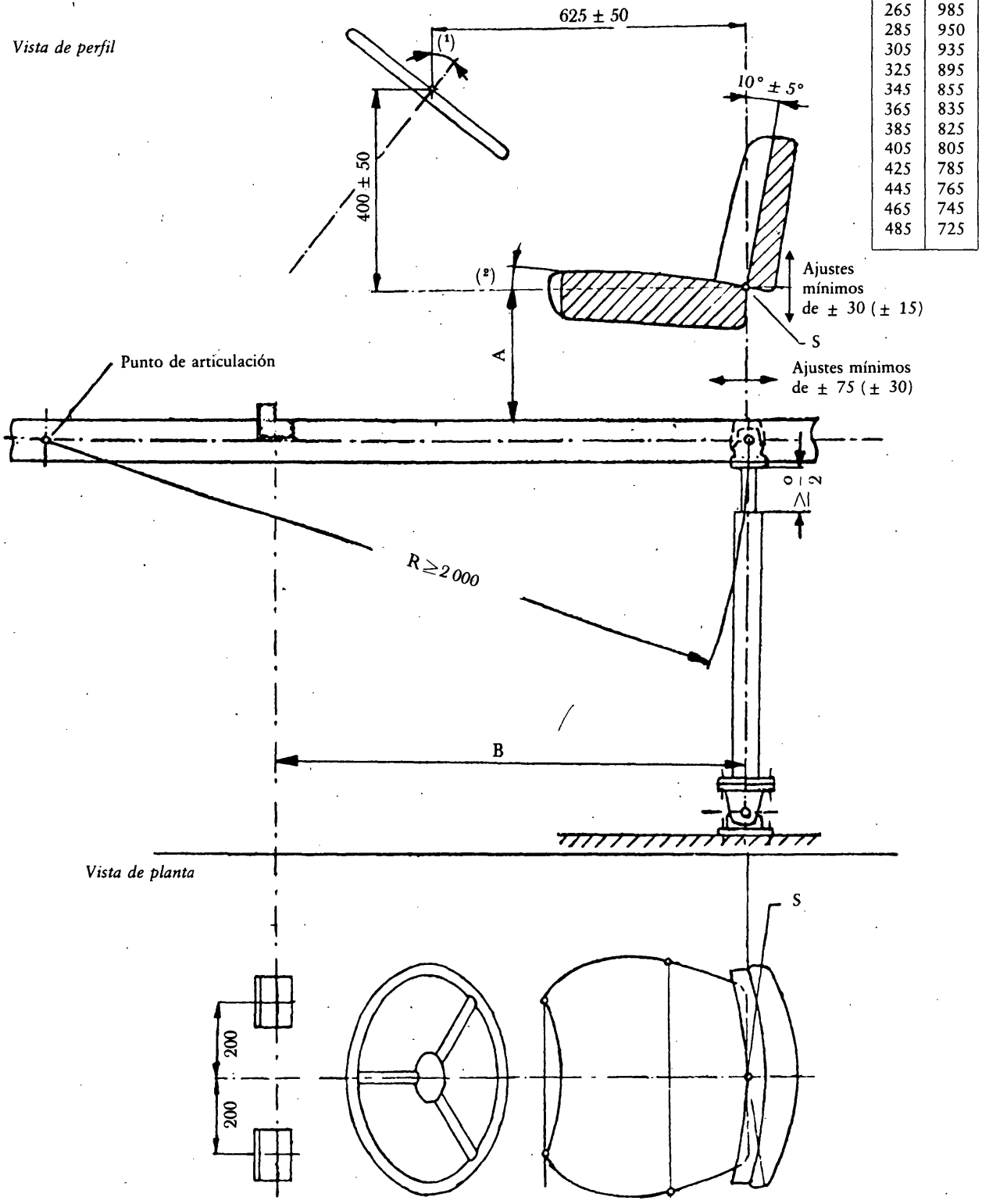
PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s
441	−0112		506	−0027		571	0089		636	−0163	
442	−0028		507	−0103		572	−0004		637	−0182	
443	0058		508	−0096		573	−0075		638	−0177	
444	0118		509	−0026		574	−0099		639	−0184	
445	0124		510	0062		575	−0054	23,0	640	−0201	
446	0080		511	0198		576	0024		641	−0199	
447	0006		512	0275		577	0126		642	−0187	
448	−0052		513	0293		578	0203		643	−0145	
449	−0068		514	0244		579	0223		644	−0092	
450	−0050	18,0	515	0149		580	0200		645	−0040	
451	−0000		516	0056		581	0113		646	0017	
452	0063		517	0005		582	0026		647	0044	
453	0129		518	−0001		583	−0008		648	0061	
454	0155		519	0023		584	−0003		649	0029	
455	0156		520	0035		585	0057		650	−0018	26,0
456	0111		521	0063		586	0149		651	−0078	
457	0069		522	0034		587	0236		652	−0129	
458	0049		523	−0009		588	0290		653	−0135	
459	0036		524	−0074		589	0299		654	−0110	
460	0056		525	−0154	21,0	590	0244		655	−0039	
461	0100		526	−0203		591	0192		656	0008	
462	0143		527	−0204		592	0145		657	0019	
463	0178		528	−0167		593	0095		658	−0033	
464	0193		529	−0119		594	0090		659	−0102	
465	0178		530	−0077		595	0111		660	−0194	
466	0136		531	−0068		596	0151		661	−0264	
467	0087		532	−0094		597	0186		662	−0292	
468	0050		533	−0168		598	0185		663	−0261	
469	0041		534	−0254		599	0165		664	−0210	
470	0067		535	−0337		600	0120	24,0	665	−0147	
471	0117		536	−0383		601	0057		666	−0092	
472	0165		537	−0400		602	0008		667	−0089	
473	0188		538	−0391		603	−0022		668	−0138	
474	0178		539	−0365		604	−0044		669	−0248	
475	0171	19,0	540	−0346		605	−0062		670	−0360	
476	0154		541	−0342		606	−0070		671	−0455	
477	0141		542	−0372		607	−0061		672	−0497	
478	0137		543	−0398		608	−0057		673	−0473	
479	0146		544	−0431		609	−0044		674	−0393	
480	0177		545	−0464		610	−0040		675	−0294	27,0
481	0231		546	−0459		611	−0037		676	−0230	
482	0282		547	−0425		612	−0028		677	−0214	
483	0314		548	−0354		613	−0017		678	−0241	
484	0287		549	−0259		614	−0006		679	−0294	
485	0222		550	−0187	22,0	615	0011		680	−0343	
486	0138		551	−0174		616	0032		681	−0375	
487	0050		552	−0182		617	0045		682	−0379	
488	−0003		553	−0211		618	0050		683	−0349	
489	0001		554	−0241		619	0039		684	−0276	
490	0041		555	−0228		620	0036		685	−0202	
491	0095		556	−0192		621	0027		686	−0136	
492	0124		557	−0131		622	0025		687	−0099	
493	0112		558	−0066		623	0006		688	−0101	
494	0060		559	−0050		624	0000		689	−0139	
495	−0022		560	−0065		625	−0012	25,0	690	−0196	
496	−0112		561	−0117		626	−0040		691	−0246	
497	−0161		562	−0164		627	−0047		692	−0256	
498	−0153		563	−0191		628	−0058		693	−0234	
499	−0087		564	−0165		629	−0070		694	−0156	
500	0030	20,0	565	−0109		630	−0076		695	−0078	
501	0127		566	−0025		631	−0098		696	0015	
502	0197		567	0081		632	−0103		697	0083	
503	0203		568	0163		633	−0127		698	0118	
504	0147		569	0191		634	−0158		699	0080	
505	0060		570	0164		635	−0158		700	0000	28,0

Apéndice 6

Banco de pruebas (punto 2.5.3.1)

(dimensiones en milímetros)

A ± 20	B ± 20
265	985
285	950
305	935
325	895
345	855
365	835
385	825
405	805
425	785
445	765
465	745
485	725

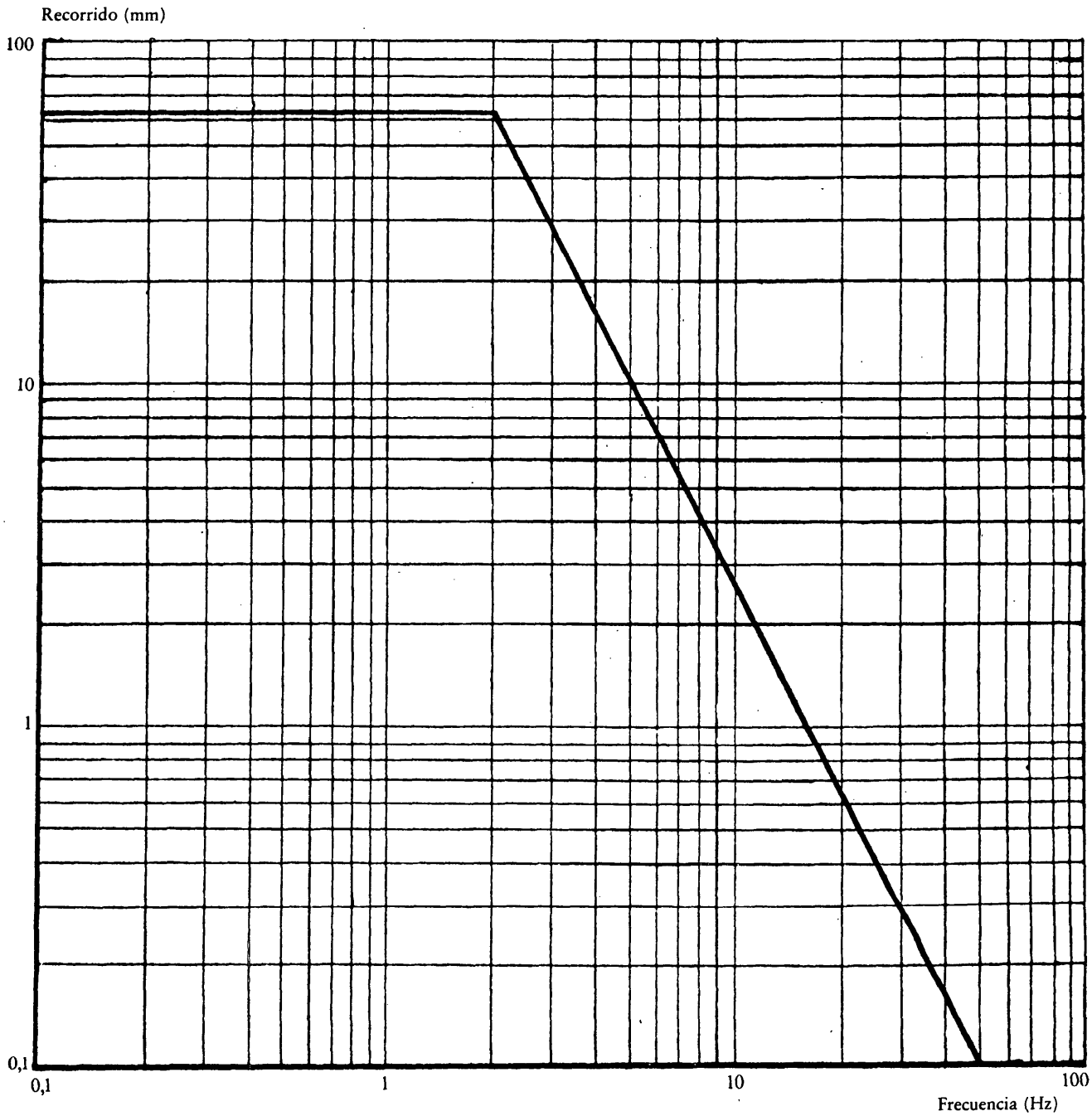


(1) La elección del ángulo de la columna de dirección respecto a la vertical estará en función de la posición del asiento y del diámetro del volante de dirección.

(2) La inclinación hacia atrás de la superficie del cojín cargado, deberá ser de 3 a 12 grados respecto a la horizontal, medida con el dispositivo de carga con arreglo al Apéndice 1 del Anexo II. La elección del ángulo de inclinación dentro de esta clase dependerá de la posición de la persona sentada.

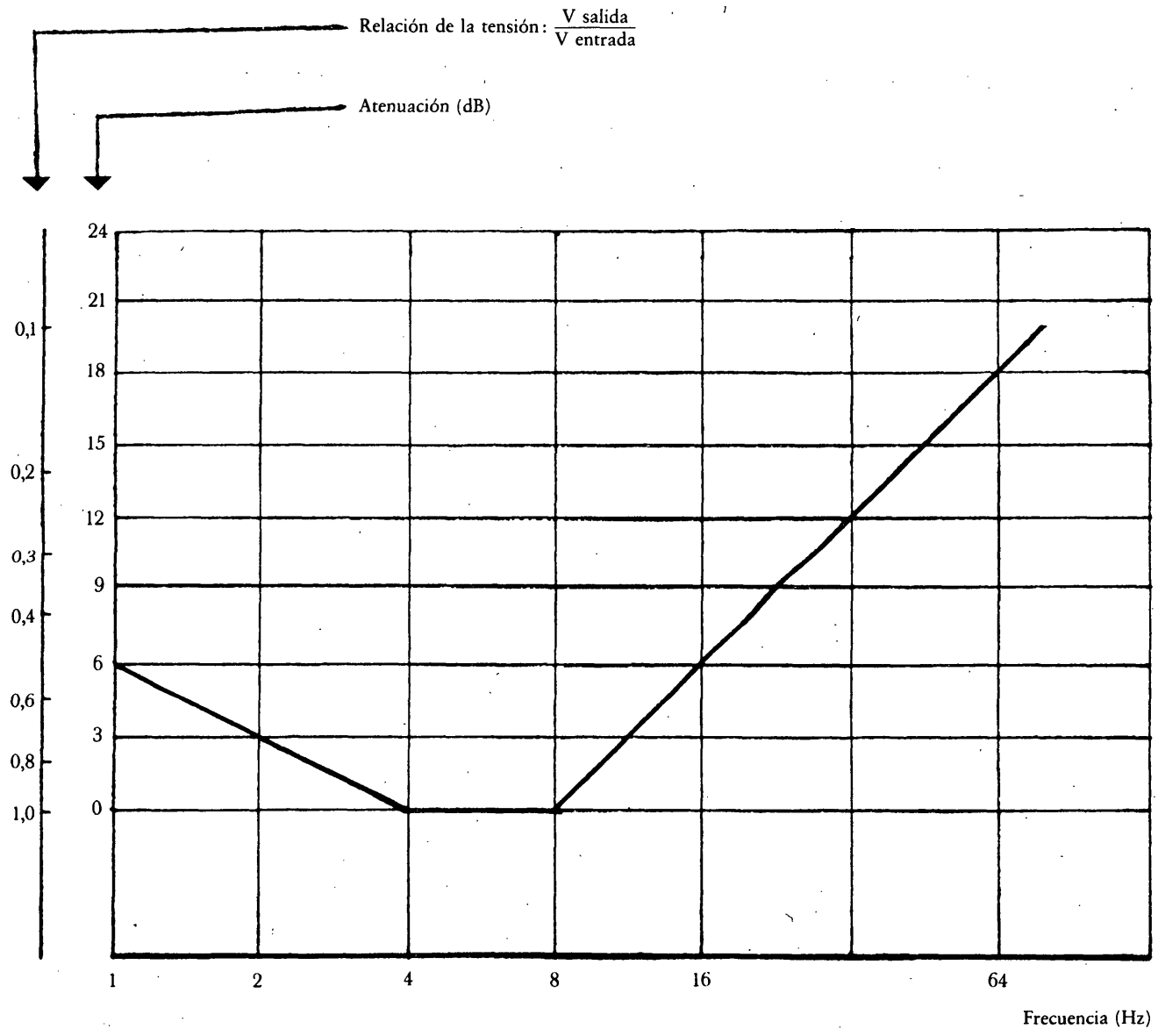
Apéndice 7

Recorrido del banco de pruebas de las vibraciones (punto 2.5.3.1)



Apéndice 8

Características del filtro del aparato de medición de las vibraciones (punto 2.5.3.3.5)



Apéndice 9

Densidad de potencia espectral de la aceleración del movimiento vibratorio vertical, en el punto de fijación del asiento del tractor de referencia de clase I (punto 2.5.5)

La densidad de potencia espectral de la aceleración del movimiento vibratorio vertical en el punto de fijación del asiento del tractor de referencia de clase I, puede describirse de forma aproximada mediante la relación siguiente:

$$Ø = Ø_{máx} \exp - \frac{(f - f_m)^2}{2b^2}$$

en la que las constantes tienen los valores que se indican a continuación:

$Ø_{máx} = 6{,}0\ (m/s^2)^2/Hz$

$f_m = 3{,}25$ hz

$b = 0{,}33$ Hz

Se admitirán las siguientes tolerancias:

$Ø_{máx} = \pm\ 10\%$

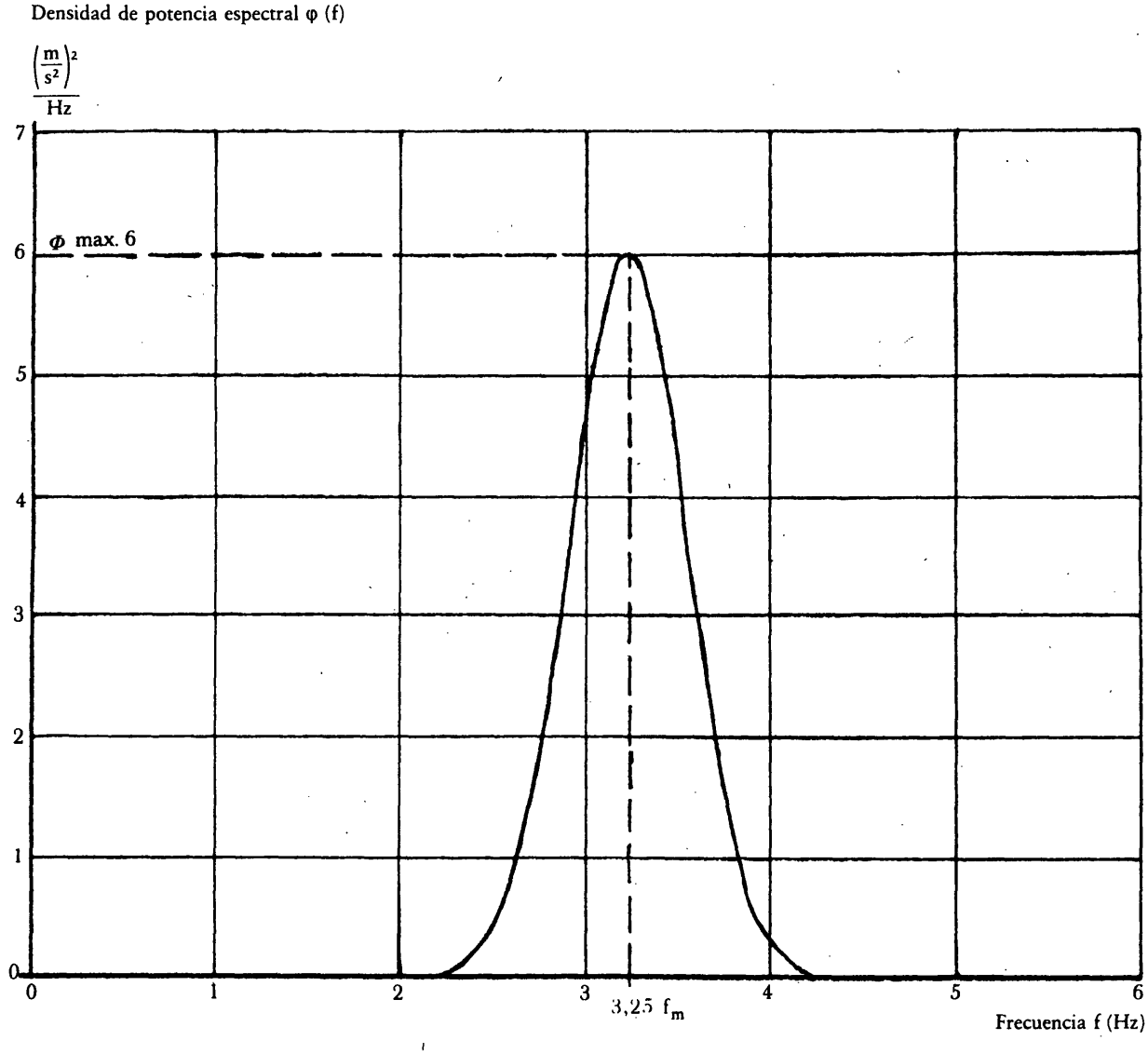
$f_m = \pm\ 5\%$

La tolerancia para b se determina por el hecho de que, según el punto 2.5.5.2, la aceleración del movimiento vibratorio en el punto de fijación del asiento debe encontrarse dentro de los límites siguientes:

$a_w = 1{,}9 \ldots\ldots 2{,}2\ m/s^2$

Densidad de la potencia espectral ∅ (f)

Función aproximada relativa a la densidad de potencia espectral de la aceleración del movimiento vibratori vertical en el punto de fijación del asiento de los tractores de referencia de clase I.



Apéndice 10

Densidad de potencia espectral de la aceleración del movimiento vibratorio vertical en el punto de fijación del asiento del tractor de referencia de clase II (punto 2.5.5)

La densidad de potencia espectral de la aceleración del movimiento vibratorio vertical en el punto de fijación del asiento del tractor de referencia de clase II, puede describirse de forma aproximada mediante la relación aiguiente:

$$\varnothing = \varnothing_{máx} \exp - \frac{(f - f_m)^2}{2b^2}$$

en la que las constantes tienen los valores que se indican a continuación:

$\varnothing_{máx}$ = 5,5 $(m/s^2)^2/Hz$

fm = 2,65 Hz

b = 0,3 Hz

Se admitirán las siguientes tolerancias:

$\varnothing_{max}$ = ± 10%

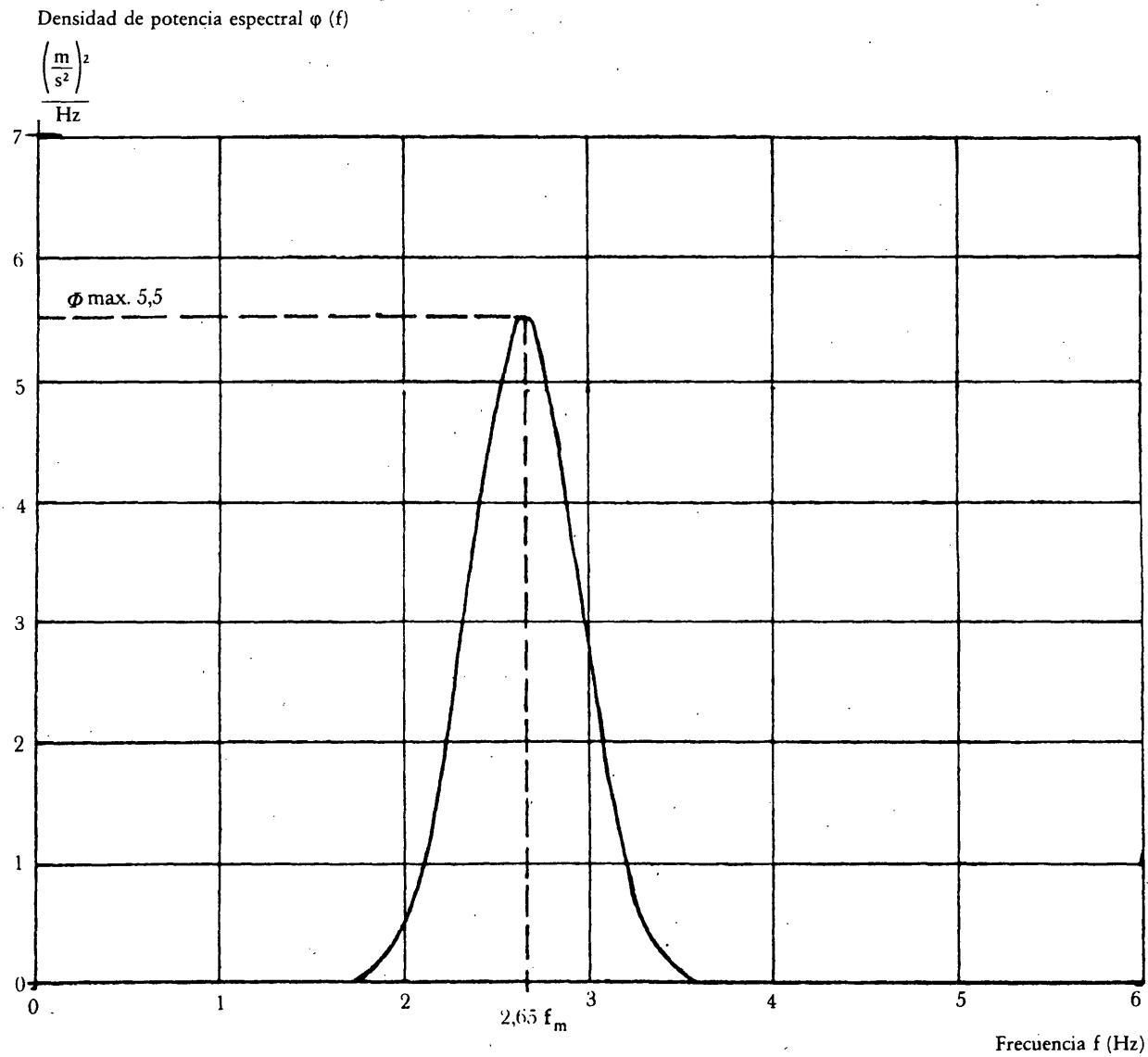
fm = ± 5%

La tolerancia para b se determina por el hecho de que, según el punto 2.5.5.2, la aceleración ponderada del movimiento vibratorio en el punto de fijación del asiento debe encontrarse dentro de los límites siguientes:

a_w = 1,6 ..... 1,8 m/s^2

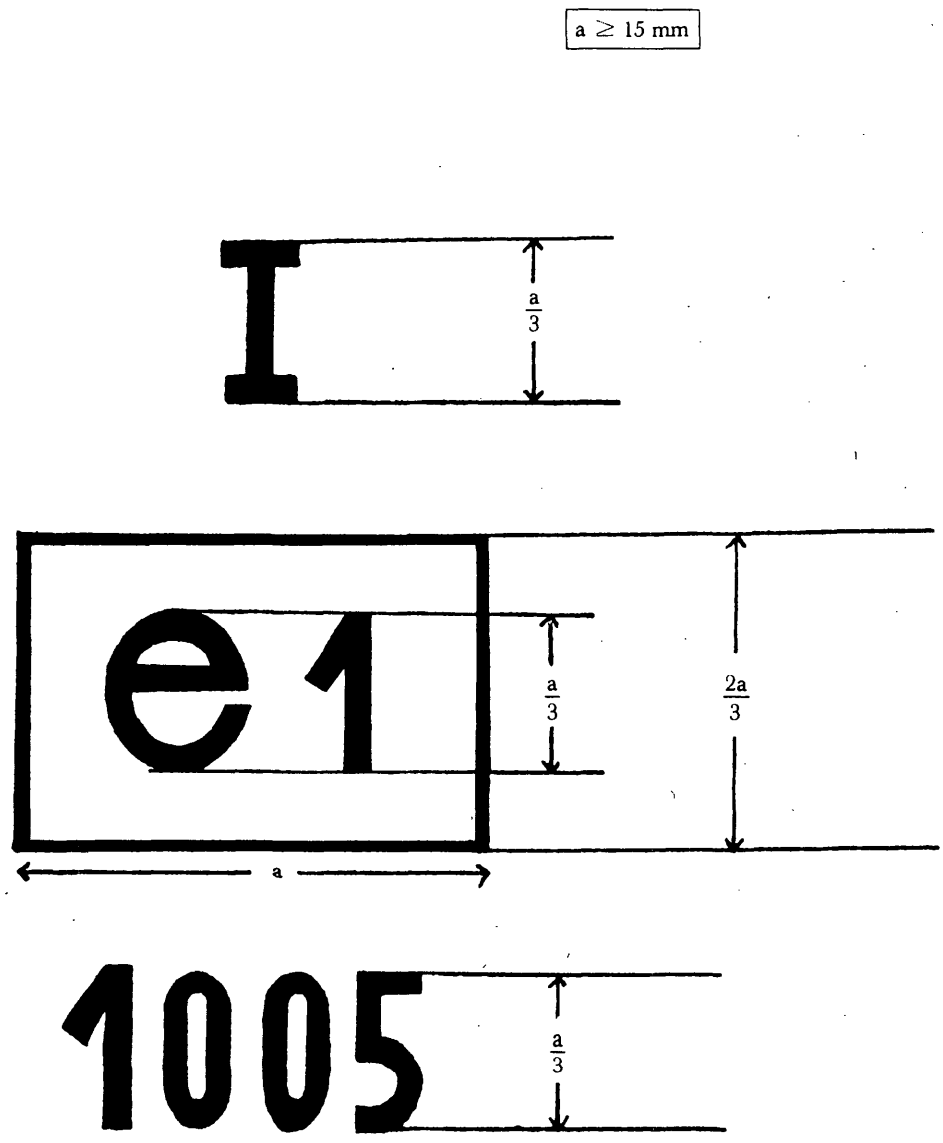
Densidad de potencia espectral ∅ (f)

Función aproximada relativa a la densidad de potencia espectral de la aceleración del movimiento vibratorio vertical en el punto de fijación del asiento de los tractores de referencia de clase II.



Apéndice 11

Ejemplo de marca de homologacón CEE (véase el punto 3.5)



El asiento que lleve esta marca de homologación CEE se destina a un tractor de la categoría A de clase I, homologado en la República Federal de Alemania (e 1) con el número 1005.

ANEXO III

MODELO DE FICHA DE HOMOLOGACIÓN CEE

Indicación de la Administración

Comunicación referente a la homologación CEE, la denegación o la retirada de la homologación CEE de un tipo de asiento de conductor de un tractor, agrícola o forestal, de ruedas

Número de homologación CEE

1. Marca de fábrica o de comercio del asiento .....

.....

2. Nombre y dirección del fabricante del asiento .....

.....

3. Nombre y dirección del eventual representante del fabricante .....

.....

4. Marca, tipo y denominación comercial del tractor o tractores a los que se destine el asienta (1) .....

.....

5. Presentado a la homologación CEE, el .....

6. Laboratorio de pruebas .....

.....

7. Fecha y número del informe del laboratorio .....

8. Fecha de la homologación CEE/denegación/retirada de la homologación CEE (2) .....

9. Lugar .....

10. Fecha .....

11. La presente comunicación llevará incorporado como anexo una nota descriptiva del asiento, indicando en particular el campo de regulación, el peso total, las características del sistema de suspensión, el tipo y espesor del acolchado y el modo de fijación. Dicha nota irá acompañada de los dibujos acotados del asiento, en formato A4 (210 × 299 mm), con vista lateral y frontal.

12. Observaciones eventuales .....

.....

13. Firma .....

---

(1) En el caso de un asiento destinado a un tractor de las clases I o II, se indicará la clase o clases de tractores a los que se destine el asiento.

(2) Táchese lo que no proceda.

ANEXO IV

PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LA INSTALACIÓN DE UN ASIENTO DE CONDUCTOR PARA LA HOMOLOGACIÓN CEE DE UN TRACTOR

1. Todo asiento de conductor deberá llevar la marca de homologación CEE y cumplir las prescripciones de instalación que a continuación se indican.

1.1. El asiento del conductor deberá estar instalado de forma que:

1.1.1. asegure al conductor una posición cómoda para la conducción y el manejo del tractor;

1.1.2. tenga fácil acceso;

1.1.3. el conductor, en posición normal de conducción, pueda alcanzar fácilmente los mandos de los diversos órganos del tractor que puedan accionarse durante la marcha;

1.1.4. evite que entre los elementos del asiento y los del tractor queden partes que puedan provocar contusiones o cortes al conductor.

1.1.5. Cuando el asiento sólo sea regulable en longitud y en altura, su plano de simetría deberá coincidir con el plano longitudinal medio del tractor, o ser paralelo a este último plano.

1.1.6. Cuando el asiento esté diseñado para girar alrededor de un eje vertical, deberá poder bloquearse en todas las posiciones o en algunas de ellas y, en cualquier caso, en la posición prevista en el punto 1.1.5.

2. El titular de la homologación CEE podrá solicitar que ésta se amplíe a otros tipos de asientos. Las autoridades competentes concederán dicha ampliación con las condiciones siguientes:

2.1. que el nuevo tipo de asiento haya sido objeto de una homologación CEE;

2.2. que esté diseñado para instalarse en el tipo de tractor para el que se ha solicitado la amplicación de la homologación CEE;

2.3. que se instale de forma que cumpla las prescripciones de instalación del presente Anexo.

3. Los asientos destinados a tractores cuyo ancho mínimo de vía de las ruedas traseras sea de 1 250 mm podrán tener, en lo que se refiere a la profundidad y anchura de la superficie del asiento, las dimensiones mínimas siguientes:

— profundidad de la superficie del asiento: 300 mm,

— anchura de la superficie del asiento: 400 mm.

Esta disposición sólo será aplicable cuando los valores prescritos para la profundidad y la anchura de la superficie del asiento — a saber, 400 ± 50 mm y 450 mm como mínimo, respectivamente — no puedan respetarse por causas inherentes a la fabricación del tractor.

4. Para cada homologación o ampliación de homologación concedida o denegada, se adjuntará a la ficha de homologación CEE una ficha conforme al modelo que figura en el Anexo V.

ANEXO V

ANEXO A LA FICHA DE HOMOLOGACIÓN CEE DE UN TIPO DE TRACTOR EN LO QUE SE REFIERE AL ASIENTO DEL CONDUCTOR

(Apartado 2 del artículo 4 y artículo 10 de la Directiva 74/150/CEE del Consejo, de 4 de marzo de 1974, relativo a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre la homologación de los tractores, agrícolas o forestales, de ruedas)

Indicación de la Administración

Número de homolagación CEE .....

..... ampliación (1)

1. Marca de fábrica o de comercio del tractor .....

   .....

2. Tipo de tractor .....

3. Nombre y dirección del fabricante del tractor .....

   .....

   .....

4. Nombre y dirección del eventual representante .....

   .....

   .....

5. Marca de fábrica o de comercio del asiento del conductor y número de homologación .....

   .....

6. Ampliación de la homologación CEE del tractor al tipo de asiento siguiente .....

   .....

7. Tractor presentado a la homologación CEE, el .....

8. Servicio técnico encargado del control de conformidad para la homologación CEE .....

   .....

9. Fecha del acta expedida por dicho servicio .....

10. Número del acta expedida por dicho servicio .....

11. Se concede/se deniega (2) la homologación CEE en lo que se refiere al asiento del conductor .....

12. Se concede/se deniega (2) la amplicación de la homologación CEE en lo que se refiere al asiento del conductor .....

13. Lugar .....

14. Fecha .....

15. Firma .....

---

(1) Indíquese en su caso, si se trata de una primera, segunda, etc., amplicación en relación con la homologación CEE inicial.

(2) Táchese lo que no proceda.