

Sistemas personales para detención de caídas - Parte 5: Conectores con puertas de trabado automático y de cierre automático

Preámbulo

El Instituto Nacional de Normalización, INN, es el organismo que tiene a su cargo el estudio y preparación de las normas técnicas a nivel nacional. Es miembro de la INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) y de la COMISION PANAMERICANA DE NORMAS TECNICAS (COPANT), representando a Chile ante esos organismos.

Esta norma se estudió para especificar los requisitos, métodos de ensayo, instrucciones para uso y mantenimiento, marcado, etiquetado y embalaje de conectores con puertas de trabado automático y de cierre automático hechos a partir de materiales metálicos.

Esta norma es una traducción modificada de la versión en inglés de la Norma Internacional ISO 10333-5:2001 *Personal fall-arrest systems - Part 5: Connectors with self-closing and self-locking gates*.

Para los propósitos de esta norma, se han realizado los cambios editoriales que se indican y justifican en Anexo B.

En esta norma se han realizado modificaciones con respecto a la Norma Internacional con objeto de minimizar los riesgos de caída cuando se trabaja en altura y en consecuencia, aumentar la seguridad de los usuarios. Estas desviaciones técnicas se han incorporado al texto de la norma, y están marcadas con una barra simple en los márgenes (I).

En Anexo C se incluye una lista completa de las desviaciones técnicas, junto con su justificación.

NCh1258/5

La norma NCh1258/5 ha sido preparada por la División de Normas del Instituto Nacional de Normalización, y en su estudio el Comité estuvo constituido por las organizaciones y personas naturales siguientes:

Ascensores Schindler (Chile) S.A.	Miguel Covarrubias S.
Asociación Chilena de Seguridad, AChS	Oscar Soto P.
CHILESIN	Héctor Ochoa C.
Dirección del Trabajo	Lionel Cancino S.
Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A.	Héctor Abarca L.
IDIEM - Universidad de Chile	Oscar Clasing J.
Instituto Nacional de Normalización, INN	Jeanette Cortés C.
MSA de Chile Ltda.	Haydeé Aceituno M.

En forma adicional a las organizaciones que participaron en Comité, el Instituto recibió respuesta durante el período de consulta pública de esta norma, de la entidad siguiente:

Secretaría Regional Ministerial de Salud R.M.

Los Anexos A, B y C no forman parte de la norma, se insertan sólo a título informativo.

Esta norma anula y reemplaza a las normas:

- NCh1258/0.Of1997 *Equipos de protección personal para trabajos con riesgo de caída - Parte 0: Terminología y clasificación*, declarada Oficial de la República por Decreto N° 615, de fecha 21 de marzo de 1997, del Ministerio de Salud, publicado en el Diario Oficial del 07 de abril de 1997;
- NCh1258/1.Of1997 *Equipos de protección personal para trabajos con riesgo de caída - Parte 1: Requisitos y marcado*, declarada Oficial de la República por Decreto N° 656, de fecha 31 de marzo de 1997, del Ministerio de Salud, publicado en el Diario Oficial del 07 de mayo de 1997;
- NCh1258/2.Of1997 *Equipo de protección personal para trabajos con riesgo de caída - Parte 2: Ensayos*, declarada Oficial de la República por Decreto N° 1057, de fecha 17 de noviembre de 1998, del Ministerio de Salud, publicado en el Diario Oficial del 05 de diciembre de 1998.

Esta norma ha sido aprobada por el Consejo del Instituto Nacional de Normalización, en sesión efectuada el 24 de mayo de 2005.

Esta norma ha sido declarada Oficial de la República de Chile por Decreto Exento N° 1159, de fecha 15 de diciembre de 2005, del Ministerio de Salud, publicado en el Diario Oficial del 23 de febrero de 2006.

Sistemas personales para detención de caídas - Parte 5: Conectores con puertas de trabado automático y de cierre automático

0 Introducción

En casos donde existe peligro de caída desde una altura y donde, por razones técnicas o por trabajos de muy corta duración, casos en que no se puede brindar acceso seguro, es obligatorio el uso de sistemas personales para detención de caídas (SPDC). Dicho uso nunca se debe improvisar y su adopción se debe estipular específicamente en las disposiciones formales apropiadas para la seguridad en el lugar de trabajo.

Los SPDC que cumplen con esta parte de NCh1258 deben cumplir requisitos ergonómicos y se deben utilizar sólo si el trabajo permite medios de conexión a un dispositivo de anclaje adecuado, de resistencia demostrada y si se pueden implementar sin comprometer la seguridad del usuario. Los usuarios deben ser entrenados e instruidos en el uso seguro del equipo, además de participar como observadores de tal entrenamiento e instrucción.

Esta parte de NCh1258 se basa en conocimientos y prácticas vigentes concernientes al uso de SPDC que incorporan un arnés para el cuerpo completo.

Esta parte de NCh1258 asume que el fabricante de los SPDC, subsistemas o componentes, en pro de la consistencia y trazabilidad, operará un sistema de gestión de calidad que cumplirá con las disposiciones nacionales vigentes a la fecha. En ISO 9000¹⁾ (todas sus partes), *Quality management systems - Fundamentals and vocabulary* se puede encontrar una guía sobre la forma que puede tomar este sistema de gestión de calidad.

1) La equivalencia de esta norma internacional con norma chilena es NCh9000.

NCh1258/5

1 Alcance y campo de aplicación

Esta parte de NCh1258 especifica los requisitos, métodos de ensayo, instrucciones para uso y mantenimiento, marcado, etiquetado y embalaje de conectores con puertas de trabado automático y de cierre automático, hechos a partir de materiales metálicos.

Los conectores se utilizan en sistemas personales para detención de caídas (SPDC), los cuales se especifican en ISO 10333-6 (ver Anexo A, [1]), de modo que, si ocurre una caída, la fuerza de detención no será mayor que 6 kN. Esta parte de NCh1258 sólo se aplica a conectores limitados al uso de un sólo usuario de una masa total menor o igual que 100 kg.

NOTA - A los usuarios de equipos de protección de caídas cuya masa total (incluyendo herramientas y equipo) sea mayor que 100 kg, se les aconseja solicitar información a su fabricante con respecto a la aptitud del equipo, el cual puede requerir ensayos adicionales.

Esta parte de NCh1258 no se aplica a:

- a) elementos de fijación, hebillas de fijación, hebillas de ajuste y otros accesorios metálicos utilizados en la fabricación de arneses para el cuerpo, los que se especifican en ISO 10333-6;
- b) conectores utilizados para propósitos de elevación de materiales;
- c) conectores utilizados en situaciones o técnicas especiales, por ejemplo, rescate o acceso con cables o cuerdas.

Esta parte de NCh1258 no especifica aquellos requisitos adicionales que se podrían aplicar cuando los conectores se someten a condiciones especiales de uso (donde, por ejemplo, existen limitaciones inusuales con respecto al acceso al lugar de trabajo y/o factores ambientales particulares). De este modo los tratamientos para asegurar la durabilidad de los materiales de construcción (tales como tratamiento para el calor, tratamiento anticorrosión, protección contra peligros químicos y físicos) no se especifican en esta parte de NCh1258, pero deben cumplir con normas nacionales pertinentes o, en su defecto, con normas internacionales y otras especificaciones relacionadas con características físicas relevantes y/o la seguridad de los usuarios. En particular, se debería hacer referencia a ISO 9227, cuando se considera necesario el ensayo de resistencia a la corrosión de accesorios metálicos del equipo.

2 Referencias normativas

Los documentos normativos siguientes contienen disposiciones que, a través de referencias en este texto, constituyen requisitos de esta norma. Para referencias con fecha, las enmiendas subsecuentes a, o revisiones de éstas, no se aplican a esta publicación. Sin embargo, a las partes que tomen acuerdos basados en esta norma, se les recomienda investigar la posibilidad de aplicar la edición más reciente del documento normativo indicado a continuación. Para referencias sin fecha, se aplica la última edición del documento normativo citado. Los miembros de ISO e IEC mantienen los registros de las normas internacionales vigentes.

ISO 9227:1990 *Corrosion test in artificial atmospheres - Salt spray test.*

ISO 10333-1:2000 *Personal fall-arrest systems - Part 1: Full body harnesses.*

NOTA EXPLICATIVA NACIONAL

La equivalencia de las normas internacionales señaladas anteriormente con norma chilena, y su grado de correspondencia es el siguiente:

Norma internacional	Norma nacional	Grado de correspondencia
ISO 9227:1990	NCh904.Of1996	IDT
ISO 10333-1:2000	NCh1258/1-2004	MOD

3 Términos y definiciones

Para los propósitos de esta parte de NCh1258, se aplican los términos y definiciones siguientes:

3.1 Conectores

3.1.1 conector: dispositivo que se utiliza para armar un SPDC mediante la unión o conexión de dos componentes o subsistemas compatibles entre sí (ver Figura 1)

NOTA - Un conector tiene una abertura protegida mediante una puerta de cierre automático con un dispositivo de trabado automático.

3.1.2 puerta: mecanismo de cierre automático, deslizante o con bisagras que, cuando está abierta, permite el paso de los componentes o subsistemas para que se acoplen al conector (ver Figura 2)

NOTA - Se diseña de modo que cuando está cerrada y con el dispositivo de trabado enganchado, impida la separación no intencional de los componentes o subsistemas acoplados.

NCh1258/5

3.1.3 dispositivo de trabado automático: mecanismo que opera automáticamente sobre el cierre de la puerta y se abre mediante al menos dos operaciones deliberadas consecutivas

3.1.4 abertura: espacio máximo para el paso de un componente o subsistema hacia el conector con una puerta abierta completamente (ver Figura 2)

3.1.5 pasador de retención: pasador que cuando se inserta a través de un extremo de un conector, asegura la posición de terminación del estrobo, de modo que ésta sea forzada a resistir sobre una parte del conector que se ha diseñado para soportar una fuerza de detención de caída

3.1.6 ojal de retención: ojal u orificio que es similar en funcionamiento a un pasador de retención, pero que se hace integral al conector durante la fabricación

3.1.7 pestillo: parte del conector que engancha con el extremo libre de la puerta

3.1.8 masa total: suma total de la masa del usuario más toda la ropa y equipo adjunto

[NCh1258/1]

3.2 Definiciones y términos generales

3.2.1 sistema personal para detención de caídas, SPDC: conjunto de componentes y subsistemas interconectados, que incluye un arnés para el cuerpo completo utilizado por el usuario y que cuando es conectado a un dispositivo de anclaje apropiado, detiene una caída desde una altura

NOTA - Un SPDC minimiza las fuerzas de detención de caídas, controla la distancia total de caída de modo de impedir una colisión con el suelo u otro obstáculo relevante y mantiene al usuario en una posición posterior a la caída apropiada para propósitos de rescate.

[NCh1258/2]

3.2.2 componente: parte constituyente de un SPDC o subsistema que ha completado el ciclo de producción del fabricante y está disponible para ser comprado

[NCh1258/2]

3.2.3 subsistema: parte constituyente de un SPDC que puede consistir en uno o más componentes y que se utiliza para conectar al usuario desde el elemento de fijación para detención de caídas del arnés para el cuerpo completo al dispositivo de anclaje

NOTA - Un subsistema cumple las dos funciones esenciales de un SPDC de:

- a) conectar;
- b) detener y amortiguar impactos.

[NCh1258/2]

4 Requisitos

4.1 Generalidades

4.1.1 Todos los conectores se deben hacer a partir de metal y deben contemplar terminaciones suaves y libres de defectos de fabricación o material; no deben tener bordes afilados, abrasivos y/o rebabas que puedan causar heridas al usuario, o que puedan cortar, desgastar u otra forma de dañar la cinta o cable.

4.1.2 Todos los conectores se deben trabar o cerrar automáticamente y deben ser capaces de permanecer abiertos sólo por al menos dos operaciones deliberadas consecutivas, a fin de reducir la probabilidad de apertura involuntaria.

4.1.3 La puerta de cierre automático se debe diseñar de modo que cuando se deja de accionar su mecanismo de apertura, ésta debe cerrar y enganchar automáticamente su dispositivo de trabado.

4.2 Resistencia de la puerta

4.2.1 Resistencia frontal de la puerta

Cuando se ensaya de acuerdo con 5.1, el conector debe soportar una fuerza mínima de 1,0 kN por 1 min sin que la puerta se separe del pestillo por más de 3 mm. Al continuar con este ensayo, la puerta debe funcionar de acuerdo con 4.1.3.

4.2.2 Resistencia lateral de la puerta

Cuando se ensaya de acuerdo con 5.1, el conector debe soportar una fuerza mínima de 1,5 kN por 1 min sin que la puerta se separe del pestillo por más de 3 mm. Además, no deben haber fracturas parciales, y la deformación permanente de la puerta no debe ser mayor que 3,0 mm. Al continuar con este ensayo, la puerta debe funcionar de acuerdo con 4.1.3.

4.3 Resistencia estática

Cuando se acondiciona de acuerdo con 5.3 y se ensaya de acuerdo con 5.2, el conector debe soportar una fuerza mínima de 20 kN por 1 min. No deben haber fracturas parciales o apertura accidental de la puerta.

NOTA - Cuando haya circunstancias especiales que requieran una resistencia mínima más alta, se debería reemplazar el requisito de 20 kN por este nuevo valor para ensayo, instrucciones y marcado.

4.4 Resistencia a la corrosión

Cuando se ensaya de acuerdo con 5.3, la puerta del conector debe continuar funcionando de acuerdo con 4.1.3.

No debe haber evidencia de corrosión del metal base; se acepta enmohecimiento o sarro blanco.

NCh1258/5

5 Métodos de ensayo

5.1 Ensayos de resistencia de la puerta

5.1.1 Resistencia frontal de la puerta

Insertar el conector en un soporte con la puerta hacia arriba, a fin de aplicar la fuerza o carga de ensayo en dirección perpendicular hacia la puerta, como se indica en Figura 3. Utilizando una placa rígida, de las dimensiones indicadas en Figura 3, aplicar una fuerza mínima de 1,0 kN por 60 s^{+10}_0 s a la puerta en un punto tan cercano al pestillo como sea posible. La tasa de aplicación de la fuerza no debe ser mayor que 75 mm/min.

Con la fuerza de 1,0 kN aplicada, medir y registrar cualquier espacio entre la puerta y el pestillo.

5.1.2 Resistencia lateral de la puerta

Insertar el conector en un soporte con la puerta hacia arriba, a fin de aplicar la fuerza o carga de ensayo en dirección perpendicular hacia la puerta, como se indica en Figura 4. Medir y registrar la altura de la puerta, como se indica en Figura 4. Utilizando una placa rígida, con las dimensiones indicadas en Figura 3, aplicar una fuerza mínima de 1,5 kN a la puerta en un punto equidistante entre la bisagra y el pestillo por 60 s^{+10}_0 s. La tasa de aplicación de la fuerza no debe ser mayor que 75 mm/min.

Con la fuerza de 1,0 kN aplicada, medir y registrar cualquier espacio entre la puerta y el pestillo. Retirar la carga y medir la altura de la puerta. Calcular la deformación permanente de la puerta.

5.2 Ensayo de resistencia estática

5.2.1 Montar el conector en una máquina para ensayos de tracción convencional, para suministrar una carga de tracción aplicada por medio de dos pasadores de diámetro $(12 \pm 0,1)$ mm, los cuales se instalan perpendiculares al eje mayor. Es importante que el conector esté libre a fin de posicionarlo sobre los pasadores al inicio del ensayo y según se aplique la tracción. Los pasadores se deben proteger con una grasa en base a molibdeno cuando éstos estén en contacto con los especímenes de ensayo. Se pueden utilizar aparatos alternativos, siempre que la aplicación de la tracción reproduzca tan fiel como sea practicable, el modo en que el conector se tensa en servicio, de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Ver Figura 5.

Alternativamente, el conector se puede ensayar en una máquina de ensayos de eje horizontal, con el conector posicionado en un plano vertical con la puerta hacia abajo.

5.2.2 Aplicar una fuerza mínima de 20 kN y mantenerla por 60 s^{+10}_0 s. Durante la tracción, la velocidad del cabezal móvil se debe ubicar dentro del rango de 20 mm/min a 50 mm/min.

NOTA - Cuando haya circunstancias especiales que requieran una resistencia mínima más alta, se debería reemplazar el requisito de 20 kN por este nuevo valor para ensayo, instrucciones y marcado.

5.3 Ensayo de corrosión

Ensayar el conector con niebla salina de acuerdo con ISO 9227, con una exposición inicial de 24 h, seguida por 1 h de secado, seguida por una segunda exposición de 24 h. Verificar que se han cumplido los requisitos de 4.4.

6 Instrucciones para uso general, mantenimiento, marcado y embalaje

6.1 Instrucciones para uso general

6.1.1 Con cada conector se deben proporcionar instrucciones claras y en idioma español para el uso. Tales instrucciones también deben incluir la información siguiente:

- a) el nombre del fabricante y la identificación del modelo/tipo del conector;
- b) cuando sea apropiado, el nombre y dirección del proveedor u otra información que permita identificar al proveedor;
- c) una declaración de las aplicaciones y limitaciones del producto;
- d) una advertencia en contra de hacer cualquier tipo de alteración o adición al producto;
- e) un consejo sobre el debido cuidado que se debería tomar para asegurar que el conector, cuando se incorpora a un sistema personal para detención de caídas, se comporte correctamente, y que la forma recomendada para lograr esto es mediante ensayos como conjunto (ver Anexo A, [1]);
- f) un consejo acerca que el producto sólo se debería utilizar por una persona entrenada y/o competente, o que el usuario debería estar bajo la directa supervisión de tal persona;
- g) un consejo acerca de la fuerza máxima de impacto que experimenta una persona en una caída, la cual no debería ser mayor que 6 kN en cualquier sistema personal para detención de caídas y que para lograrlo, el sistema puede necesitar un amortiguador de impacto;
- h) un consejo sobre el cuidado que se debería tener para elegir un punto de anclaje confiable en cualquier sistema personal para detención de caídas;
- i) una advertencia sobre el peligro que puede surgir por el uso de combinaciones de componentes y/o subsistemas en las cuales la función de seguridad de algún componente y/o subsistema es afectada por, o interfiere con, la función de seguridad de otro;
- j) una instrucción para hacer una inspección visual del equipo inmediatamente antes de su uso y para asegurar que el equipo está en una condición de servicio y opera correctamente;

NCh1258/5

- k) una instrucción con respecto a que si hay alguna duda que surja sobre la seguridad del conector, éste inmediatamente debería quedar fuera de servicio hasta que sea inspeccionado, y si es pertinente, ensayado por una persona competente autorizada por el fabricante;
- l) una advertencia en términos generales junto con un consejo respecto a que, en caso de duda, y cuando un producto incluya algún material vulnerable a sustancias químicas, el usuario debería consultar al fabricante;
- m) instrucciones de almacenamiento;
- n) instrucciones para limpieza y/o lavado;
- o) instrucciones de mantenimiento;
- p) una advertencia con respecto a la inspección periódica del equipo, al menos una vez al año, que tome en cuenta las condiciones de uso y que sea realizada por una persona competente de acuerdo a las instrucciones del fabricante;
- q) una advertencia con respecto a que sólo el fabricante debe reparar el equipo o una persona competente autorizada apropiadamente por él;
- r) directrices concernientes a la inspección del equipo y a aquellos factores que causan el rechazo del equipo;
- s) una instrucción de que cualquier equipo que ha sido utilizado para detener una caída debe quedar fuera de servicio;
- t) se debe considerar un aviso para antes y durante el uso, de cómo cualquier rescate se puede llevar a cabo en forma segura y eficiente;

6.1.2 Se debe proporcionar información particular con respecto a las precauciones que se deben observar cuando se hace una conexión según se indica a continuación:

- a) Sin la necesidad de la aplicación de una fuerza, el conector debería ser capaz de engancharse fácil y libremente a los componentes o subsistemas a conectar.
- b) Debería haber suficiente espacio para permitir que la puerta se cierre y trabee completamente después que se ha realizado la conexión.
- c) Después de realizada la conexión, el cierre y trabado de la puerta se deberían verificar físicamente, para evitar el desenganche subsecuente y no intencional.
- d) Cuando se hace la conexión, el conector se debería manipular dentro de la conexión para asegurar que la superficie de apoyo prevista del conector, se apoye sobre la superficie de contacto de apoyo prevista del componente. La puerta del conector no se debería apoyar sobre ninguna superficie.

- e) Cuando se hace la conexión, el conector debería ser capaz de alinearse en todas las eventuales direcciones en que el sistema personal para detención de caídas se puede traccionar como resultado de la detención de una caída (esto es para evitar el debilitamiento del conector a causa del sometimiento a flexión).
- f) Cuando se hace la conexión, el conector no se debería utilizar en orientaciones distintas a las denominadas *en línea, extremo a extremo*. Si un conector se tracciona por el borde, puede dar lugar a un debilitamiento severo.
- g) Al hacer conexiones, se prefieren conectores con un ojal de retención o un pasador de retención, para minimizar la posibilidad de que los componentes se liberen accidentalmente. Los pasadores de retención no se deberían insertar a través de la terminación del estrobo.

6.2 Marcado

Los conectores se deben marcar clara e indeleblemente o etiquetar permanentemente de acuerdo con las regulaciones nacionales pertinentes para incluir la información siguiente:

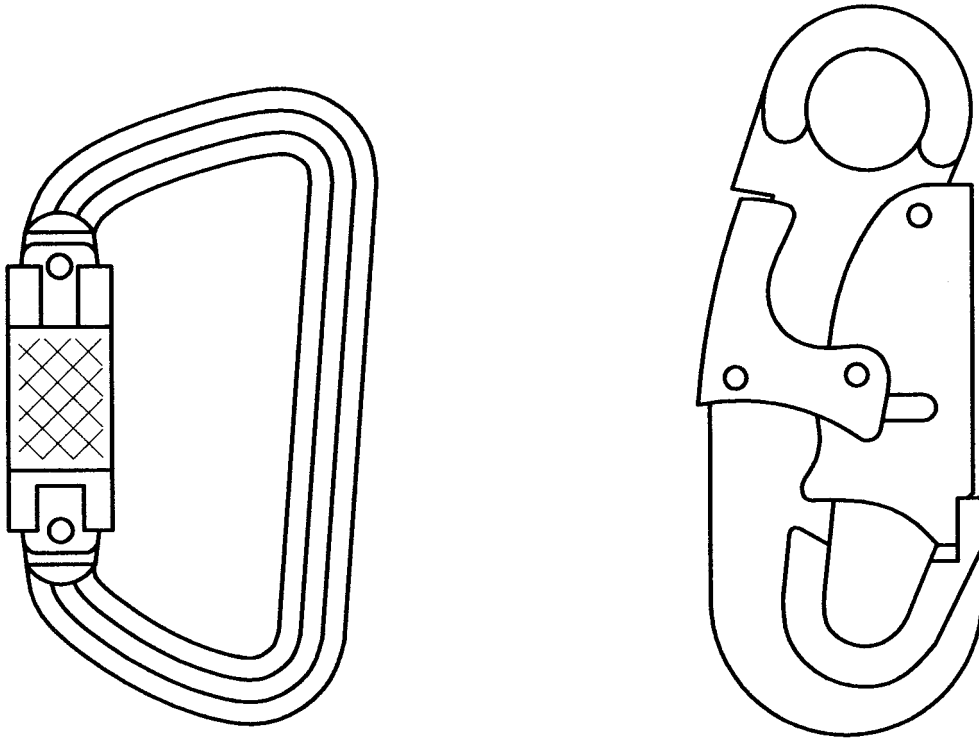
- a) el número de esta parte de NCh1258, es decir, NCh1258/5;
- b) el nombre, marca registrada u otros medios de identificación del fabricante o proveedor quien es responsable para actuar en nombre del fabricante del producto y declarar el cumplimiento de esta parte de NCh1258;
- c) información respecto a la identificación del producto del fabricante que incluya el modelo/tipo y el número de partida o serie que permita trazar el origen del ítem;
- d) el año de fabricación;
- e) la resistencia mínima a la ruptura de 20 kN, de acuerdo con esta parte de NCh1258;

6.3 Embalaje

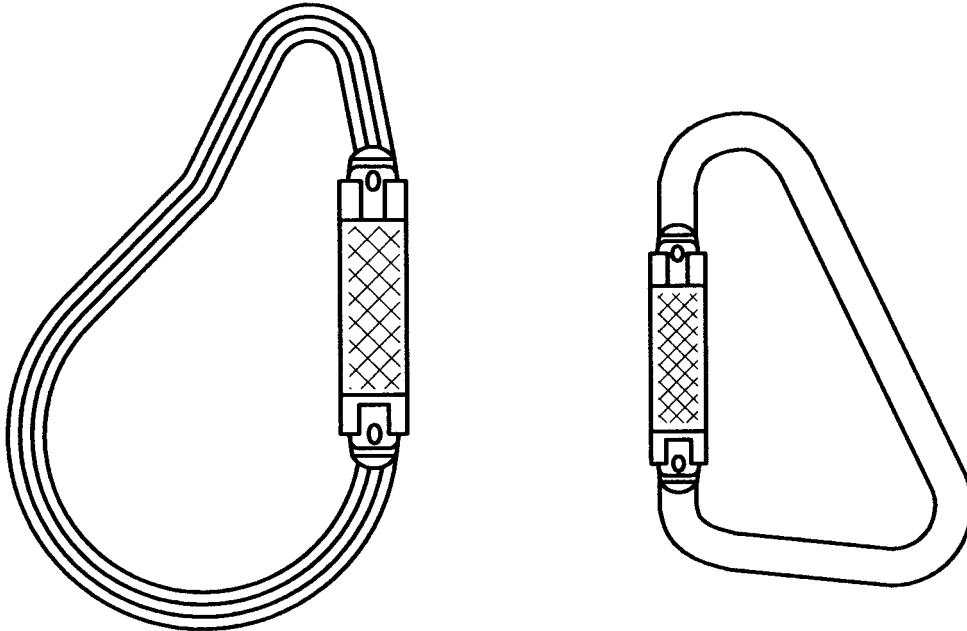
6.3.1 Fabricantes y proveedores deben tener todo el cuidado posible para asegurar que su producto esté suficientemente embalado como para impedir daños y deterioro durante su transporte.

6.3.2 Cuando existan condiciones ambientales severas, o cuando se especifiquen condiciones especiales para almacenamiento por un período prolongado de tiempo o por requisitos de transporte, el comprador debe informar de estas condiciones al proveedor y llegar a un acuerdo con éste en la forma de realizar el suministro.

NCh1258/5

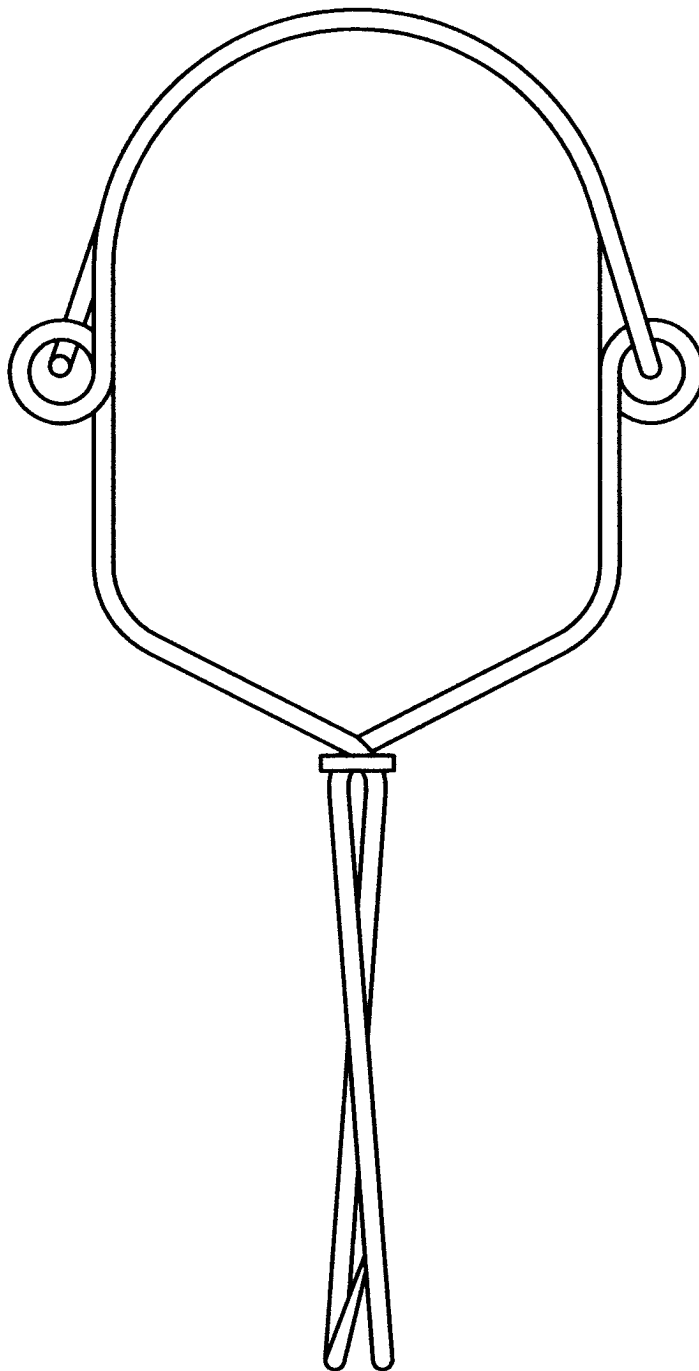


a) Mosquetón simétrico (carabinero) y mosquetón pequeño

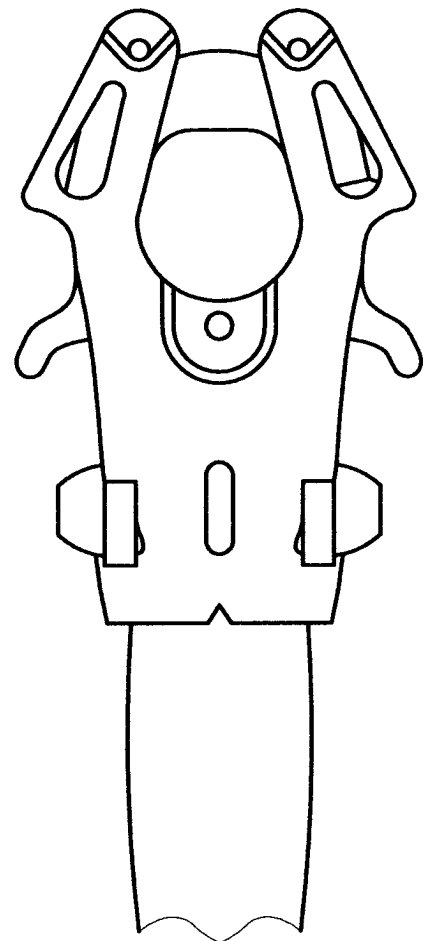


b) Mosquetones grandes (carabineros)

**Figura 1 - Ejemplos de conectores
(Continúa)**



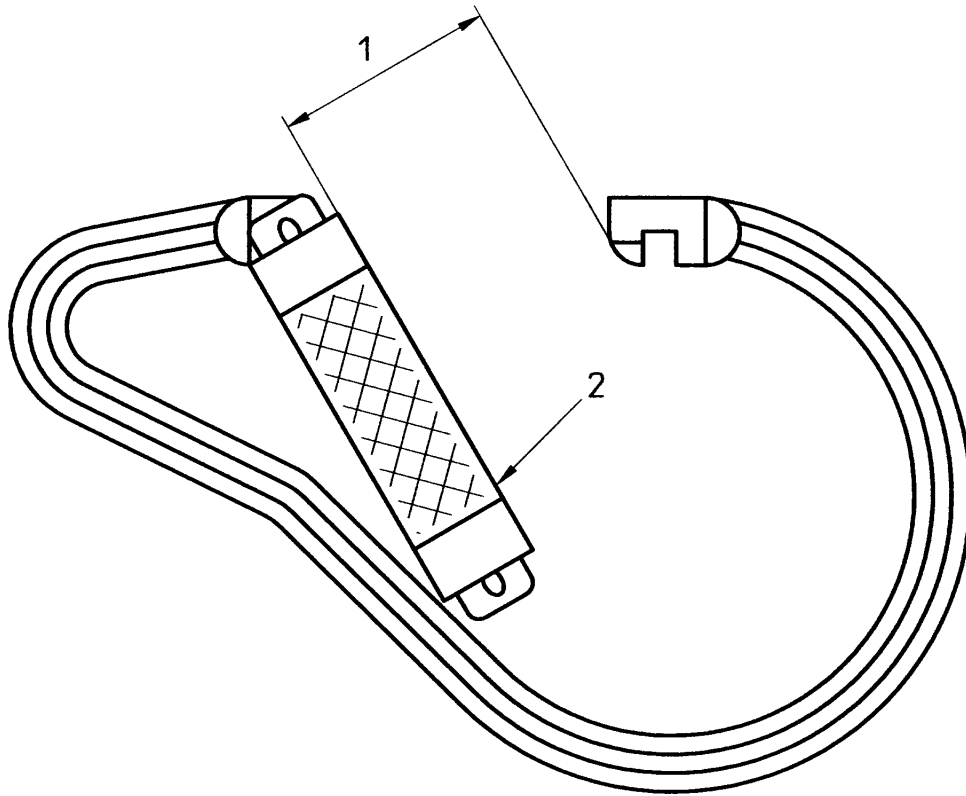
c) Conector para anclaje



d) Conector para armado de sistemas

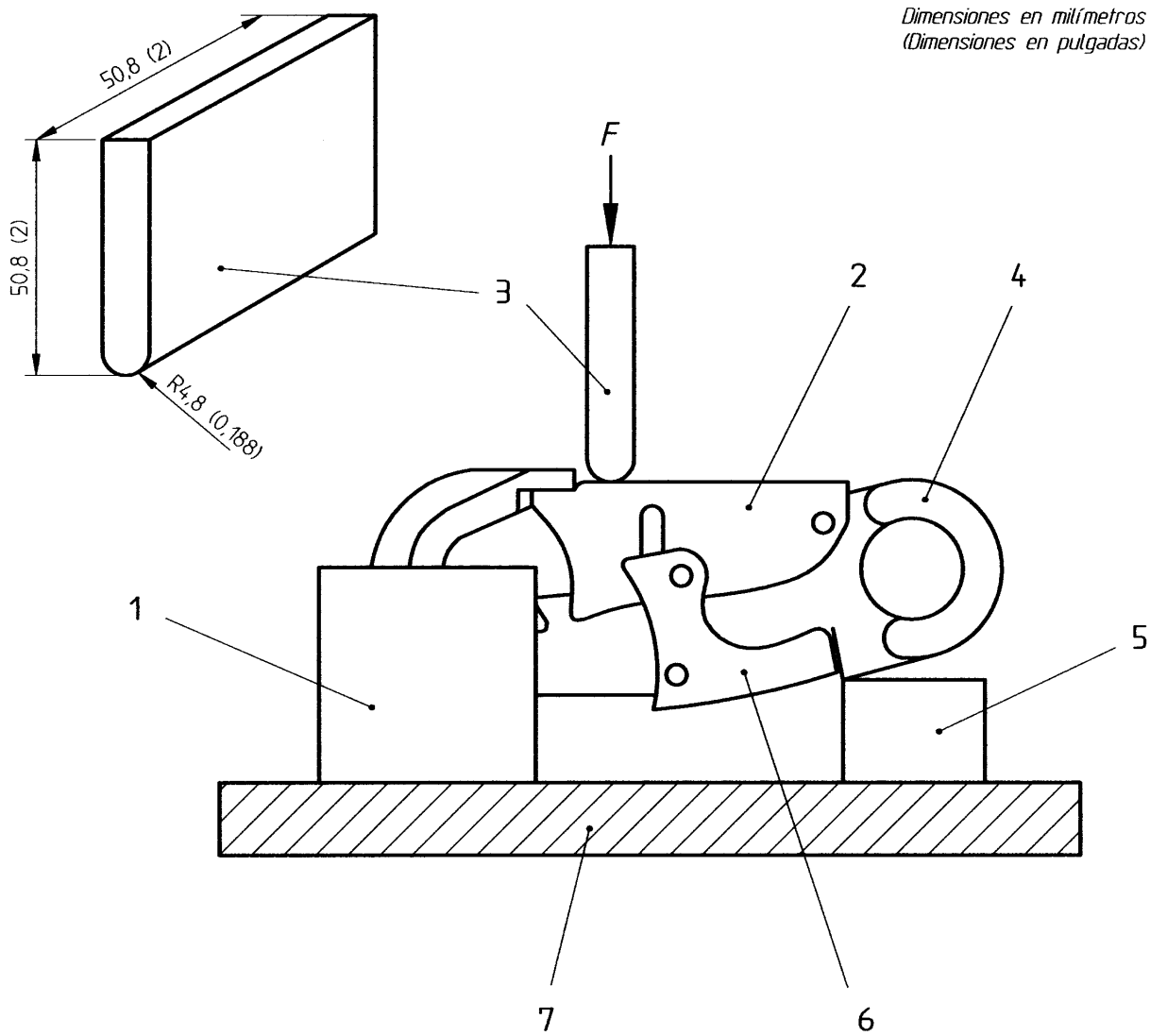
**Figura 1 - Ejemplos de conectores
(Conclusión)**

NCh1258/5



- 1 Abertura
- 2 Puerta

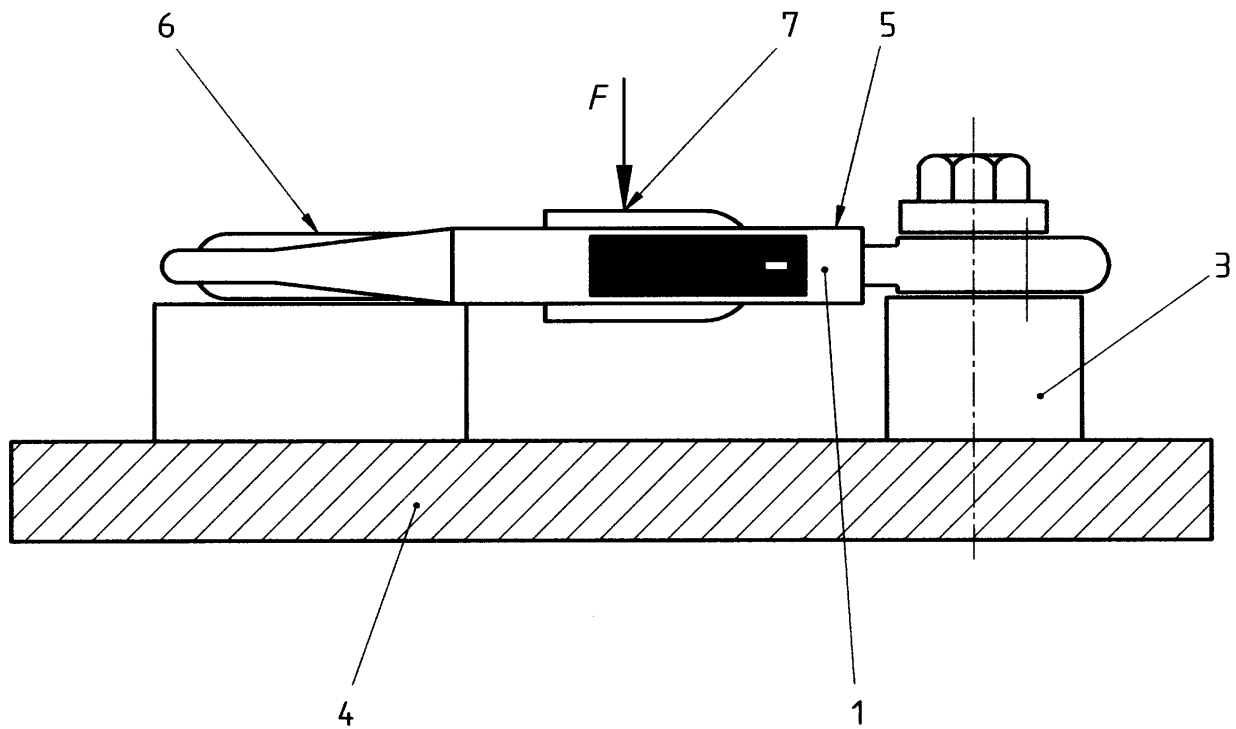
Figura 2 - Ejemplo de disposición de la abertura



- 1 Dispositivo de fijación
- 2 Puerta
- 3 Carga (placa rígida)
- 4 Mosquetón
- 5 Bloque de reposo
- 6 Pestillo
- 7 Banco de ensayos
- F Fuerza aplicada a la puerta

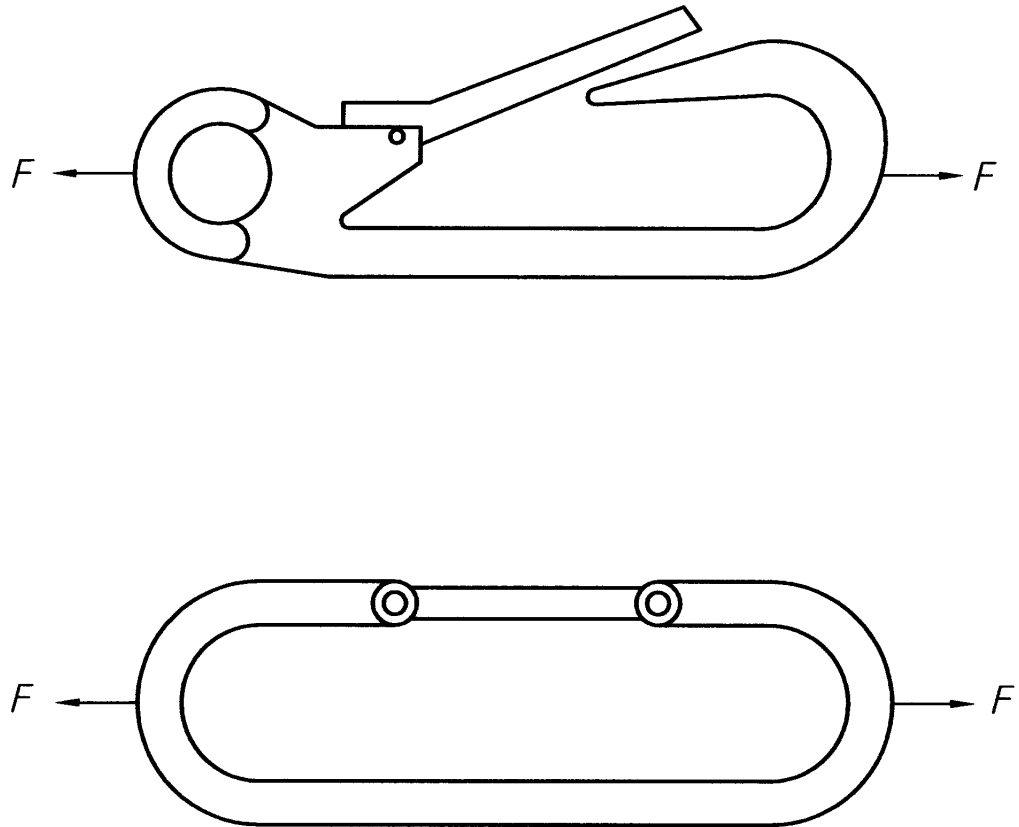
Figura 3 - Ensayo de resistencia frontal de la puerta

NCh1258/5



- 1 Puerta
- 2 Carga
- 3 Bloque de reposo
- 4 Banco de ensayo
- 5 Bisagra
- 6 Cuerpo
- 7 Punto equidistante entre el cuerpo y la bisagra
- F Fuerza aplicada a la puerta

Figura 4 - Ensayo de resistencia lateral de la puerta



F Fuerza aplicada al conector

Figura 5 - Ejemplo de un ensayo de resistencia estática para un aparato alternativo

NCh1258/5

Anexo A (Informativo)

Bibliografía

- [1] ISO 10333-6:2004 *Personal fall-arrest systems - Part 6: Systems performance test.*

NOTA EXPLICATIVA NACIONAL

La equivalencia de la norma internacional señalada anteriormente con norma chilena, y su grado de correspondencia es el siguiente:

Norma internacional	Norma nacional	Grado de correspondencia
ISO 10333-6:2004	NCh1258/6-2005	MOD

Anexo B (Informativo)

Justificación de los cambios editoriales

Tabla B.1 - Cambios editoriales

Cláusula/subcláusula	Cambios editoriales	Justificación
En toda la norma	Se reemplaza "esta parte de ISO 10333" por "esta parte de NCh1258".	La norma es de alcance nacional.
1	Se traduce "Scope" como "Alcance y campo de aplicación".	Dejar explícito que en cláusula 1 se especifica claramente además del alcance, el campo de aplicación de la norma.
1	Se agrega una nota al pie de página: 1) La equivalencia de esta norma internacional con norma chilena es NCh9000.	Indicación sobre la norma chilena oficial idéntica.
1	Se reemplaza "in a future International Standard" por "en ISO 10333-6 (ver Anexo A, [1])".	Indica una norma que en ese momento estaba en elaboración, pero que actualmente existe. Además por formato de norma, en el paréntesis se identifica anexo en el cual se encuentra la bibliografía.
3.2.3	Se adecua definición de subsistema a formato acordado en NCh1258/2.	Homologar definición.
6.1.1	Se cambia "lenguaje nacional apropiado" por "idioma español".	El Instituto Nacional de Normalización elabora normas en español.
6.2	Se reemplaza "ISO 10333-5" por "NCh1258/5".	La norma es de alcance nacional.
Figuras 1, 2, 3, 4 y 5	Se mantiene el orden y numeración pero se ubican al final del cuerpo de la norma.	Mejorar continuidad en la lectura de la norma.

NCh1258/5

Anexo C (Informativo)

Justificación de las desviaciones técnicas

Tabla C.1 - Desviaciones técnicas

Cláusula / subcláusula	Desviaciones técnicas	Justificaciones
0, párrafo 1	Se hace obligatorio el uso de SPDC y los <i>debería</i> se cambian por <i>debe</i> .	Minimizar los riesgos de caída cuando se trabaja en altura.
0, párrafo 2	Se hace mandatorio el entrenamiento e instrucción del personal que utiliza SPDC.	Hacer que el uso de SPDC sea óptimo.
1, párrafo 4	Se hace mandatorio que los tratamientos para asegurar la durabilidad de los materiales de construcción de los ACC, cumplan con las normas nacionales pertinentes, o en su defecto, con normas internacionales y otras especificaciones relacionadas con características física relevantes y/o la seguridad de los usuarios.	Optimizar la vida útil de los arneses para el cuerpo completo y aumentar la seguridad a los usuarios de estos equipos.
6.1 t)	Se hace mandatorio que, es necesario considerar las condiciones de rescate.	Aumentar la seguridad del usuario.
6.3.2	Se hace mandatorio que el comprador informe al proveedor acerca de las condiciones ambientales, de almacenamiento o de transporte, que puedan afectar la durabilidad de los equipos de seguridad.	Asegurar que el suministro de equipos se realice bajo condiciones adecuadas.

NORMA CHILENA OFICIAL

***NCh* 1258/5.Of2005**

INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION • INN-CHILE

Sistemas personales para detención de caídas - Parte 5: Conectores con puertas de trabado automático y de cierre automático

Personal fall-arrest systems - Part 5: Connectors with self-closing and self-locking gates

Primera edición : 2005

CORRESPONDENCIA CON NORMA INTERNACIONAL

ISO 10333-5:2001 (E) *Personal fall-arrest systems - Part 5: Connectors with self-closing and self-locking gates*, MOD

Descriptor: *medidas de seguridad, dispositivos de seguridad, sistemas de sujeción, requisitos, ensayos*

CIN 13.340.60

COPYRIGHT © 2006: INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION - INN

* Prohibida reproducción y venta *

Dirección : Matías Cousiño N° 64, 6° Piso, Santiago, Chile

Web : www.inn.cl

Miembro de : ISO (International Organization for Standardization) • COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas)