

Reglamento del Ministerio de Sanidad,
Bienestar y Deportes, del de septiembre de
2007, VGP/PSL, por el que se indican las
normas relativas a la seguridad de camas y
parques infantiles que se utilizan en guarderías
y las normas sobre los métodos de ensayo
(Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a
las normas para camas y parques infantiles en
guarderías)

Referencia La Haya

1. -----IND- **2007 0543 NL- ES-** ----- 20071012 --- --- PROJET

Reglamento del
Ministerio de
Sanidad, Bienestar y
Deportes, del de

El Ministro de Sanidad, Bienestar y Deportes,

Considerando los artículos 3, apartado segundo y 8, apartado segundo de la Decisión de la Ley de Mercancías relativa a camas y parques de niños en guarderías;

Dispone:

Artículo 1

Las normas incluidas en el anexo al presente reglamento establecen los requisitos que deben cumplir las camas y los parques infantiles que se utilizan en las guarderías así como los requisitos relativos a los métodos de ensayo.

Artículo 2

El reglamento puede mencionarse como:
Reglamento relativo a la Ley de Mercancías sobre normas de camas y parques infantiles en guarderías.

Artículo 3

El presente reglamento entrará en vigor el segundo día después de la fecha de su publicación en el Boletín Oficial del Estado neerlandés.

El presente reglamento se publicará con su exposición de motivos en el Boletín Oficial del Estado neerlandés.

El Ministro de Sanidad,
Bienestar y Deportes,

Dr. A. Klink

Página

2

Referencia

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

Exposición de motivos

El artículo 3 del Reglamento relativo a la Ley de Mercancías sobre normas de camas y parques infantiles en guarderías, ofrece la posibilidad de establecer requisitos en cuanto al uso de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías para niños de hasta 4 años. Además, el artículo 8 de de dicho reglamento también indica métodos de ensayo para evaluar si las camas y los parques infantiles cumplen las normas fijadas por la decisión. El presente reglamento recoge dichas normas. Las normas se han debatido y aprobado por la Comisión de Vivienda y Gestión del Territorio (ROW). La comisión ROW es el órgano de consulta entre el gobierno y la sociedad civil involucrada en la aplicación de la Ley de Mercancías.

Las camas y los parques infantiles se utilizan de manera intensiva en las guarderías. Con respecto a este uso intensivo es necesario establecer requisitos específicos en cuanto a la seguridad.

Los gastos administrativos de la presente modificación ya se han explicado en la Exposición de motivos de la modificación del Reglamento relativo a la Ley de Mercancías sobre las camas y los parques infantiles (BOEn. 2007, nº P.M.)

El proyecto de decisión ha sido notificado el2007 a la Comisión de las Comunidades Europeas, en cumplimiento del artículo 8, apartado primero, de la Directiva nº 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea de 22 de junio de 1998, por la que se establece un procedimiento de información en materia de las normas y reglamentaciones técnicas relacionadas con los servicios de la sociedad de información (DOCE L 204).

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)
Anexo al Reglamento relativo a la Ley de Mercancías sobre normas de camas y parques infantiles en guarderías.

Conjunto de normas para camas y parques infantiles en guarderías

1. OBJETIVO

Las normas son de aplicación para camas y parques utilizados en guarderías para niños hasta 4 años. Las normas se aplican a camas, camas móviles y camas plegables con una longitud interna a superior a 900 mm. Las camas con una longitud inferior o igual a 900 mm se consideran cunas y deben cumplir la norma europea para cunas (EN 1130).

Las normas son de aplicación para todo tipo de parques y parques plegables.

Sólo quedan exentas de los requisitos relativos a las caídas de altura, las camas infantiles cuyo fondo se encuentre a menos de 200 mm del suelo.

Las escaleras que se utilizan para entrar o salir de la cama deben cumplir las normas establecidas para su uso. Si el producto contiene otras piezas que son objeto de otras legislaciones, éstas deben cumplir dicha legislación.

2. DEFINICIONES

Cama infantil: mueble con protección anticaídas, con una longitud interna mayor de 900 mm, que se destina al lugar de descanso de un niño de entre 0 y 4 años.

Parque: recinto completamente cerrado mediante un sistema de protección anticaídas, destinado a limitar el radio de acción del niño que se encuentra dentro y en el que el niño dispone de espacio para jugar.

Protección anticaídas: Borde vertical con una altura definida que evita que el niño caiga de la cama o del parque.

Cerrar: cerrar (parte de) el lado que se abre sin bloquear.

Bloquear: cerrar el lado cerrado mediante un sistema de bloqueo.

Parque alto: parque cuyo borde superior está a una altura de 85 a 110 cm.

Contrahuella: la distancia de la parte superior de un escalón hasta la parte superior del escalón inferior o superior. La primera contrahuella es la distancia entre el suelo hasta la parte superior del escalón más bajo.

Huella: La profundidad del escalón de una escalera, medida desde la parte frontal del escalón hasta la parte frontal del escalón superior.

Lugar de estancia: parte del producto que se encuentra dentro de la protección anticaídas y los laterales fijos.

3. NORMAS

Todas las normas son de aplicación tanto antes como después de realizar los ensayos.

Página

4

Referencia

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

3.1 Espacios donde quedarse atrapados.

3.1.1 Cuando se ensaya conforme al punto 6.1.1, no pueden existir aperturas de 7 a 12 mm, con excepción de aquellas que tienen una profundidad menor de 10 mm.

3.1.2 Cuando se ensaya conforme al punto 6.1.2, no pueden existir aperturas entre 25 y 45 mm.

3.1.3 Cuando se ensaya conforme al punto 6.1.3, no pueden existir aperturas entre el fondo y los laterales mayores de 25 mm.

3.1.4 Cuando se ensaya conforme al punto 6.1.4, no pueden existir aperturas entre 65 mm y 230 mm.

3.1.5 Cuando se ensaya conforme al punto 6.1.5, las aperturas superiores a 230 mm sólo podrán darse:

- entre los lados verticales de la cama inferior y el lado inferior de la cama superior;
- en la escalerita, salvo si la escalerita forma parte de la protección anticaídas;
- en los laterales del espacio libre debajo de un parque debajo del cual se puede gatear.

3.1.6 Cuando se ensaya conforme al punto 6.1.6, no pueden aparecer aperturas en forma de V.

3.1.7. Si el fondo de la cama es un fondo de láminas o de malla, las aperturas paralelas no podrán ser superiores a 60 mm si se ensaya conforme al punto 6.1.7. Las aperturas de la malla no pueden ser superiores a 85 mm y además deberán cumplirse los requisitos del punto 3.1.1 y 3.1.2.

3.1.8 Cada colchón debe tener una longitud y un ancho suficiente para evitar que la apertura entre el colchón y fondo de la cama sea superior a 20 mm.

3.1.9 El colchón o el sistema de fijación del colchón a la cama debe prevenir que el niño se pueda colar debajo del colchón.

3.2 Peligros derivados de las partes móviles

3.2.1 Si los apartados 3.2.2 y 3.2.3 no son de aplicación, las partes de unión y los espacios donde los niños pueden quedar atrapados sólo podrán producirse durante el montaje, la apertura y el cierre y el desmontaje del producto.

3.2.2 Cuando se utilizan mecanismos de tracción o de "muelle", la distancia entre dos partes móviles que pueden alcanzarse siempre debe ser inferior a 5 mm o superior a 18 mm, si el producto se ensaya conforme al 6.2.1.

3.2.3 Si después del ensayo conforme al 6.2.1 se produce un defecto que da lugar a un movimiento no intencionado, la distancia entre dos partes móviles que se pueden alcanzar siempre debe ser inferior a 5 mm o superior a 18 mm.

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del 27 de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

VFFS

3.2.4 Si el producto es plegable, no podrá plegarse, cuando se ensaya conforme al 6.1.2.

Se debe evitar que el producto pueda plegarse inintencionadamente mediante un sistema de bloqueo que debe cumplir los siguientes requisitos:

- Se requieren al menos dos operaciones sucesivas para desbloquear el sistema, y la segunda operación sólo puede efectuarse cuando se lleva a cabo simultáneamente la primera y se necesita para la primera una fuerza de al menos 50 N (tangencial, si fuera relevante), o
- Se requieren dos acciones separadas pero simultáneas para desbloquear el sistema, y para una de ellas se necesita al menos una fuerza de 50 N y ambos sistemas tienen un principio diferente, o
- Debe levantarse el fondo para poder empezar a plegar el producto, o
- El sistema de bloqueo tiene dos puntos de acción a una distancia mínima entre ellos de 850 mm y deben manejarse de manera simultánea.

Las camas y parques que se pliegan hacia dentro deben disponer de dos mecanismos de bloqueo. Cada mecanismo de bloqueo debe poder evitar por sí mismo que el producto se pliegue si uno de los dos mecanismos cede. Si el peso del niño tiene un efecto positivo sobre el sistema de bloqueo se puede aceptar como un mecanismo de bloqueo.

3.2.5 Un producto con un lado móvil no podrá cerrarse involuntariamente cuando está abierto.

3.2.6 Cuando se abre o se cierra, el producto no podrá provocar un efecto de cizalla, impacto o atrapamiento. Esto se consigue:

- evitando el deslizamiento libre de la protección anticaídas, o
- si la protección anticaídas de la zona A se mueve dentro de la zona B y no existen aperturas en dicha parte de la zona B, o
- si el espacio que queda libre encima de la aperturas o el suelo en caso de un movimiento no controlado de la protección anticaídas, es al menos 230 mm y la fuerza de la caída de la protección anticaídas se amortigua o interrumpe de manera que no puede provocar lesiones graves al niño que se encuentra debajo.

La protección anticaídas de la zona A debe moverse siempre fuera del espacio de movimiento del niño en la zona B.

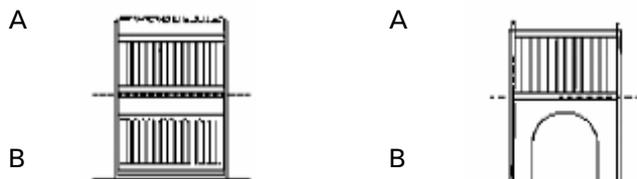


Figura 1 zonas en las que la rejilla de protección puede moverse.

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

3.3 Caídas desde altura

3.3.1 Cuando se ensaya conforme al 6.3.1, la protección anticaídas debe tener una altura mínima de 600 mm, que debe medirse desde la parte superior del fondo o de las partes del lateral sobre las que el niño puede apoyarse.

3.3.2 Las camas cuyo fondo está a una altura superior a 200 mm y todos los parques deben tener una protección anticaídas.

3.3.3 Cuando se ensaya conforme al 6.3.2, las camas que tienen una altura del punto escalable más bajo superior a 900 mm por encima del suelo, deben estar contruidos de tal manera que el niño no podrá trepar sobre los laterales.

3.3.4 Cuando se ensaya conforme al 6.3.1, la distancia entre la parte superior del fondo de un parque con fondo regulable en altura, en su posición más alta y la parte superior del lateral en su posición más baja deberá ser al menos de 300 mm.

3.3.5 Bordos o muescas sobresalientes en el lado interior del producto de más de 5 mm, sólo podrán darse a una distancia superior a 600 mm que debe medirse desde el fondo de la cama o del parque o de las partes de los laterales sobre los que el niño puede apoyarse.

3.3.6 A diferencia de lo establecido en el punto 3.3.1, en el lado vertical de un parque con fondo regulable en altura, que no sea un parque alto, puede haber partes que son escalables a una distancia menor de 600 mm del borde superior si la distancia hacia un punto escalable inferior o el fondo, en su posición más baja, mide al menos 300 mm.

3.3.7 Si un fondo puede regularse desde una posición alta a una posición baja, esto sólo debe poder hacerse utilizando herramientas o desactivando el sistema de bloqueo.

3.3.8 Las partes del producto que pueden abrirse deben estar provistas de un sistema de bloqueo. Debe ser claramente visible que el producto ha sido bloqueado.

3.3.9 Un sistema de bloqueo debe cumplir los siguientes requisitos:

- a) debe ser necesario aplicar una fuerza mínima de 50 N para desactivar el bloqueo o
- b) el sistema de bloqueo requiere dos acciones sucesivas, utilizando principios diferentes, en los que la primera acción debe efectuarse antes de poder efectuar la segunda (por ejemplo empujar y girar) o
- c) el sistema de bloqueo tiene dos mecanismos de cierre separados, basados en un principio diferente, que se manejan simultáneamente o
- d) el sistema de bloqueo tiene dos puntos de acción a una distancia mínima entre ellos de 850 mm que deben manejarse de manera simultánea, o
- e) el niño (o los niños que juegan en su entorno) no pueden alcanzar el sistema de bloqueo.

Para poder accionar el bloqueo no se requieren herramientas.

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

3.3.10 El lado móvil debe poder abrirse y cerrarse con una sola mano. Para bloquear el producto se pueden usar ambas manos.

3.3.11 Cuando se ensaya conforme al 6.3.3, el lado móvil debe poder ofrecer resistencia suficiente contra la caída pasiva del niño cuando está cerrado pero no bloqueado.

3.3.12 La escalera debe disponer de una manilla o barandilla (continua) hasta encima del colchón de la cama superior.

3.3.13 El ancho útil de los peldaños debe ser de al menos 300 mm y los peldaños no pueden ser móviles. La contrahuella debe medir $200 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$ y ser igual en toda la escalera, con excepción de la distancia entre el suelo y la parte superior del primer escalón.

3.3.14 Para que se pueda colocar bien el pie, debe existir un espacio libre detrás de la escalera de al menos 70 mm, medido en el plano horizontal y desde la parte posterior del peldaño.

3.3.15 La huella debe medir al menos 140 mm y la parte delantera del peldaño debe encontrarse encima del peldaño inferior para que, visto desde arriba, no quede ninguna apertura visible entre ambos.

3.3.16 Los peldaños deben ser horizontales. La desviación con respecto al plano horizontal no podrá superar 3° .

3.3.17 Los peldaños y/o barrotes de la escalera deben tener un diámetro de al menos 16 mm y no ser superior a 45 mm.

3.3.18 La escalera debe tener un ángulo de inclinación constante.

3.4 Fuerza

3.4.1 No se podrán utilizar tornillos de rosca en aquellas partes que han sido diseñadas para ser desmontadas para el transporte, el traslado o el almacenamiento.

3.4.2 El fondo del producto no podrá romperse o soltarse y el producto entero no podrá mostrar daños durante ni después de los ensayos conforme al punto 6.4.1 para camas o 6.4.2 para parques.

3.4.3 Las camas y parques con el lado superior del fondo superior a 200 mm, deben disponer de un fondo que no puede soltarse sin utilizar herramientas.

3.4.4. Los laterales, las esquinas, los barrotes y las láminas no pueden romperse ni soltarse durante ni después de los ensayos conforme al punto 6.4.3 y 6.4.4. No debe influir en el funcionamiento del producto.

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

3.4.5 El sistema de bloqueo no podrá mostrar daños y debe seguir funcionando durante y después de los ensayos conforme al punto 6.4.5.

3.4.6 La parte móvil no podrá mostrar daños y debe seguir funcionando y además debe seguir cumpliendo lo establecido en 3.3.11 durante y después de los ensayos conforme al punto 6.4.6.

3.4.7 No pueden aparecer roturas ni otro tipo de daños en la malla y los laterales de textil después de los ensayos conforme al punto 6.4.7.

3.4.8 Los laterales regulables no podrán mostrar roturas ni otros daños y deben poder abrirse y cerrarse normalmente durante y después de los ensayos conforme al punto 6.4.8.

3.4.9 La fuerza y la sujeción de la escalera deben quedar intactas y seguir funcionando cuando se efectúan ensayos conforme al punto 6.4.9.

3.4.10 La escalera deberá estar sujeta al producto cuando los niños entran y salen de la cama.

3.5 Estabilidad

3.5.1 Cuando se ensaya conforme al 6.5.2, no podrá levantarse más de 1 pata o esquina del suelo.

3.5.2 El producto no puede estar provisto de ruedas salvo en los casos especificados a continuación:

- dos o más ruedas y al menos otros dos puntos de apoyo;
- cuatro ruedas de los cuales al menos dos pueden bloquearse.

Cuando se ensaya conforme al 6.5.1, el sistema de bloqueo evita que las ruedas se muevan.

3.6 Asfixia

3.6.1 Cuando se ensaya conforme al 6.6.1, no se podrán desprender pequeñas piezas que caben en el cilindro de ensayo y no deberá haber bordes afilados.

3.6.2 No se pueden colocar pegatinas o calcomanías en el espacio de estancia del niño.

3.6.3 Cuando se ensaya conforme al 6.6.2, las pegatinas o los rótulos no podrán soltarse, desconcharse o quedar ilegibles.

3.6.4 Cuando se ensaya conforme al 6.6.3, no debe poder arrancarse goma espuma o material de relleno si el material exterior del borde es desgarrado con los dientes.

Página

9

Referencia

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

3.7 Atrapamientos

3.7.1 Cuando se ensaya conforme al 6.7, la cadena de ensayo o el disco no podrán quedarse enganchados en ninguna parte del producto que es accesible desde el interior. Las partes del producto que se encuentran a una altura de más de 1400 mm por encima del fondo de la cama se consideran inalcanzables.

3.7.2 Las cuerdas, cintas u otros hilos finos sólo podrán tener una longitud libre máxima de 220 mm, cuando se aplica una fuerza de 25 N.

3.7.3 La circunferencia máxima de lazos, que están sometidos a una carga de 25N, será de 360 mm.

3.8 Bordes afilados

Cuando se ensaya conforme al 6.8, el producto no podrá tener partes afiladas alcanzables por el niño o el cuidador.

3.9 Construcción y materiales

3.9.1 El fondo de la cama debe poder ventilarse de manera suficiente y repartida.

3.9.2 El producto debe poder ventilarse.

3.9.3 El material no podrá astillarse o deslaminarse.

3.9.4 La madera, material a base de madera y cualquier material de origen vegetal deberá estar debidamente protegido contra hongos o insectos.

3.9.5 Los materiales y las superficies deberán cumplir los requisitos establecidos en la norma EN 71-3.

3.9.6 Las partes metálicas y los medios de sujeción deberán fabricarse con material resistente a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.

3.9.7 Si fuera de aplicación, la distancia entre la parte superior del colchón de la cama inferior y la parte inferior del fondo de la cama superior deberá ser al menos de 680 mm.

Si fuera de aplicación, la distancia entre la parte superior del colchón de la cama superior y la parte inferior del techo deberá ser al menos de 680 mm.

3.10 Inflamabilidad

Cuando el textil, el textil tratado o la funda plástica tienen una superficie de más del 5 por ciento de la superficie total, la velocidad de propagación de las llamas deberá ser inferior o igual a 30 mm por segundo y no podrá producirse un efecto relámpago cuando se ensaya conforme al punto

Página

10

Referencia

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

5.7 de la norma 71-2. Este requisito sólo se aplica al textil incorporado en un parque o en el armazón de la cama y no se aplica al colchón que se encuentra dentro ni a la ropa de cama.

3.11 Esfuerzos

3.11.1 Para las camas de niños que no pueden subirse a ella por sí solos, el lado superior del colchón deberá estar a una altura de 850-1100 mm por encima del suelo.

3.11.2 En las camas para niños que pueden subirse solos, la primera contrahuella o la distancia entre el peldaño superior y la parte superior del colchón no podrá superar 300 mm.

3.11.3 (Parte de) los laterales más largos de la cama o del parque infantil podrán moverse o abrirse fácilmente.

3.11.4 Si existiera, el travesaño encima del lado de acceso a la altura de la cabeza de los cuidadores deberá tener una distancia mínima con respecto al suelo de 1.800 mm.

3.11.5 La profundidad máxima de un parque alto será de 900 mm cuando se puede abrir desde un lado.

3.11.6 La profundidad máxima de un parque alto será de 1.600 mm cuando se puede abrir desde los dos lados opuestos.

3.12 Rótulos e instrucciones de uso

El producto debe estar provisto de rótulos e indicaciones para el uso correcto y seguro conforme a lo establecido en el párrafo 8.

4 Condiciones generales de ensayo

4.1 Preparación de los ensayos

Los ensayos se han desarrollado para realizarse con un producto completamente montado y listo para el uso.

El producto sometido al ensayo deberá almacenarse en el interior en las condiciones prescritas durante al menos una semana antes de iniciar los ensayos. Si no se cumple este procedimiento, debe notificarse.

Antes de iniciar los ensayos, el textil que puede quitarse deberá limpiarse dos veces y lavarse según las instrucciones del fabricante.

Los ensayos deben llevarse a cabo en el interior y a temperatura ambiente.

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

El producto se ensaya en la forma en que se entrega. Si se trata de un modelo que debe armarse, se montará según las instrucciones facilitadas. Si el producto puede ser armado de varias maneras, para cada ensayo se empleará la composición menos favorable. Los ensayos siempre se realizan en la posición menos favorable.

Las disposiciones sobre el montaje deberán establecerse antes de iniciar los ensayos y no podrán modificarse durante los ensayos.

Si el diseño del producto hace que no sea apto para el ensayo prescrito, éste deberá realizarse de la mejor manera posible y se establecerán las desviaciones del procedimiento del mismo.

4.2 Orden de ensayo

Los ensayos se realizan en el orden que se detalla a continuación y utilizando el mismo ejemplar. Una serie de ensayos se realizan una segunda vez después de los ensayos de resistencia.

Construcción y materiales

Bordes afilados y atrapamientos

Mediciones

- caídas de altura
- quedarse atrapados
- esfuerzos
- medidas escalera

Partes pequeñas

- ensayo de fricción
- ensayo de tracción
- ensayo de torsión

Ensayo de desgarro con los dientes

Fuerza del fondo

Fuerza de los laterales

Fuerza de las esquinas

Fuerza de la escalera

Fuerza del marco y de la sujeción

- ensayo de fuerza estática vertical
- ensayo de resistencia

Fuerza de la tela de la malla y de los laterales flexibles

Estabilidad

Mecanismo de cierre

Mecanismo de bloqueo

- camas plegables

Inflamabilidad

4.3 Tolerancias

Salvo notificación en sentido contrario, se aplican las siguientes tolerancias:

Fuerzas $\pm 5\%$ de la fuerza nominal

Masas $\pm 0,5\%$ de la masa nominal

Dimensiones; $\pm 0,5$ mm de la dimensión/tamaño nominal

VFFS

Página

12

Referencia

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

Ángulos; $\pm 2^\circ$ del ángulo nominal

Temperaturas: $\pm 0,5^\circ\text{C}$ de la temperatura nominal

Posición del cojín de carga: $\pm 5\text{ mm}$

Duración de la prueba de fuerza:

(2 ± 1) segundos para ensayos de resistencia

(10 ± 2) segundos para ensayos de carga estática

5 Dispositivo de pruebas

5.1 Fuerzas de ensayo

Salvo indicaciones en sentido contrario, las fuerzas de ensayo podrán realizarse con cualquier dispositivo apto para ello, porque los resultados sólo dependen de las fuerzas y cargas correctamente aplicadas y no del dispositivo de ensayo.

5.2 Dispositivo de medición de fuerza

Un cono de material sintético u otro material duro y liso similar, sujeto a un dispositivo de medición de fuerza (figura 2).

El equipo está compuesto por siete conos de ensayo con diámetros de 5 mm, 7 mm, 12 mm, 18 mm, 25 mm, 45 mm y 65 mm, respectivamente. Los conos con un diámetro de 5, 7, 25 y 65 mm tienen una tolerancia de (0/-0,1) mm. Los conos con un diámetro de 12, 18, 25 y 45 mm tienen una tolerancia de (+0,1/0).

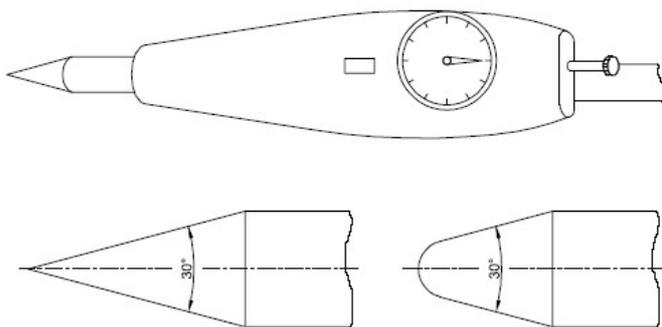


Figura 2 Dispositivo de medición de fuerza

5.3 Cuerpo de ensayo para atrapamientos

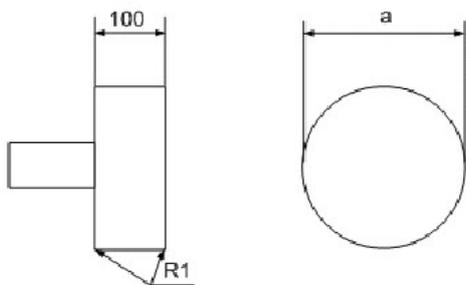
VAFES

Página

13

Referencia

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)



a = 230 mm

Figura 3 Cuerpo de ensayo para atrapamientos (dimensiones en)

VAFES

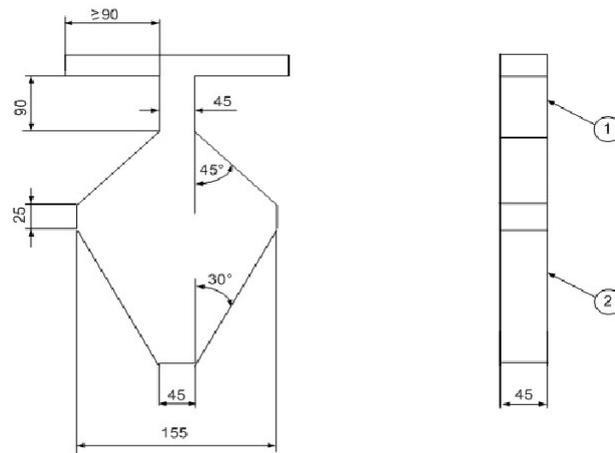
Página

14

Referencia

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

5.4 Cuerpo de ensayo para aperturas en V



1 = parte B

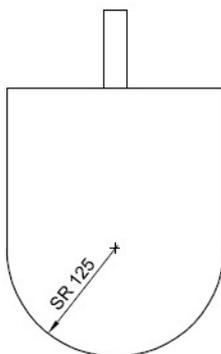
2 = parte A

Figura 4: Cuerpo de ensayo para aperturas en V (dimensiones en).

5.5 Peso de impacto para el fondo

Un peso de impacto con una masa total de 10 kg hecho de madera dura u otro material similar con las dimensiones que se describen en la figura 5.

El peso de impacto debe orientarse de manera que caiga siempre sobre el punto que debe recibir la carga.



VFFS

Página

15

Referencia

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

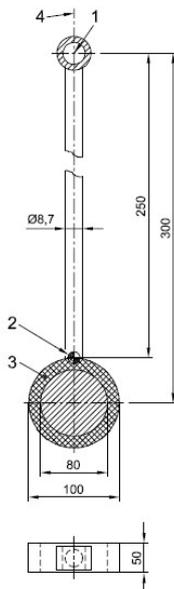
Figura 5 Peso de impacto (dimensiones en mm)

5.6 Colchón de ensayo

Una capa de goma espuma de un grosor de 50 mm, una densidad de $(30 \pm 2) \text{ kg/m}^3$ y un índice de dureza para indentación de $(170 \pm 20 \text{ N})$ conforme a A 40 de la norma ISO 2439:1997 y con una superficie mínima de 400 mm x 800 mm, pero no superior al fondo de la cama sometida al ensayo. El colchón de ensayo debe estar provisto de una colcha de algodón con una masa por unidad de superficie de 100 g/m² a 120 g/m².

5.7 Impactómetro

Un péndulo con una cabeza cilíndrica hecha de acero (figura 6). La cabeza del péndulo tiene una capa de caucho de 10 mm con una dureza de 76 a 78 IRHD conforme a la norma ISO 7619-2. Su masa total es de 2 kg. El centro de gravedad debe estar a 250 mm del diámetro del centro de rotación. El centro de impacto estará a 300 mm del centro de rotación.



Explicación:

- 1 Centro de rotación
- 2 Centro de gravedad
- 3 Protección de caucho

Comentario: 8,7 mm es el diámetro nominal de una barra de acero

Figura 6 Impactómetro (dimensiones en mm)

5.8 Peso de ensayo

VFFS

Página

16

Referencia

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

Una masa de 20 kg repartida sobre una superficie de uno 150 mm x 150 mm. El peso puede estar compuesto por una o más partes.

5.9 Amortiguador de choques

Es un objeto cilíndrico rígido con un diámetro de 100 mm con una superficie lisa y con un acabado redondo con un radio de 12 mm.

5.10 Cuñas

Cuñas para prevenir que el artículo se mueva pero que permiten que se vuelque. Las cuñas no pueden superar una altura de más de 12 mm, salvo cuando el diseño de la cama hace necesario el uso de cuñas más altas. En este caso se deben utilizar las cuñas más bajas que puedan evitar el movimiento de la cama.

5.11 Cadenas de ensayo

Es una cadena compuesta de bolitas con un diámetro de 3,2 mm y una distancia entre los centros de las bolitas de 4 mm (figura 7), unidas a un peso en bola con una masa de 2,5 kg y un diámetro de 115 mm y

- que forma un lazo como se ilustra en la figura 8 o
- que está unida a un disco, como se ilustra en la figura 9, hecho de acero y con una masa total de (50 ± 1) gramos.

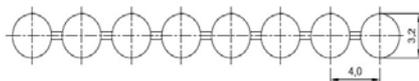


Figura 7 cadena de ensayo (dimensiones en mm)

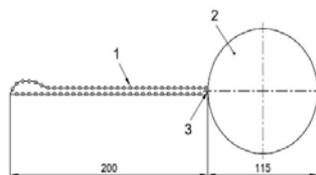


Figura 8 Cadena de ensayo con lazo (dimensiones en mm)

VAFES

Página

17

Referencia

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

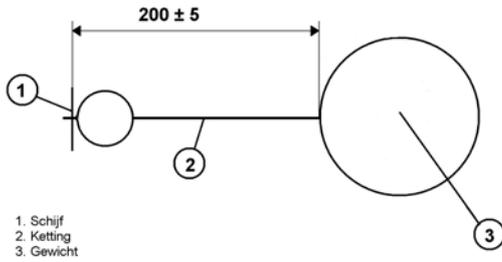


Figura 9 Cadena de ensayo con peso y disco (dimensiones en mm)

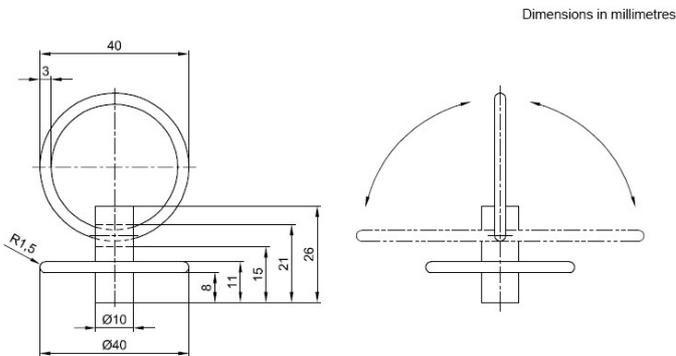


Figura 10 disco (dimensiones en y tolerancia de $\pm 0,1$ mm)

5.12 Cilindro para piezas pequeñas

El cilindro para los ensayos con piezas pequeñas con dimensiones en milímetros conforme a lo ilustrado en la figura 11.

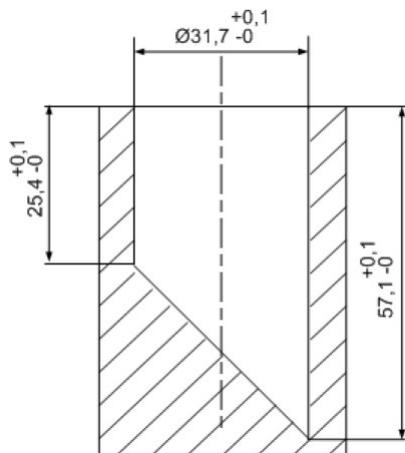


Figura 11 Cuerpo de ensayo piezas pequeñas (dimensiones en mm)

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

VFFS

5.13 Calibre de espesores

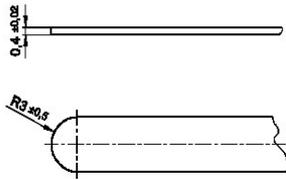


Figura 12 Calibre de espesores (dimensiones en mm)

5.14 Masa de ensayo

Un peso con una masa de 10 kg y una sección de 100 mm por 30 mm.

5.15 Dispositivo para el ensayo de mordedura

El dispositivo estará compuesto por dos pares de dientes (figura 13), dos arriba y dos abajo, posicionados de manera que la mediatriz vertical que atraviesa los dos dientes superiores caiga $1 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$ delante de la mediatriz de los dientes inferiores. En la posición cerrada los dientes se solapan sobre una distancia de $1 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$. Las esquinas exteriores de los dientes deben tener un radio de 3mm.

Los dientes deben estar fijados de manera que giren alrededor de un punto que está a $(50 \pm 1) \text{ mm}$ del par de dientes posterior y de manera que cuando se cierran los dientes las mediatrices horizontales de las dos capas estén en paralelo. El dispositivo debe tener un sistema de parada para evitar que la distancia entre los dientes sea superior a 28 mm cuando las mandíbulas están completamente abiertas. La fuerza de cierre de los dientes debe ser $(50 \pm 5) \text{ N}$.

El dispositivo debe tener un sistema de orientación para evitar que las partes del producto sometidas a ensayo entren a una profundidad superior a 17 mm en las mandíbulas completamente abiertas. El dispositivo deberá ser retirado de la muestra con una fuerza de $(50 \pm 5) \text{ N}$ a lo largo de la mediatriz.

VAFES

Página

19

Referencia

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del 27 de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

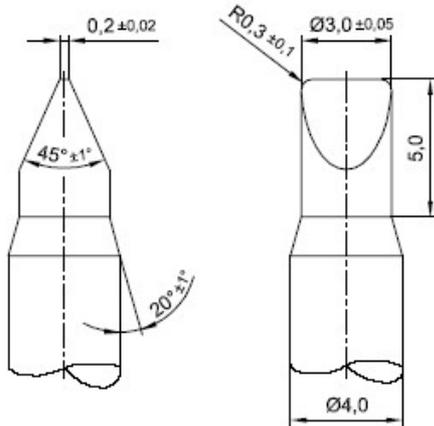
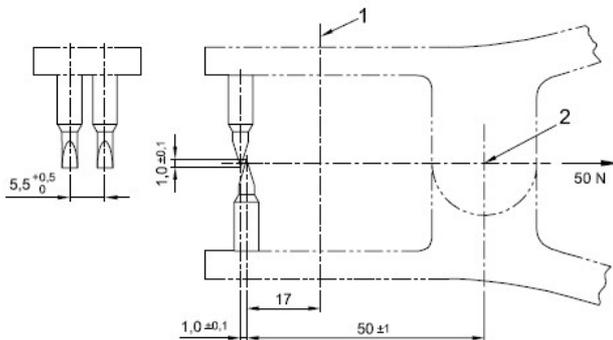


Figura 13 Dentadura de ensayo (dimensiones en mm)



Explicación:

- 1 Ubicación del sistema de orientación
- 2 Centro de rotación

Figura 14 Dispositivo del ensayo de mordedura (dimensiones en mm)

6 MÉTODOS DE ENSAYO

6.1 Métodos de ensayo para atrapamientos

6.1.1 Empuje el cono de ensayo de 7 mm de diámetro con una fuerza de 30 N contra la apertura. El cono de ensayo no podrá atravesar del todo la apertura, salvo si ésta tiene una profundidad de menos de 10 mm. Si el cono de ensayo atraviesa la apertura completamente, efectúe el ensayo con el cono de ensayo de 12 mm. El cono de ensayo debe atravesar completamente la apertura, sin ejercer fuerza.

Si fuera de aplicación, mida el espacio entre las partes circundantes que reciben la carga.

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

VFFS

6.1.2 Empuje el cono de ensayo de 25 mm de diámetro con una fuerza de 30 N contra la apertura. El cono de ensayo no podrá atravesar del todo la apertura. Si el cono de ensayo atraviesa la apertura completamente, el ensayo debe efectuarse con el cono de ensayo de 45 mm. Este cono de ensayo debe atravesar completamente la apertura, sin ejercer fuerza.

6.1.3 Empuje el cono de ensayo de 25 mm de diámetro con una fuerza de 30 N contra la apertura. El cono de ensayo no podrá atravesar del todo la apertura.

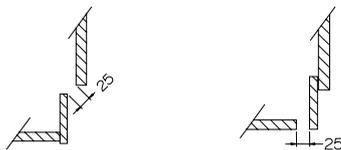


Figura 15 Aperturas no permitidas entre el fondo y los laterales verticales

6.1.4 Empuje el cono de ensayo de 65 mm de diámetro con una fuerza de 30 N contra la apertura. El cono de ensayo no podrá atravesar del todo la apertura. Si el cono de ensayo de 65 mm atraviesa la apertura, también debe poder pasarla el cuerpo de ensayo con un diámetro de 230 mm.

En caso necesario, mida también las dimensiones de las aperturas (colindantes) durante el ensayo de una apertura sometida a una fuerza.

6.1.5 Empuje el cuerpo de ensayo con un diámetro de 230 mm contra la apertura. El cuerpo de ensayo debe atravesar la apertura por completo.

6.1.6 Aperturas en V

Las aperturas con forma cerrada deben controlarse con la pieza de ensayo cilíndrica de 230 mm. Si dicha pieza de ensayo entra por la apertura, se debe repetir el ensayo con la pieza de ensayo para aperturas en V.

Las aperturas con una forma abierta sólo deben controlarse con la pieza de ensayo para aperturas en V.

Ensayo con la pieza de ensayo para aperturas en V:

Si fuera de aplicación, ubique la parte B de la pieza de ensayo entre y perpendicularmente sobre los bordes de la apertura, como se indica en las ilustraciones. Si el grosor total de la pieza de ensayo no entre en la apertura, no se produce ninguna situación peligrosa. Si la pieza de ensayo entra, sí se produce una situación de peligro.

Si la pieza de ensayo puede entrar a una profundidad superior a su propio grosor (es decir más de 34 mm), entonces es necesario introducir la parte A de la pieza de ensayo en la apertura, de

VFFS

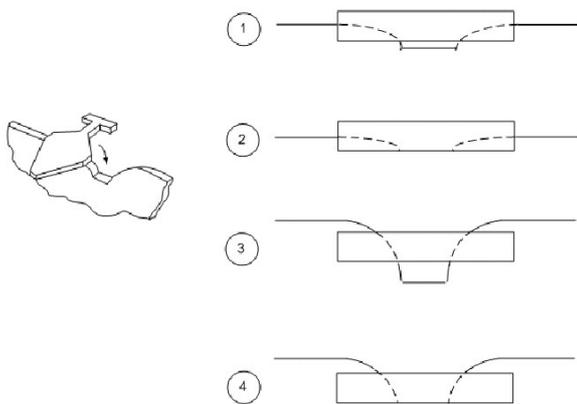
Página

21

Referencia

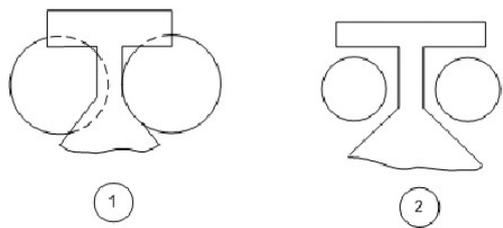
Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

manera que la mediatriz de la pieza de ensayo coincida con la mediatriz de la apertura. La pieza de ensayo debe estar en paralelo con la apertura y hay que introducirla en la apertura hasta que los bordes de la apertura paren el movimiento. Si la pieza de ensayo toca el fondo de la apertura no hay peligro, pero si los bordes de la pieza de ensayo tocan los bordes de la apertura, sí existe peligro.



1 no hay peligro
3 hay peligro

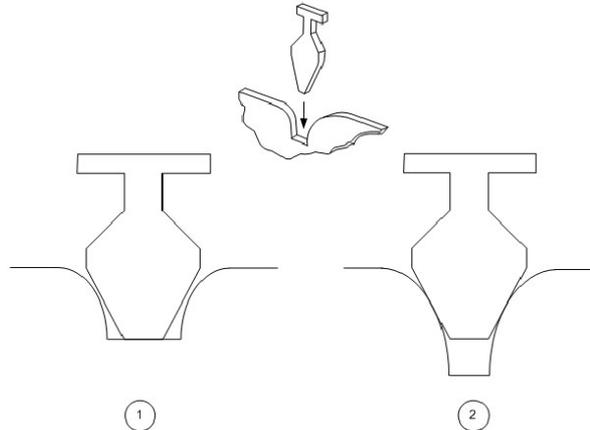
2 no hay peligro
4 hay peligro



1 no es peligroso
2 sí es peligroso

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

VFFS



1 no es peligroso

2 sí es peligroso

Figura 16 Situaciones en las que las aperturas en V pueden ser peligrosas o no

6.1.7 Para aperturas en paralelo en el fondo de la cama: Empuje el cono de ensayo de 60 mm de diámetro con una fuerza de 30 N contra la apertura. El cono de ensayo no podrá atravesar del todo la apertura.

Para aperturas de mallas en el fondo de la cama: Empuje el cono de ensayo de 85 mm de diámetro con una fuerza de 30 N contra la apertura. El cono de ensayo no podrá atravesar del todo la apertura.

6.2 Métodos de ensayo para peligros provocados por las partes móviles

6.2.1 Controle las distancias entre las partes móviles con los conos de ensayo de 5 mm y de 18 mm. Aplique una fuerza de 30 N sobre el cono de ensayo de 5 mm y no aplique ninguna fuerza sobre el cono de ensayo de 18 mm.

6.2.2 Mecanismos de pliegue

6.2.2.1 Resistencia del mecanismo de pliegue

Abra y cierre el mecanismo de bloqueo 300 veces.

Si fuera de aplicación, mida la fuerza mínima de aplicación de 50 N para el sistema de bloqueo como sigue:

Aplique una fuerza de 50 N sobre el sistema de bloqueo, en la(s) dirección(es) habitual(es) para el manejo del sistema. El mecanismo no podrá desbloquearse. Mida la fuerza de operación necesaria. Debe ser de al menos 50 N.

Mida la fuerza de operación tangencial cuando el sistema de bloqueo debe ser girado.

6.2.2.2 Fuerza del sistema de pliegue.

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

Después de haber efectuado el siguiente ensayo, no se pueden constatar defectos en el sistema de bloqueo del mecanismo de pliegue:

Coloque el producto según las instrucciones del fabricante.

Coloque el producto en el suelo con las patas contra las cuñas (5.10). Si la cama está a punto de volcarse, sujétela de manera que no pueda hacerlo, sin impedir que se pliegue hacia dentro.

Aplique una fuerza de 200 N en la dirección más desfavorable para intentar que la cama se pliegue hacia dentro. En cada lugar debe aplicarse la fuerza 5 veces, durante 2 minutos cada vez. Para camas plegables que se pliegan hacia dentro, desbloquee el primer sistema de bloqueo antes de aplicar la fuerza de 200 N.

6.3 Método de ensayo para caídas de altura

6.3.1 Mida, en el lado interior, la altura del lateral del producto a partir del punto más bajo del fondo, sin colchón, o bien la distancia más corta desde las partes en el lateral sobre los que el niño podría apoyarse.

6.3.2 Mida la distancia desde el suelo hasta la parte superior del lado escalable más bajo.

6.3.3 Caídas pasivas

Utilice un cilindro de ensayo con una superficie dura, un diámetro de 200 mm y una longitud de 300 mm con una masa de 15 kg, cuyo centro de gravedad se encuentra en la mediatriz. Coloque el cilindro de ensayo en el colchón, con el lado largo contra el centro de la parte móvil del lateral que se abre. Cierre el lateral móvil, sin utilizar el sistema de bloqueo, a no ser que éste se active de manera automática. Vuelque el producto $30^\circ \pm 2^\circ$. Las aperturas que se producen deben cumplir los requisitos establecidos en los puntos 3.1.1 y 3.1.2 de las normas.

6.4 Fuerza

6.4.1 Fuerza del fondo de la cama

Coloque la cama en una superficie horizontal.

Coloque el fondo en la posición más baja. Coloque el colchón de ensayo (5.6) sobre el fondo.

Deje caer el peso de impacto (5.5) 1000 veces, no superando las 30 veces por minuto, sobre el colchón de ensayo en cada una de las posiciones indicadas desde una altura de 150 mm a partir del fondo. El peso de impacto debe poder caer libremente y no se puede impedir que rebote.

Cuando se cambia la posición de caída, el peso no puede caer sobre el mismo lugar del colchón de ensayo. No se puede utilizar el colchón de ensayo para más de 5 productos.

Las posiciones de caída son:

- a) una esquina;
- b) una posición donde el fondo parece más débil o cuando no se encuentra una posición débil en la esquina enfrente del punto a);
- c) el centro del lado largo;
- d) el centro del lado corto;
- e) el centro del fondo;

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

- f) si el fondo es regulable en altura y los puntos de apoyo son diferentes para las diferentes alturas, ha de probarse el fondo en la posición más alta en las dos esquinas en diagonal que todavía no se han controlado.

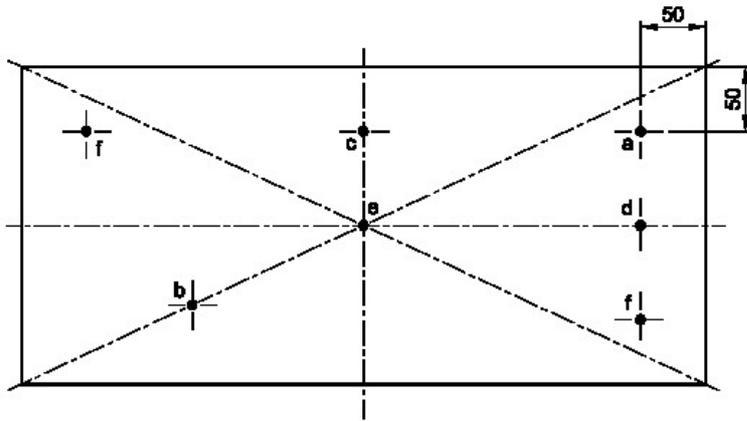


Figura 17 Posiciones de caída (dimensiones en mm)

La distancia horizontal entre el lado del peso de impacto y el interior del marco no puede ser superior a 50 mm en los puntos a, c, d y f.

Retire el colchón y controle si se ha roto alguna parte del fondo o si el fondo ha salido de su sujeción.

6.4.2 Método de ensayo para la fuerza del fondo de los parques

Coloque el parque en una superficie horizontal.

Coloque el fondo en la posición más baja.

Deje caer el peso de impacto 1000 veces sobre cada una de las posiciones descritas en el punto 6.4.1, sustituyendo el punto f por: cerca de un punto de sujeción, desde una altura de 80 mm desde el fondo. El peso de impacto debe poder caer libremente y no se puede impedir que rebote.

Controle si se han producido roturas y/u otro tipo de daños en el fondo.

Comentario: Este ensayo no es necesario si el fondo está en contacto con el suelo en todas las posiciones de caída.

6.4.3 Métodos de ensayo para laterales y esquinas

6.4.3.1 Después de haber efectuado los siguientes ensayos, los laterales, las esquinas o las láminas no podrán haberse roto o soltado.

6.4.3.2 Ensayo de flexión de los barrotes o las láminas

Coloque el producto en una superficie horizontal, compruebe que todas las patas estén colocadas contra las cuñas (5.10) y evite que el producto pueda volcarse.

VFFS

Página

25

Referencia

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

Aplique una fuerza horizontal de 250 N contra el barrote o la lámina central y contra uno del exterior, en cada lado de la cama. Se aplica la fuerza en el centro entre el lado superior e inferior del barrote o la lámina. Se aplica la fuerza en la dirección del ancho y del largo de la cama o del parque.

La duración de la aplicación de fuerza es de 30 segundos.

Controle si se han producido roturas, deformaciones y/o daños en los laterales.

6.4.3.3 Fuerza de barroses, láminas o laterales

Coloque el producto en una superficie horizontal, compruebe que todas las patas estén colocadas contra las cuñas (5.10) y coloque el fondo es su posición más baja. Evite que el producto pueda volcarse.

Deje caer el péndulo de impacto (5.7) contra el lado exterior del primer barrote o la primera lámina a 200 mm desde la parte superior del lateral, véase la figura 18.

Repita la operación para todos los barroses o las láminas, alternando el lado exterior con el lado interior.

Para laterales cerrados se eligen 10 posiciones repartidas de manera proporcional en el lateral largo y 4 posiciones repartidas de manera proporcional en el lateral corto, alternando el lado exterior con el lado interior.

Para parques con laterales de textil o mallas, se eligen 10 posiciones que pueden dar la mayor probabilidad de defecto, siendo la mitad del lado interior y la otra mitad del exterior.

El péndulo de impacto debe poder moverse libremente desde una posición horizontal. Cada barrote, lámina o posición en los laterales cerrados se ensaya 10 veces.

Controle si se han producido roturas y/u otro tipo de daños en los laterales.

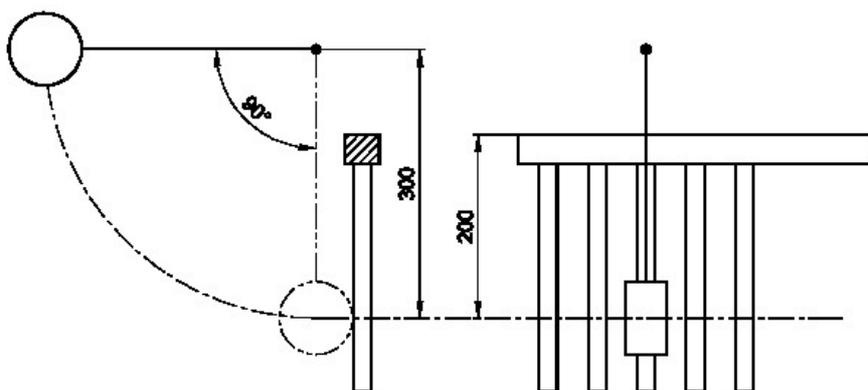


Figura 18 Posiciones de ensayo de impacto (dimensiones en mm)

6.4.3.4 Fuerza de las esquinas

Coloque la cama o el parque en una superficie horizontal, compruebe que todas las patas estén colocadas contra las cuñas (5.10) y evite que la cama o el parque puedan volcar.

Deje caer el péndulo de impacto (5.7) contra el lado exterior de una esquina lo más alto y cerca posible, véase la figura 19.

El martillo de impacto debe poder moverse libremente desde un ángulo de 60°. El ensayo debe repetirse 10 veces en cada esquina, 5 veces desde el interior, 5 veces desde el exterior.

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

Controle si se han producido roturas y/u otro tipo de daños en los laterales.

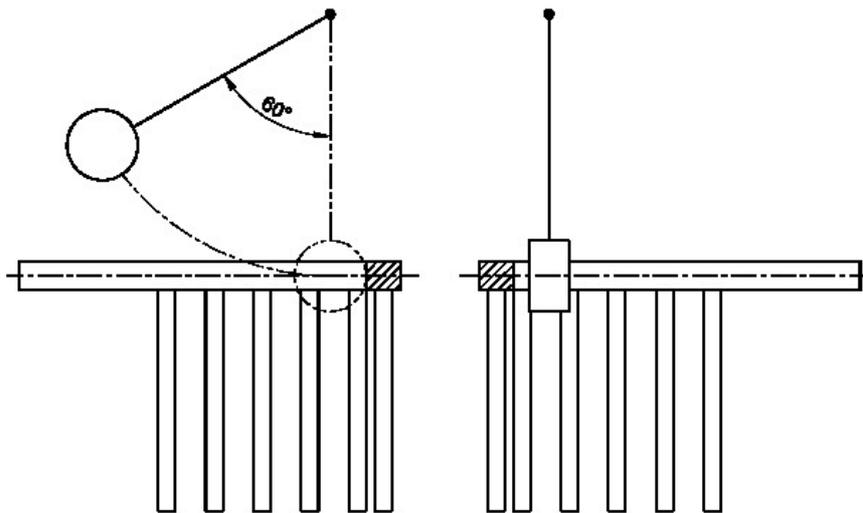


Figura 19 Posiciones de la esquina para el ensayo de impacto

6.4.4 Fuerza del marco y de las sujeciones

Después de haber realizado los ensayos a continuación ninguna parte de la cama o del parque puede haberse soltado o roto.

6.4.4.1 Carga estática vertical

Aplique una fuerza vertical de 300 N en $\frac{1}{4}$ de la longitud del lateral en la parte superior del borde (figura 20). Mantenga la fuerza durante 10 ± 2 segundos. Repita la operación 10 veces. Se controlan todos los laterales y frontales de las diferentes estructuras.

Controle si se han producido roturas y/u otro tipo de daños en los laterales y frontales.

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

VFFS

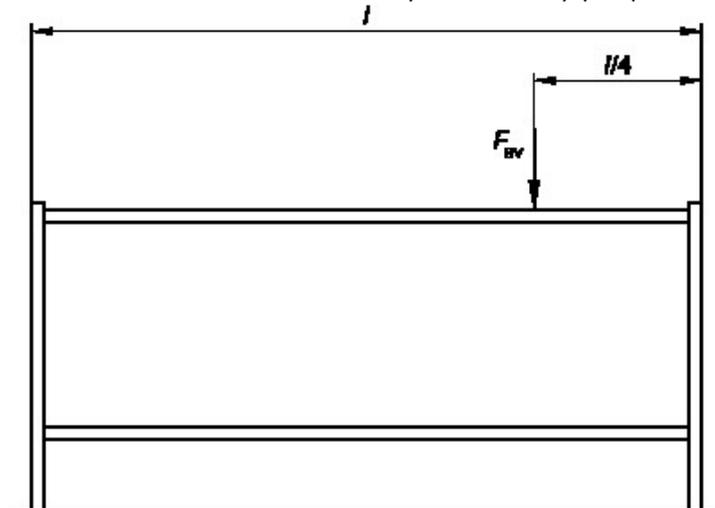


Figura 20 Posición fuerza estática

6.4.4.2 Ensayo de resistencia

Coloque la cama o el parque en una superficie horizontal plana con todas las patas contra las cuñas.

Coloque el peso de ensayo de 20 kg (5.8) en el centro del fondo.

Aplique una fuerza de 100 N sobre las esquinas en la dirección AB/CD (véase figura 21).

Las fuerzas se aplican a 50 mm desde el corazón de las esquinas (véase figura 21).

Repita la operación 2000 veces para camas y 4000 veces para parques, en cada punto en el orden a,b,c,d o a-b, seguido por c-d. La fuerza debe mantenerse durante (2 ± 1) s.

Controle si se han producido roturas y/u otro tipo de daños en la cama o el parque.

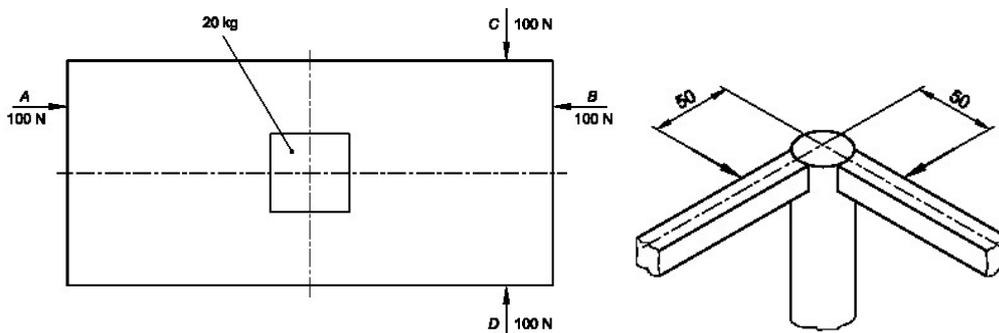


Figura 21 Ensayo de resistencia (dimensiones en mm)

6.4.5 Fuerza del sistema de bloqueo (= otro que para evitar que una cama (plegable) se pliegue hacia dentro → véase 6.2.2)

Utilice el sistema de bloqueo 3000 veces. Si el fabricante indica que es necesario efectuar tareas de mantenimiento después de un uso determinado, realice las tareas de mantenimiento.

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

Controle si se han producido roturas y/u otro tipo de daños en el sistema de bloqueo y si sigue funcionando correctamente.

6.4.6 Fuerza del mecanismo de cierre

Utilice el sistema de cierre 6000 veces Si el fabricante indica que es necesario efectuar tareas de mantenimiento después de un uso determinado, realice las tareas de mantenimiento.

Controle si se han producido roturas y/u otro tipo de daños en el sistema de cierre y si sigue funcionando correctamente.

6.4.7 Laterales de gasa o textil

6.4.7.1 Después de haber efectuado el siguiente ensayo no se pueden constatar roturas o daños en los laterales de gasa y/o textil.

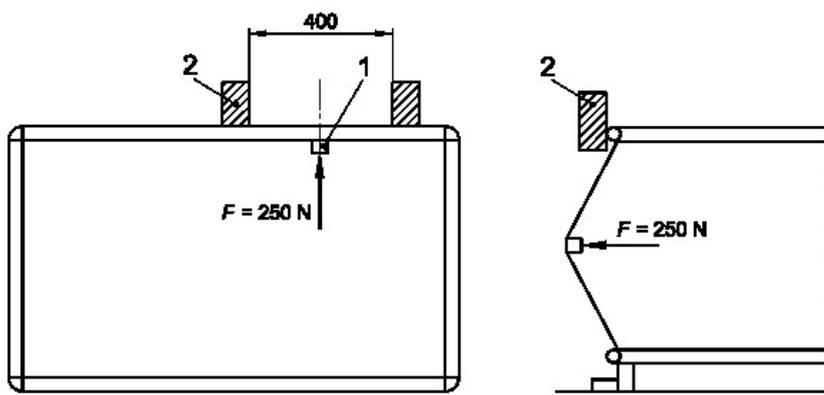
6.4.7.2 Fuerza de los laterales de gasa o textil

Coloque la cama o el parque en una superficie horizontal plana con todas las patas contra las cuñas (5.10). Coloque el fondo en la posición más baja.

Coloque la cama o el parque en el lado que se va a ensayar contra dos maderitas (nº 2 en la figura 22) que se apoyen en el lado superior del borde sin ejercer ninguna fuerza. La distancia entre las maderitas debe ser de 400 mm.

Aplique una fuerza de 250 N contra el lado interior de la gasa, a media altura de los laterales en la posición más desfavorable entre las dos maderitas. Repita la operación 3 veces y mantenga la fuerza durante 30 s.

Controle si la gasa y/o el textil se rompe, se desgarrar o se suelta.



1 = posición desfavorable entre las maderitas

2 = maderitas

Figura 22 Fuerza de la gasa y/o el textil (dimensiones en mm)

6.4.8 Laterales regulables

VFFS

Página

30

Referencia

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

5 abrazadera

10 mediatriz de la fuerza

Figura 23 Resistencia al traqueteo

6.4.9 Fuerza escalera

Aplique una fuerza de 500 N en el peldaño. Se aplica la fuerza sobre una longitud de 70 mm (paralelamente a la dirección longitudinal del peldaño) en el centro del peldaño. Mantenga la fuerza durante 10 segundos (± 2). Repita la operación para cada peldaño.

6.5 Métodos de ensayo para la estabilidad

6.5.1 Ruedas y ruedas orientables

Bloquee las ruedas. Mueva la cama o el parque y controle visualmente si hay un sistema de bloqueo que evita que se desbloqueen o se giren las ruedas.

6.5.2 Estabilidad

Los ensayos se realizan con camas sin colchón, salvo cuando éste forma parte integral de la cama.

Coloque el producto en una superficie horizontal plana con todas las patas contra las cuñas (5.10). Coloque el fondo en la posición más alta. No se puede bloquear el movimiento de vuelco.

Si se han montado ruedas, éstas deben colocarse en su posición más desfavorable.

Coloque un peso de 10 kg contra el lado interior en el centro del borde superior de un lateral largo, véase la figura 24.

Aplique contra el borde superior hacia el exterior una fuerza de 30 N.

Controle si el producto vuelca.

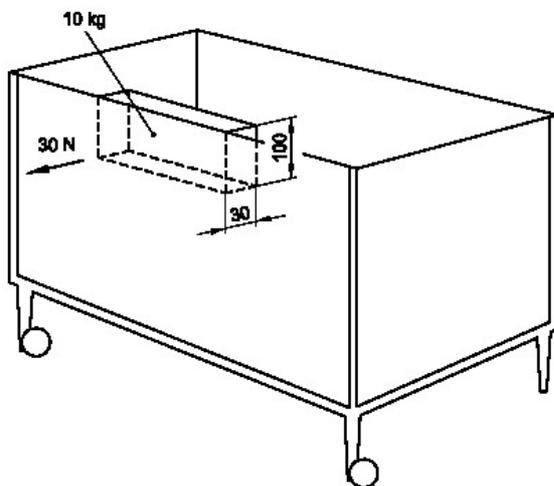


Figura 24 (Dispositivo de estabilidad dimensiones en mm)

Página

31

Referencia

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)



Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

6.6 Métodos de ensayo para asfixia

6.6.1 Piezas pequeñas

a) Ensayo de tracción

Una pieza es alcanzable por un niño cuando el niño puede coger la pieza entre el pulgar y el dedo índice o entre sus dientes. Una pieza es alcanzable cuando el calibre de espesores (5.13) puede empujarse con una fuerza de 10 ± 1 N al menos 2 mm entre la pieza y la construcción que se encuentra debajo.

Aplique una fuerza sobre la pieza de:

50 N cuando la dimensión alcanzable mayor es inferior o igual a 6 mm;

90 N cuando la dimensión alcanzable mayor es superior a 6 mm.

Aplique la fuerza paulatinamente durante 5 segundos y mantenga la fuerza durante 10 segundos.

Si la pieza se desprende no podrá entrar en el cilindro de ensayo.

b) Ensayo de momento

Aplique un momento durante 5 segundos en el sentido de las agujas del reloj hasta que:

a) se obtenga una rotación de 180° desde el punto original, o

b) se obtenga un momento de 0,34 Nm.

La rotación máxima o el momento máximo deberán mantenerse durante 10 segundos.

La pieza luego vuelve a la situación sin fuerza y se vuelve a repetir el ensayo en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Si se han montado piezas en una barra o un palo que puede ser girado o alcanzado, este elemento deberá fijarse para evitar el movimiento giratorio. Si se ha fijado una pieza con tornillo y se suelta con el momento aplicado, debe seguir aplicándose el momento hasta superar el momento máximo o hasta que se suelte la pieza, o hasta que quede claro que la pieza no se va a soltar.

Cuando se utilizan la abrazadera y los dispositivos de ensayo debe controlarse que no se ha dañado el mecanismo de fijación, el producto o la pieza.

6.6.2 Ensayo de fricción

Frote durante 15 segundos, con un paño mojado con agua y a mano sobre rótulos, pegatinas, etc. y repita la operación después de 15 segundos con éter de petróleo. Controle a continuación si los rótulos siguen legibles, que no pueden quitarse y que no se desprenden las esquinas.

NB1. Para determinar la resistencia de los rótulos se debe tomar como referencia un uso razonable. Por ejemplo, los rótulos o textos aplicados con pintura o esmalte sobre superficies que se limpian a menudo no se consideran resistentes.

NB 2. El éter de petróleo utilizado para el ensayo es una mezcla con una solución alifática de hexano con una cantidad máxima de aromas de 0,1 porcentaje en volumen, con un valor de kauri butanol de 29, un punto de cocción inicial de unos 65 grados, un punto de secado de 69 grados y un peso específico de 0,66 kg/l.

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

6.6.3 Ensayo de mordedura

Coloque el dispositivo de ensayo (5.15) dos veces en cada posición de la siguiente manera:

- a) apriete el material en el interior del borde del producto plegable entre dos dedos y coloque el dispositivo de ensayo de material que 'muerda' la cantidad menor posible del material que pueda permanecer en contacto con los cuatro dientes;
- b) abra las mandíbulas del dispositivo de ensayo todo lo posible y empuje el dispositivo horizontalmente contra el borde hasta donde lo permita el sistema de orientación y cierre los dientes alrededor del borde.

Aplique una fuerza horizontal hacia dentro de 50 N y mantenga la fuerza durante 10 segundos.

Si los dientes perforan el material del borde exterior durante el ensayo, retire el material exterior para dejar al descubierto las capas que se encuentran debajo y repita la operación hasta que se pueda alcanzar el relleno si existe esta posibilidad. Si se puede alcanzar el relleno, repita las operaciones a y b con un trozo del relleno.

(Se habla de perforación cuando al menos un diente del dispositivo de ensayo ha podido romper el textil o el material de plástico y que el diente ha perforado por completo el material. Si se aplica la dentadura de ensayo en materiales con una estructura abierta o de tejido suelto, se hablará de perforación cuando al menos uno de los dientes haya roto una parte del tejido. Si los dientes atraviesan el material sin dañarlo, no se hablará de perforación).

Efectúe el ensayo en los siguientes puntos del borde del producto:

1. El centro del lado recto más largo;
2. El centro de la esquina redonda más larga;
3. El centro de la esquina redonda más pequeña;
4. Cualquier punto de unión o costura;
5. Todas las posiciones que pueden ser sensibles.

6.7 Métodos de ensayo para atrapamientos

Coloque el fondo en la posición más baja.

Coloque la cadena de ensayo (5.11) con una mano alrededor de la parte sobresaliente de la cama desde el interior de la misma. Desplace el peso hacia abajo hasta que el lazo de la cadena de ensayo quede atrapado y el peso cuelgue libremente o hasta que el lazo se deslice sobre el borde. Mueva después, otra vez con una mano, la cadena de ensayo con disco alrededor de la cama o el parque de modo que el punto de sujeción de la cadena de ensayo al peso toque los bordes superiores de los laterales y los frontales de la cama. En cada lugar donde la cadena o el disco pueden quedarse atrapados, debe desplazarse el peso hacia bajo hasta que el disco se quede atrapado y el peso cuelgue libremente o hasta que el disco se deslice sobre el borde.

Coloque el disco en cada apertura accesible y deje bajar el peso como se ha descrito antes.

Repita la operación en cada lugar tres veces.

Apunte si el lazo de la cadena de ensayo o el disco se quedan enganchados debajo del peso que cuelga libremente.

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

6.8 Métodos de ensayo para bordes afilados

No pueden sobresalir de la construcción piezas con bordes afilados como clavos o tornillos. Todas las grapas deben estar bien sujetas al material y no pueden sobresalir.

Todos los bordes, puntos o esquinas sobresalientes deben tener un acabado redondeado con un radio de al menos 2 mm, y no pueden tener bordes afilados conforme a los ensayos de la norma EN 71-1: 1998 par. 8.11 (dispositivo de ensayo con cinta sobre la parte rotativa con fuerza de 50N).

6.9 Métodos de ensayo para inflamabilidad

Si el textil, el textil tratado o la funda de plástico tiene una superficie de más del 5% de la superficie total, la velocidad con la que se propagan las llamas debe ser inferior o igual a 30 mm/s y no se podrá producir un efecto relámpago cuando se ensaya conforme al método descrito en la norma EN 71-2 par. 5.7.

7 Informe del ensayo

El informe del ensayo debe contener al menos la siguiente información:

1. marco y tipo del producto testado
2. fecha del ensayo
3. resultados del ensayo de todos los requisitos
4. descripciones cuando se observan desviaciones de los métodos de ensayo descritos
5. detalles de las deficiencias
6. nombre y dirección del servicio de prueba de conformidad

8 Rótulos e instrucciones de uso

- El producto debe tener el nombre o la marca y la dirección del fabricante, importador o vendedor y una placa de identificación que contiene estas informaciones que no podrán ser borrados.
- El producto debe contener unas instrucciones de uso claras y comprensibles en idioma neerlandés.
- En las instrucciones de uso se debe prestar atención específica a los siguientes elementos del entorno: cordones de cortina, calefacción, ventanas que pueden abrirse, cordones que se pueden sujetar al producto.
- Las instrucciones de uso deben contener instrucciones relativas al montaje y el mantenimiento.
- En las instrucciones de uso debe destacarse que los bebés a partir de 8 kg sólo podrán colocarse en un parque alto cuyo fondo se encuentra a una altura de entre 850 mm y 1000 mm.
- Se debe prestar especial atención a las medidas de prevención de la muerte súbita o que el niño se cuele por debajo del colchón.

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

- La información sobre el mantenimiento y el uso deberá estar permanentemente disponible. La información debe contener al menos los siguientes puntos:
 1. Nombre y dirección del dueño del certificado y/o su número de teléfono.
 2. Instrucciones de montaje y desmontaje con ilustraciones claras, una lista de las descripciones de todas las partes y las herramientas necesarias para el montaje, así como dibujos de los materiales de unión (por ejemplo tornillos).
 3. Un aviso de que todas las partes deben fijarse debidamente y que los tornillos, etc. no podrán quedar sueltos, porque sino partes del cuerpo del niño o de su ropa podrían quedar atrapados, por ejemplo cintas, cordones que pueden conllevar un riesgo de estrangulación.
 4. Recomendaciones para las dimensiones del colchón: como máximo 2 cm más pequeño y más estrecho que las dimensiones internas.
 5. El aviso de no colocar la cama al lado de un cordón de cortina o de una persiana.
 6. El aviso de tener cuidado con un fuego abierto u otras formas de calefacción como radiadores, estufas, estufas de gas, etc. en el entorno de la cama.
 7. El aviso de no utilizar un revestimiento acolchado, como bordes de amortiguación de material blando o cojines.
 8. El aviso de no utilizar edredones en la cama de niños hasta 2 años.
 9. El aviso de colocar el niño sobre la espalda en relación con el riesgo de muerte súbita.
 10. El aviso de que en caso de constatar deficiencias, dejar de utilizar el producto.

- El producto debe indicar cuál es su posición bloqueada.

9. Referencias

ISO 7619-2: 2004, Caucho vulcanizado o termoplástico – Determinación de la resistencia a la penetración – Parte 2: IRHD método legible

ISO 2439: 1997: *Materiales poliméricos celulares flexibles– determinación de la dureza (técnica de indentación).*

NEN-EN 71-1: 1998. *Seguridad de los juguetes – Parte 1: Características mecánicas y físicas.* NEN. Delft 88 pp.

NEN-EN 71-2: 2003. Seguridad de los juguetes – Parte 2: Inflamabilidad

Decisión de la Ley de Mercancías relativa a camas y parques infantiles, 15 de enero de 1997, BOEn. 20.

NEN-EN 716 parte 1: 1995. Muebles – Camas infantiles y cunas de viaje plegables para uso doméstico - Parte 1: Normas de seguridad

NEN-EN 716 parte 2: 1995. Muebles – Camas infantiles y cunas de viaje plegables para uso doméstico - Parte 2: Métodos de ensayo

NEN-EN 12227 parte 1: 1999. Parques infantiles para uso doméstico – Parte 1: Normas de seguridad

NEN-EN 12227 parte 2: 1999. Parques infantiles para uso doméstico – Parte 2: Métodos de ensayo

prEN 716 parte 1: marzo de 2005 Muebles – Camas infantiles y cunas de viaje plegables para uso doméstico - Parte 1: Normas de seguridad

Página

36

Referencia

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

prEN 716 parte 2: marzo de 2005 Muebles – Camas infantiles y cunas de viaje plegables para uso doméstico - Parte 2: Métodos de ensayo

NEN-EN 1130:2000 A1: Artículos para lactantes y párvulos – Rejillas de seguridad - Normas de seguridad y métodos de ensayo.

NEN-EN 71-3. Seguridad de los juguetes—Parte 3: Migración de determinados elementos

CEN/TR 13387: 2004: Artículos para lactantes y párvulos – Normas de seguridad

VFFS

Página

37

Referencia

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

Exposición de motivos

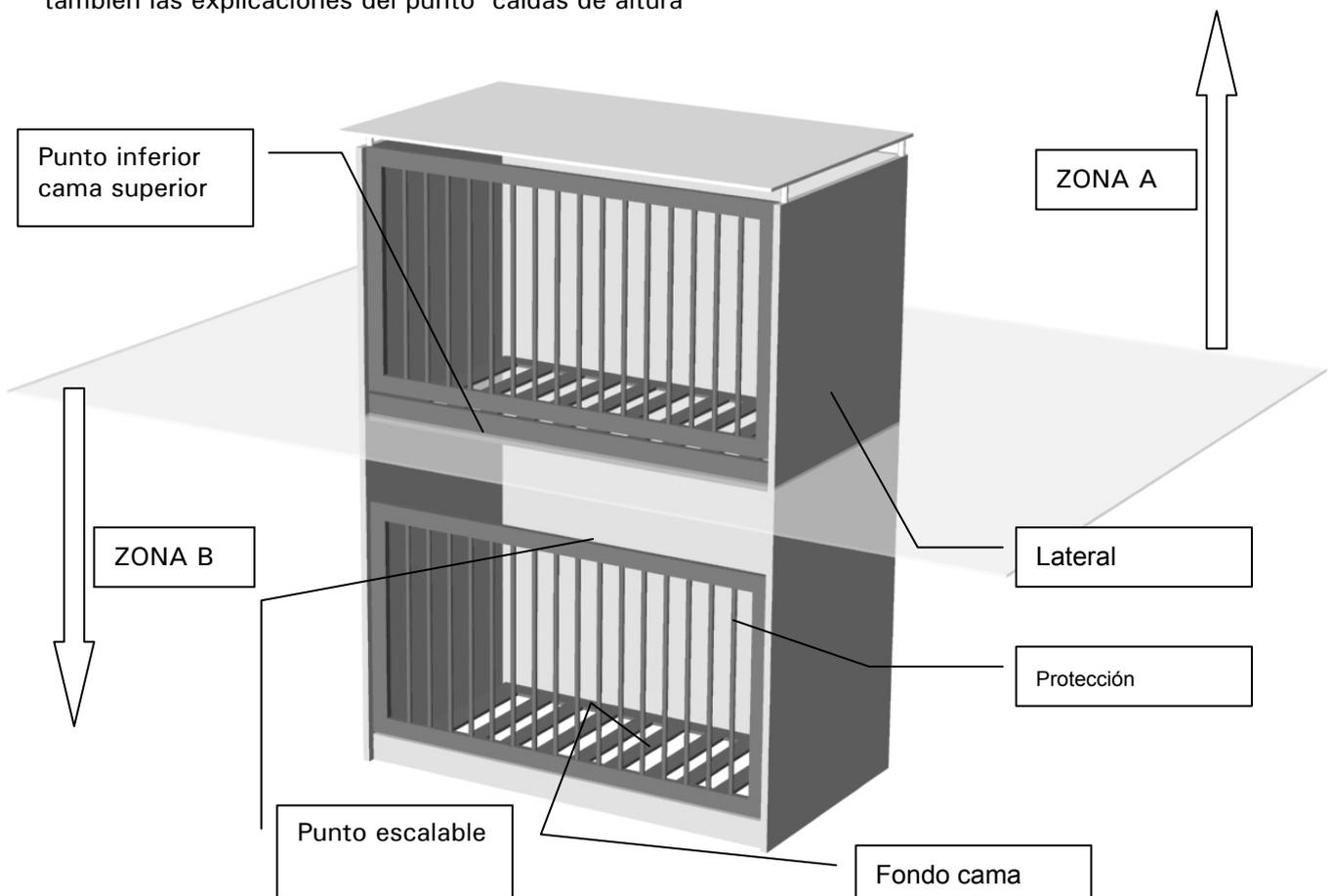
En esta exposición de motivos se explican las diferentes normas y los antecedentes de algunos métodos de ensayo.

1.1.1 Objetivo

Dado que se ha demostrado que los requisitos que se imponían en el pasado a las camas y los parques infantiles no proporcionaban suficiente protección, se ha redactado un paquete específico de requisitos y normas para estos productos que se utilizan en guarderías. La redacción de estos requisitos y normas es el fruto de una estrecha colaboración entre fabricantes, servicios de pruebas de conformidad, organizaciones sectoriales de empresarios en el sector de las guarderías, la Fundación Consumidor y Seguridad y la Autoridad de Mercancías y Alimentos (VWA). La probabilidad de ocasionar lesiones con el uso de camas infantiles bajas (que también se llaman camillas) es muy baja, por lo que no necesitan estar provistos de una protección anticaídas.

1.1.2 Definición

El borde vertical alrededor del colchón para mantenerlo en su sitio no es una protección anticaídas. Una protección anticaídas se llama en la práctica también 'rejilla'. En el conjunto de normas se hace una distinción entre cerrar y bloquear. Cerrar es poner la 'rejilla' delante de la apertura. Después viene la acción de bloqueo, echando 'el pestillo' a la rejilla. Véase también las explicaciones del punto 'caídas de altura'



Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

Una tercera opción es asegurarse de que la energía de una protección anticaídas que se cae quede limitada asegurando en todo momento un espacio libre de más de 230 mm cuando la protección anticaídas ha terminado de caer. De momento no hay respuesta a la pregunta qué nivel de energía provoca lesiones por golpe en la cabeza. Si la protección anticaídas cae sin ningún dispositivo de frenado o interrupción NO se considerará como una reducción de la energía, en cuyo caso no se cumple con las normas establecidas.

Caídas de altura

Las camillas solo pueden tener un borde vertical para mantener el colchón en su sitio, un borde vertical más alto sólo daría una falsa sensación de seguridad.

Para determinar en que parte del lateral se puede poner un niño, se puede utilizar el 'footholdtest' que se describe en En 1930: 2000 modificación A 1.

Una altura de caída de 900 mm se obtiene con: altura del fondo de la cama inferior a 200 mm medidos desde el suelo + + altura escalable mínima de 600 mm + un margen de 100 mm = 900. Esta altura coincide con la altura de las camas que se utilizan para uso doméstico.

Para parques altos puede ser suficiente una protección anticaídas de 600 mm. Dado que los niños no permanecen mucho tiempo sin supervisión en ellos y porque los parques infantiles se utilizan hasta la edad de 18 meses.

Las camas con el fondo a más de 200 mm de altura deben estar provistas de una protección anticaídas. La probabilidad de lesiones graves por debajo de esta altura se considera escasa.

Los niños no deben poder salir solos de camas con el punto escalable más bajo por encima de 900 mm. Eso significa que si se mide la cama desde el suelo hasta el punto más bajo de la barandilla, su altura es inferior a 900 mm, aunque la cama pueda tener una rejilla normal de 600 mm. Si la distancia es mayor, entonces ningún niño hasta 4 años (edad de las guarderías) debe poder escalar por encima. Existen varias posibilidades para evitarlo; puede ser mediante el montaje de un techo, haciendo que el producto quede limitado por el techo de la habitación o instalando una protección anticaídas de 1400 mm. Los niños hasta 4 años no parecen capaces de escalar por encima de una rejilla de esta altura (CEN/TR 13387:2004).

Se ha introducido una distinción entre cerrar y bloquear. Una cuidadora debe ser capaz de cerrar el producto con una mano. El producto debe poder mantener al niño dentro de su cama con toda seguridad. Un niño que choca contra la protección anticaídas (rejilla) debe poder ser retenido por dicha protección anticaídas en su posición de cierre. Se trata de una situación pasiva, es decir no es una situación en la que el niño intenta abrir deliberadamente la rejilla; para evitar esto se bloquea la protección. Después de haber cerrado la protección, la cuidadora debe poder bloquear el producto. El sistema de bloqueo tiene varios requisitos. La acción de bloquear puede realizarse con dos manos. Debe ser claramente visible que el producto ha sido bloqueado.

Página

40

Referencia

Reglamento del Ministerio de Sanidad, Bienestar y Deportes, del de septiembre de 2007, VGP/PSL, por el que se indican las normas relativas a la seguridad de camas y parques infantiles que se utilizan en guarderías y las normas sobre los métodos de ensayo (Reglamento de la Ley de Mercancías relativo a las normas para camas y parques infantiles en guarderías)

Fuerza

Los productos que se utilizan en guarderías son movidos regularmente hacia otra habitación, por eso hay que asegurarse de que todas las sujeciones siguen ofreciendo la resistencia debida incluso después de haber sido desmontado varias veces. Por eso no se permite el uso de tornillos de rosca en las conexiones entre los frontales, los laterales, los techos y los fondos.

Deberá ser imposible que un niño que se encuentre en una cama inferior o un niño que se encuentre debajo de un parque alto levante el fondo de la cama o del parque.

Una cama o parque se abre y se cierra 4 veces al día. En total son 1000 veces al año. Para un periodo de uso de 5 años, son 5000 veces. Añadiendo un margen de seguridad, debemos considerar que se abre y se cierra en dicho periodo 6000 veces. El sistema de bloqueo sólo se utiliza cuando se deja al niño dentro, es decir en la mitad de los casos.

Ventilación

Toda la superficie del fondo de la cama debe poder ventilarse de manera suficiente. No hay instrucciones claras para determinar lo que se considera suficiente.

El producto debe ser suficientemente ventilable en relación con la prevención de una muerte súbita. Tampoco fue posible establecer con un porcentaje la definición de 'suficiente'. La idea es que sea al menos un 65%. No es aceptable que el producto esté hecho de laterales completamente cerrados.

Inflamabilidad

No se hacen ensayos de inflamabilidad sobre los colchones.

Rótulos e instrucciones de uso

En las instrucciones de uso se deben mencionar todos los peligros que el usuario debe conocer.