

cas de ambas Partes y siempre sobre la base de valores económicos análogos.

El presente Convenio se aplicará provisionalmente, desde el 16 de noviembre de 1979, de conformidad con su artículo 20. Lo que se hace público para general conocimiento.

Madrid, 4 de marzo de 1981.—El Secretario general Técnico, José Cuenca Anaya.

MINISTERIO DE HACIENDA

6401

CORRECCION de errores del Real Decreto Legislativo 3050/1980, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados.

Advertidos errores en el texto del citado Real Decreto Legislativo, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número 29, de fecha 3 de febrero de 1981, páginas 2442 a 2448, a continuación se formulan las oportunas rectificaciones:

Artículo 11, apartado 2. Dice: «Cuando un mismo acto o contrato comprenda bienes o inmuebles ...», debe decir: «Cuando un mismo acto o contrato comprenda bienes muebles o inmuebles ...».

Artículo 22. 4.º. Dice: «La misma comunidad constituida u organizada ...», debe decir: «La misma comunidad constituida u originada ...».

Entre los artículos 22 y 23 debe figurar la rúbrica «sujeto pasivo».

Entre los artículos 25 y 26 debe figurar la rúbrica «cuota tributaria».

Artículo 32. Dice: «Lo dispuesto en el artículo 3.1 será de aplicación ...», debe decir: «Lo dispuesto en el artículo 31.1 será de aplicación ...».

Artículo 48. I.A.a. Dice: «El Estado y las Administraciones Públicas Territoriales e Institucionales y sus establecimientos de beneficencia, cultura, Seguridad Social ...», debe decir: «El Estado y las Administraciones Públicas Territoriales e Institucionales y sus establecimientos de beneficencia, cultura, seguridad social ...».

Artículo 48.I.A.b. Dice: «Los establecimientos o fundaciones benéficos o culturales, de Previsión Social ...», debe decir: «Los establecimientos o fundaciones benéficos o culturales, de previsión social ...».

6402

ORDEN de 23 de febrero de 1981 por la que se aclara el cómputo del plazo de ingreso por las Entidades colaboradoras de la recaudación, realizada a través de las mismas.

En atención a la permanente evolución de la mecánica recaudatoria que exige introducir en la misma mejoras que agilicen su gestión, por Real Decreto 1157/1980, de 13 de junio, se dio nueva redacción a determinados preceptos del Reglamento General de Recaudación y de su Instrucción General, destacando entre las medidas adoptadas las modificaciones efectuadas en los plazos de recaudación a través de las Entidades colaboradoras, entre las que se encuentra la que sitúa en los siete días hábiles siguientes a los días 10 y 25 de cada mes el período para el ingreso en la Delegación de Hacienda correspondiente de las cantidades recaudadas por aquellas Entidades. Esta norma lleva consigo la necesidad de establecer el término de las declaraciones exigidas por las normas reguladoras de los diversos tributos en aquellos días —10 o 25 de cada mes— con la consiguiente modificación de los plazos establecidos, a cuyo efecto se dictó el Real Decreto 2198/1980, de 3 de octubre, por el que se estableció un nuevo calendario de declaraciones acorde con los plazos de ingreso fijados para las Entidades colaboradoras.

Habiéndose suscitado consultas respecto al criterio a aplicar en cuanto al cómputo de los siete días referidos, en el caso de que el 10 o 25 de cada mes sea festivo, este Ministerio, en uso de sus facultades que le fueron conferidas por el artículo 4.º del Real Decreto 1157/1980, de 13 de junio, ha tenido a bien disponer lo siguiente:

Cuando los días 10 o 25 de cada mes a que se refiere el artículo 199 del vigente Reglamento de Recaudación fueren festivos en la localidad donde radique la oficina centralizadora establecida por cada Entidad colaboradora, los siete días hábiles fijados para que las citadas Entidades realicen los ingresos en las Cajas del Tesoro Público serán los inmediatamente posteriores al siguiente día hábil a los expresados 10 y 25. En consecuencia, los ingresos que deberán efectuar las Entidades colaboradoras comprenderán:

a) La recaudación efectuada a su través hasta el primer día hábil siguiente inclusive a los días 10 o 25 en las localidades donde estos días fueren festivos.

b) La recaudación obtenida hasta los días 10 o 25 en las localidades donde no fueren festivos.

Madrid, 23 de febrero de 1981.—P. D., el Director general del Tesoro, Juan Aracil Martín.

6403

ORDEN de 6 de marzo de 1981 sobre índices de precios de mano de obra y materiales de construcción correspondientes al mes de noviembre de 1980, aplicables a la revisión de precios de contratos de obras del Estado.

Excelentísimos señores:

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 9.º del Decreto-ley de 4 de febrero de 1964 y 2.º, 1, de la Ley 46/1980, de 1 de octubre, el Comité Superior de Precios de Contratos del Estado ha elaborado los índices de precios de mano de obra provinciales, los de materiales de la construcción y el nacional de mano de obra aplicables a la revisión de precios de contratos de obras del Estado correspondientes al mes de noviembre de 1980, los cuales han sido propuestos para el citado mes.

Aprobados los referidos índices por el Consejo de Ministros en su reunión del día 6 de marzo de 1981, este Ministerio ha tenido a bien disponer su publicación en la forma siguiente:

MANO DE OBRA

Provincias	Noviembre 1980	Provincias	Noviembre 1980
Alava ...	115,16	Logroño ...	115,16
Albacete ...	115,16	Lugo ...	115,16
Alicante ...	115,16	Madrid ...	115,16
Almería ...	115,16	Málaga ...	115,16
Ávila ...	115,16	Murcia ...	115,16
Badajoz ...	115,16	Navarra ...	115,16
Baleares ...	115,16	Orense ...	115,16
Barcelona ...	115,16	Oviedo ...	115,16
Burgos ...	115,16	Palencia ...	115,16
Cáceres ...	115,16	Palmas, Las ...	115,16
Cádiz ...	115,16	Pontevedra ...	115,16
Castellón ...	115,16	Salamanca ...	115,16
Ciudad Real ...	115,16	Sta. Cruz Tenerife ...	115,16
Córdoba ...	115,16	Santander ...	115,16
Coruña, La ...	115,16	Segovia ...	115,16
Cuenca ...	115,16	Sevilla ...	115,16
Gerona ...	115,16	Soria ...	115,16
Granada ...	115,16	Tarragona ...	115,16
Guadalajara ...	115,16	Teruel ...	115,16
Guipúzcoa ...	115,16	Toledo ...	115,16
Huelva ...	115,16	Valencia ...	115,16
Huesca ...	115,16	Valladolid ...	115,16
Jaén ...	115,16	Vizcaya ...	115,16
León ...	115,16	Zamora ...	115,16
Lérida ...	115,16	Zaragoza ...	115,16

Noviembre 1980

Índice nacional mano de obra ... 103,44

INDICES DE PRECIOS DE MATERIALES DE LA CONSTRUCCION

	Península e Islas Baleares	Islas Canarias
	Noviembre 1980	Noviembre 1980
Cemento ...	454,7	394,3
Cerámica ...	475,9	649,4
Maderas ...	608,8	507,6
Acero ...	380,5	464,7
Energía ...	528,3	676,0
Cobre ...	342,9	—
Aluminio ...	427,9	—
Ligantes ...	619,4	—

Lo que comunico a VV. EE. para su conocimiento y demás efectos.

Dios guarde a VV. EE. muchos años.

Madrid, 6 de marzo de 1981.

GARCIA AÑOVEROS

Excmos. Sres. ...

MINISTERIO DE TRABAJO

6404

RESOLUCION de 23 de febrero de 1981 de la Dirección General de Trabajo, por la que se aprueba la Norma técnica reglamentaria MT-22, sobre cinturones de seguridad-cinturones de caída.

Ilustrísimos señores:

A la vista de la experiencia obtenida y de las comprobaciones y pruebas llevadas a efecto por el Centro Nacional de

Homologación, de los cinturones de seguridad para trabajos u operaciones que requieran desplazamiento del usuario con posibilidades de caída libre, así como de las normas establecidas en otros países y muy especialmente los de la Comunidad Económica Europea, sobre la regulación de dichos cinturones, llevan a la necesidad de tener en cuenta todas estas circunstancias, al establecer la Norma técnica reglamentaria MT-22 sobre cinturones de seguridad-cinturones de caída, para trabajos u operaciones que requieren desplazamiento del usuario con posibilidad de caída libre.

En su consecuencia, y en aplicación de la Orden de 17 de mayo de 1974, por la que se regula la homologación de los medios de protección personal de los trabajadores, a propuesta del Servicio Social de Higiene y Seguridad del Trabajo, previo informe de la Secretaría General Técnica, oída la Inspección de Trabajo y Organismos relacionados con la materia, esta Dirección General de Trabajo acuerda:

Primero. Se aprueba, dentro del campo de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene del Trabajo de 9 de marzo de 1971 la adjunta Norma técnica reglamentaria MT-22 sobre cinturones de seguridad-cinturones de caída.

Segundo. De conformidad con lo previsto en el artículo primero de la Orden de 17 de mayo de 1974 se fija el plazo de un año, a partir de la vigencia de esta Norma, para la iniciación de la prohibición de utilizar cinturones de seguridad, de caída, cuyos prototipos no hayan sido homologados y carezcan del sello establecido en el apartado quinto de dicha Orden.

Tercero. Aquellos cinturones de seguridad, de caída, que por haber sido adquiridos antes de la homologación de su prototipo, carezcan del sello reglamentario, no podrán ser utilizados a partir de la fecha expresada en el apartado anterior, salvo que por sus propietarios se recabara del titular del expediente de homologación correspondiente, que les facilite el número de sellos necesarios para su colocación en los mismos.

En el supuesto de que se trate de cinturones de seguridad, de caída, que hayan dejado de fabricarse o de importarse podrán sus propietarios solicitar de esta Dirección General su homologación, y ésta acordará, si lo considera justificado, que se tramite la correspondiente homologación siguiendo el procedimiento ordinario.

Lo que participo a VV. II. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a VV. II.

Madrid, 23 de febrero de 1981.—El Director general, Fernando Somoza Albaronedo.

Ilmos. Sres. Jefe de la Inspección Central de Trabajo, Jefe de la Inspección General de Servicios, señor Director ejecutivo del Servicio Social de Higiene y Seguridad del Trabajo y Delegados provinciales de Trabajo.

NORMA TÉCNICA REGLAMENTARIA MT-22 SOBRE CINTURONES DE SEGURIDAD-CINTURONES DE CAÍDA

INDICE

1. Alcance y generalidades.
2. Objeto.
3. Definiciones.
 - 3.1. Cinturón de seguridad.
 - 3.2. Cinturón de caída.
 - 3.3. Amortiguador de caída.
 - 3.4. Arnés.
 - 3.5. Arnés torácico.
4. Clasificación.
5. Características.
 - 5.1. Características generales.
 - 5.1.1. Materiales.
 - 5.1.1.1. Elementos de cuero.
 - 5.1.1.2. Elementos textiles.
 - 5.1.1.3. Elementos metálicos.
 - 5.1.1.4. Cuerda de amarre.
 - 5.1.2. Fabricación.
 - 5.2. Características.
6. Requisitos y procedimientos de ensayo.
 - 6.1. Inspección general.
 - 6.2. Acondicionamiento para los ensayos.
 - 6.2.1. Acondicionamiento normal.
 - 6.2.2. Acondicionamiento a alta temperatura.
 - 6.3. Ensayos.
 - 6.3.1. Faja y bandas de cuero.
 - 6.3.1.1. Resistencia a la rotura por tracción.
 - 6.3.1.2. Resistencia a la flexión.
 - 6.3.1.3. Resistencia al encogimiento.
 - 6.3.1.4. Resistencia al rasgado.
 - 6.3.2. Faja y bandas de material textil o mixto. Resistencia a la tracción.
 - 6.3.3. Elementos metálicos.

- 6.3.3.1. Ensayos de resistencia a la tracción.
- 6.3.3.2. Resistencia a la corrosión.

- 6.3.4. Elementos de amarre. Resistencia a la tracción.
- 6.3.5. Resistencia a la tracción de la zona o zonas de conexión.
- 6.3.6. Ensayo de tracción estática.
- 6.3.7. Ensayo dinámico.

- 6.4. Evaluación de resultados.
- 6.5. Validez de los ensayos.

7. Especificaciones de empleo.
8. Marca.
9. Apéndice A.

1. Resistencia a la tracción del elemento de amarre.
2. Resistencia a la tracción de la faja y bandas textiles.

10. Anexos: Figuras.

1. ALCANCE Y GENERALIDADES

En esta Norma se establecen las características, ensayos y tipos de cinturones de caída más utilizados en las actividades laborales.

No se incluyen, por lo tanto, otras clases de cinturones de seguridad utilizados en la industria, como los de sujeción y los de suspensión, que son objeto de otras Normas técnicas reglamentarias.

En la presente Norma solo se contemplan aquellos aspectos técnicos relacionados con las características resistentes, tanto del cinturón en su conjunto como de los elementos que lo forman. Asimismo se especifican aquellos aspectos ergonómicos mínimos exigibles a un cinturón de caída, excluyéndose aspectos médicos que, si bien inciden directamente sobre el usuario, caen fuera de los límites de esta Norma técnica reglamentaria.

2. OBJETO

Son objeto de la presente Norma aquellos cinturones de seguridad cuya utilización preceptúa la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo para aquellos trabajos u operaciones que requieran desplazamientos del usuario con posibilidades de caída libre.

Las dudas que pudieran surgir en cuanto al uso obligatorio de cinturones de seguridad de caída, según las especificaciones de esta Norma, serán resueltas por las Delegaciones Provinciales de Trabajo o, en su caso, por la Dirección General de Trabajo.

3. DEFINICIONES

En esta Norma sólo se especifican aquellas definiciones que se consideran más significativas, de acuerdo con el contenido de la misma. En el apartado 1. 1 de la Norma técnica reglamentaria MT-13, «Cinturones de seguridad. Definiciones y clasificación. Cinturones de sujeción», actualmente en vigor, se incluyen las restantes definiciones relativas a los cinturones de seguridad en general.

3.1. Cinturón de seguridad.

Equipo individual de protección cuya finalidad es sostener o sostener y frenar el cuerpo del usuario en determinados trabajos u operaciones con riesgo de caída, evitando los peligros derivados de las mismas.

3.2. Cinturón de caída.

Cinturón de seguridad utilizado para frenar y detener la caída libre de un individuo, de forma que al final de aquélla, la energía que se alicance, se absorba en gran parte, por los elementos integrantes del cinturón, manteniendo los esfuerzos transmitidos a la persona por debajo de un valor prefijado. Está constituido fundamentalmente por un arnés, con o sin faja, y un elemento de amarre que puede estar provisto de un amortiguador de caída o similar.

3.3. Amortiguador de caída.

Elemento o dispositivo que formando parte integrante del cinturón permite frenar la caída, absorbiendo la mayor parte de la energía desarrollada en la misma y amortiguando las posibles oscilaciones del usuario.

3.4. Arnés.

Parte del cinturón de seguridad constituida por bandas o elementos flexibles que reparten por zonas del cuerpo distintas a la cintura los posibles esfuerzos originados durante su utilización.

3.5. Arnés torácico.

Arnés relativo exclusivamente a la parte superior del tronco.

4. CLASIFICACION

Según las prestaciones exigidas, los cinturones de seguridad, objeto de la presente Norma se clasifican en:

Tipo 1. Constituido por un arnés torácico, con o sin faja, y un elemento de amarre. (Véase la figura 1 a título orientativo.)
Tipo 1A. Tipo 1 con amortiguador de caída. (Ejemplos orientativos en las figuras 1 y 3.)

Tipo 2. Constituido por un arnés extensivo al tronco y piernas con o sin faja y un elemento de amarre. (Ejemplos orientativos en las figuras 2 y 3.)

Tipo 2A. Tipo 2 con amortiguador de caída. (Un ejemplo orientativo aparece en la figura 2.)

5. CARACTERÍSTICAS

5.1. Características generales.

5.1.1. Materiales

Los materiales empleados en la confección de los cinturones de seguridad cumplirán lo indicado a continuación.

5.1.1.1. Elementos de cuero.

El cuero debe ser de primera calidad, tendrá espesor uniforme y carecerá de cicatrices grietas, cortes y defectos que puedan mermar sus características.

5.1.1.2. Elementos textiles.

Serán de fibra natural, artificial o mixta y estarán constituidos por bandas homogéneas y tupidas o cuerdas cableadas o trenzadas de buena calidad. Se excluirán aquellas fibras que presenten una probada degradación ante los agentes ambientales de intemperie (polietileno o polipropileno), salvo que se introduzcan nuevas técnicas o métodos que garanticen el mantenimiento de su prestación frente a los citados agentes.

5.1.1.3. Elementos metálicos.

Todos los elementos metálicos presentarán un buen aspecto superficial, careciendo de grietas, rebabas, aristas vivas, etcétera. Serán resistentes a la corrosión o deberán estar protegidos contra la misma mediante un recubrimiento apropiado.

5.1.1.4. Cuerda de amarre.

Serán de fibra natural, artificial o mixta, de trenzado y diámetro uniforme y carecerán de imperfecciones (raspas, empalmes etc.).

5.1.2. Fabricación.

La construcción del cinturón debe ser concebida ergonómicamente a fin de poder garantizar que el cinturón tenga una puesta fácil, se lleve sin molestias durante el trabajo y, en caso de caída, distribuya los esfuerzos lo más uniformemente posible, manteniendo al usuario en una postura de suspensión lo menos incómoda posible. En cualquier caso esta distribución deberá efectuarse por bandas o elementos flexibles de dimensiones no inferiores a las indicadas a continuación.

Material empleado	Faja (si existe)		Aرنés	
	Anchura (mm)	Espesor (mm)	Anchura (mm)	Espesor (mm)
Tejidos de fibras naturales, sintéticas o mixtas ...	60	1	40	1
Cuero	60	4	40	3

Los materiales de confección del arnés y faja deberán ser flexibles, carecerán de imperfecciones que puedan mermar sus prestaciones y de cantos o bordes que puedan lesionar o causar molestias innecesarias al usuario. Asimismo la inserción de los elementos metálicos se efectuará de forma que no ofrezcan peligros ni molestias adicionales ni durante su utilización ni en caso de caída del usuario.

Las costuras han de garantizar la funcionalidad del equipo. Los elementos metálicos habrán de llevar la correspondiente marca de identificación y habrán de cumplir con lo especificado en el apartado 2.2.2.5 de la Norma técnica reglamentaria MT-13.

5.2. Características especiales.

Todos los cinturones de esta clase deberán superar los ensayos especificados en 6.3.1 y 6.3.2, así como los indicados en 6.3.3, 6.3.4, 6.3.5, 6.3.6 y 6.3.7.

Cuando en la confección de algún elemento integrante del cinturón figuren el polipropileno, el polietileno o se introduzca una fibra de comportamiento no suficientemente conocido en estas aplicaciones, se procederá a efectuar las pruebas adicionales del apéndice A de esta Norma.

6. REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS DE ENSAYO

6.1. Inspección general.

Antes de proceder a los ensayos se efectuará un examen para comprobar que se cumple lo especificado en el apartado 5.1.

6.2. Acondicionamiento para los ensayos.

Tanto las fajas como las bandas o cuerdas de amarre deberán acondicionarse antes de los ensayos, someténdose posteriormente a los mismos, en el menor tiempo posible.

6.2.1. Acondicionamiento normal.

Se considerará que las muestras se encuentran en condiciones normales cuando hayan permanecido un mínimo de veinti-

cuatro horas a una temperatura de $20 \pm 5^\circ \text{C}$ y humedad relativa de 55 ± 10 por 100.

6.2.2. Acondicionamiento a alta temperatura.

Las muestras, previamente puestas en condiciones normales, se introducen en una cámara climática durante un período de cuatro horas a una temperatura de $70 \pm 2^\circ \text{C}$ y humedad relativa de 65 ± 5 por 100.

6.3. Ensayos.

6.3.1. Faja y bandas de cuero.

6.3.1.1. Resistencia a la rotura por tracción.

Se toman seis probetas de una banda simple, excluyendo de las mismas los esfuerzos, si los hubiere, de la forma y dimensiones indicadas en la figura 4. Tres de ellas se acondicionarán según 6.2.1 y las otras según 6.2.2. Sobre cada una de ellas se determina, con precisión superior a 0,2 milímetros, la anchura según las líneas MM' y OO', tanto en la cara de carne como en la de flor.

El valor medio de estas seis medidas se toma como anchura de las probetas. Sobre los puntos medios de las líneas anteriores se determina, con precisión igual o superior a 0,02 milímetros el espesor de la probeta y se calcula su valor medio.

Cada una de las probetas se somete a ensayo de rotura por tracción a una velocidad de separación de mordazas no superior a 100 mm/minuto ($1,6 \times 10^{-3}$ m/s.).

La carga unitaria de rotura referida a la sección transversal media no debe ser inferior a 2,8 kgf/mm² (27,5 M Pa).

6.3.1.2. Resistencia a la flexión.

Se tomará una muestra simple, excluyendo los refuerzos, si los hubiere, de 25×150 mm, y se fijará en uno de los extremos sobre una mordaza de forma que en su posición inicial el plano de la probeta sea tangencial, por el lado de la carne, a un mandril de 28,6 milímetros de diámetro y 32 milímetros de altura, manteniéndose la dimensión menor de la probeta paralela a las generatrices del mandril y del rodillo, cuyos ejes tienen que ser paralelos.

Se hace girar en un tiempo de 5 ± 1 s. el rodillo sobre la cara flor de la probeta, de manera que al final del giro la longitud de la misma abarque sobre el mandril el arco correspondiente a un ángulo central de 180° (π rad). Después de esta operación no deberá apreciarse en la muestra ninguna grieta o hendidura.

6.3.1.3. Resistencia al encogimiento.

Se tomarán dos muestras simples, excluyendo refuerzos, si los hubiere, de 50×50 milímetros.

Sobre cada uno de los ejes de simetría y centradas con los mismos se marcan longitudes de 40 milímetros.

Seguidamente se sumergen en agua a 90° durante un minuto.

Transcurrido este tiempo se sacan en estufa a temperatura moderada hasta conseguir un peso sensiblemente igual al que tenía antes del ensayo.

Una vez secas, ninguna de las longitudes marcadas sobre los ejes de simetría deben haber experimentado una variación superior al 8 por 100 respecto a los valores primitivos ni presentar señales de agrietamiento.

6.3.1.4. Resistencia al rasgado.

Se tomarán dos probetas simples, excluyendo refuerzos, si los hubiere, de 50×25 milímetros.

Sobre cada una de las probetas se hace una ranura centrada de la forma y dimensiones indicadas en la figura 5, y se someten al siguiente ensayo.

Se coloca la probeta de forma que los extremos de las mordazas especiales de la figura 6, convenientemente montadas en una máquina de tracción, tiren de la zona central de la ranura, en una dirección que coincida sensiblemente con el eje menor de simetría de la probeta, a velocidad de 100 ± 25 milímetros/minuto, hasta conseguir el rasgado completo de la probeta.

La resistencia al rasgado no debe ser inferior a 10 kgf por milímetro de espesor.

6.3.2. Faja y bandas de material textil o mixto. Resistencia a la tracción.

Se efectuarán ensayos de tracción sobre cuatro muestras de las fajas o bandas correspondientes al modelo de cinturón a probar, de las que dos se habrán acondicionado previamente según 6.2.1 y las otras dos según 6.2.2.

Para ello se colocarán en la máquina de tracción de forma que la longitud útil inicial sea de 300 ± 10 mm, y se efectuarán los ensayos a una velocidad no superior a 100 mm/minuto ($10,6 \times 10^{-3}$ m/s.).

Todas las muestras de las fajas o las bandas de arnés que Las restantes bandas del arnés tendrán que:

a) Resistir sin romperse durante cinco minutos una carga de 1.000 kgf (9.810 N), manteniendo el ancho igual o superior a 60 mm.

b) Tener una carga de rotura no inferior a 1.200 kgf (11.772 N).

Las restantes bandas del arnés tendrán que:

a) Resistir sin romperse durante cinco minutos una carga de 300 kgf (2.943 N), manteniéndose el ancho por encima de 30 mm.

b) Tener una carga de rotura no inferior a 500 kgf (4.905 N).

Si en este ensayo se deslizara la muestra o rompiera a menos de 10 mm. de una de las mordazas bajo una carga inferior o igual a la de rotura mínima especificada, el ensayo no será válido.

6.3.3. Elementos metálicos.

6.3.3.1. Ensayos de resistencia a la tracción.

Los elementos metálicos (mosquetón, hebillas de cierre de la faja y de zonas de conexión) sometidos a tracción deberán:

a) Resistir sin abrirse ni deformarse a simple vista una fuerza igual o superior a 1.000 kgf (9.810 N) durante cinco minutos.

b) Tener una carga de rotura no inferior a 1.200 kgf (11.772 N).

Los esfuerzos se aplicarán según las direcciones de sollicitación a que se encuentren sometidos durante las condiciones normales de trabajo y a una velocidad no superior a 50 mm/minuto ($8,3 \times 10^{-4}$ m/s.).

6.3.3.2. Resistencia a la corrosión.

Un mínimo de dos unidades de cada elemento metálico se mantendrán durante cuatro horas en una cámara de niebla salina que permita obtener una niebla a $35 \pm 1^\circ$ C tal, que, sobre una superficie horizontal de 80 centímetros cuadrados, se recojan 2 ± 1 milímetro de solución por hora, como valor medio de un tiempo mínimo de funcionamiento de dos horas y con un pH de $7 \pm 0,2$.

Transcurrido este tiempo se lavarán en agua, se secarán con un paño y se observará a simple vista, si presentan signos de corrosión. Superarán la prueba aquellos elementos en los que no se aprecie corrosión.

6.3.4. Elemento de amarre. Resistencia a la tracción.

Se tomarán cuatro probetas, excluyendo el amortiguador de caída cuando éste vaya incorporado al elemento de amarre de las cuales dos se acondicionarán según 6.2.1 y las otras dos según 6.2.2. Cada una de ellas tendrá un tamaño suficiente para que con carga preliminar de 10 kgf (98,1 N), la longitud libre entre mordazas permita una distancia inicial de ensayo de 300 ± 10 mm.

Sometida la muestra a ensayo de tracción, con una velocidad de separación de mordazas no superior a 50 mm/minuto

($8,3 \times 10^{-4}$ m/s.), la carga de rotura tiene que ser superior a 1.200 kgf (11.772 N).

6.3.5. Resistencia a la tracción de la zona o zonas de conexión.

Se dispondrá la zona de conexión a ensayar en posición similar a la de su utilización, de forma que la tracción se efectúa a través de ésta mientras el arnés permanezca fijo.

El esfuerzo de tracción se ejercerá a una velocidad no superior a 100 mm/minuto ($1,6 \times 10^{-3}$ m/s.), debiendo resistir sin romperse ni deformarse una carga de 1.000 kgf (9.810 N) durante cinco minutos.

La carga de rotura del conjunto tiene que ser superior a los 1.200 kgf (11.772 N).

Cuando un cinturón venga provisto de más de una zona de conexión este ensayo se efectuará sobre cada una de ellas, si bien en los casos en que sea necesario deberá realizarse sobre cinturones nuevos. Si el amortiguador de caída va incorporado a la zona de conexión se anulará su acción en esta prueba.

6.3.6. Ensayo de tracción estática.

Se colocará el cinturón sobre el maniquí de madera de la figura 7 y se anclará mediante el elemento o elementos de amarre de un punto fijo (figura 8). La tracción se ejercerá mediante el gancho dispuesto en el maniquí de forma progresiva, hasta alcanzar la carga de 700 kgf (6.867 N), manteniéndola durante 80 s. Se aumentará la fuerza de tracción hasta 1.000 kgf (9.810 N), anulándola después.

No superarán la prueba aquellos cinturones en los que se aprecien roturas de sus elementos constitutivos. Tampoco se permiten deformaciones de ningún elemento metálico. Para la realización de esta prueba en cinturones provistos de amortiguadores de caída no se tendrán presentes los efectos causados por aquellas roturas o deformaciones que sean indicativas de un funcionamiento correcto de éstos.

6.3.7. Ensayo dinámico.

Para la realización de esta prueba se abrochará el cinturón a un maniquí de forma anatómica lleno de arena seca, sin comprimir excesivamente, de masa aproximada de 90 kgs., y perímetro de cintura de 750 ± 10 mm.

El extremo libre del elemento de amarre se une mediante un sistema de enganche a un medidor de fuerza, anclado a un punto fijo y convenientemente situado. A continuación se eleva el maniquí, de forma que su centro de gravedad no se encuentre separado de la vertical que pasa por el punto fijo, más de 400 mm., y hasta una posición tal que, al dejarlo caer libremente, la altura de caída sea igual a (L 0,5 metros, siendo L, la longitud útil del elemento de amarre.

Finalizado el ensayo, ningún elemento, a excepción de aquellos que indiquen un funcionamiento correcto del amortiguador de caída, podrá estar roto o presentar deformaciones apreciables, y la fuerza máxima desarrollada en la caída no podrá ser superior a 700 kgf.

Para la determinación de la fuerza máxima desarrollada en la caída se podrá utilizar un dinamómetro de huella similar al representado en la figura 9, constituido por dos piezas; de ellas, la superior está provista de una bola de acero de 10 milímetros o 12,7 mm. de diámetro, según que la fuerza desarrollada en la caída se estimase igual o inferior a 500 kgf. o superior a 500 kgf., respectivamente.

Mediante dos taladros situados en cada pieza y el empleo de dos piezas complementarias, se consigue la compresión de las primeras y por consiguiente la de la bola de acero sobre una placa patrón situada entre ambas piezas.

La huella obtenida sobre una placa patrón de aluminio recocido de HB5/125/60 y espesor igual o superior a 7 mm., medida con precisión mínima de 0,1 milímetro y correspondiente al valor de la medida mínima de dos diámetros ortogonales de dimensiones paralelas a los ejes de la placa, deberá ser inferior o igual a 6,30 mm., que corresponde a una carga estática aproximada de 700 kgf.

6.4. Evaluación de resultados.

Si en un ensayo determinado sobre un equipo los resultados están en el límite y dentro del límite de error de la técnica empleada, se tomarán nuevas muestras, de las que tres de ellas se verificarán en ese ensayo determinado, debiendo dar resultados claramente favorables para considerar apto el equipo.

6.5. Validez de los ensayos.

Los resultados de los ensayos tendrán únicamente validez si se refieren a cinturones de modelo idéntico al ensayado. A los efectos de la presente Norma, se considera modelo distinto el cinturón que difiera de las muestras ensayadas respecto de uno cualquiera de los puntos que se enumeran a continuación:

- Material, forma y dimensiones del arnés o de la faja si dispone de ésta.
- Material, forma y dimensiones del elemento de amarre.
- Material, forma y dimensiones del amortiguador de caída en el caso de que disponga del mismo.
- Material, forma y disposición de los elementos metálicos.
- Método de fabricación.

Cualquiera de las citadas modificaciones constituirá variación del modelo original y el cinturón, considerado como nuevo modelo, deberá someterse a nuevas pruebas.

7. ESPECIFICACIONES DE EMPLEO

Los cinturones de seguridad de caída deben ir acompañados de una especificación de empleo, en español, en la que se indique la forma de su regulación y las características fundamentales del equipo.

8. MARCA

Los cinturones de seguridad indicados en la presente Norma deben presentar una etiqueta o similar en la que, además de lo legalmente establecido en el artículo 5.º de la Orden del Ministerio de Trabajo de 17 de mayo de 1974 («Boletín Oficial del Estado» número 128, de 29 de mayo de 1974), se indique:

- Clase y tipo de cinturón.
- Longitud máxima del elemento de amarre.
- Año de fabricación.

9. RESISTENCIA A LA TRACCION DE LA FAJA Y BANDAS TEXTILES

Se efectuarán pruebas similares a las indicadas en el apartado 6.3.2, pero acondicionando tres muestras, sometiéndolas durante novecientas horas a la acción de las radiaciones ultravioletas emitidas por una lámpara de xenón de alta precisión tipo XBF 2.500 W o similar, situada a una distancia no superior a 600 milímetros de la superficie de acondicionamiento, de manera que reciba un flujo luminoso comprendido entre 75.000 y 80.000 lúmenes.

La pérdida de resistencia a la tracción en relación al valor medio obtenido en los acondicionamientos 6.2.1 y 6.2.2 no deberá ser superior al 25 por 100.

10. APENDICE A

Cuando concurren en la fabricación de cinturones de seguridad las circunstancias indicadas en el apartado 5.2 de esta Norma, sus elementos componentes habrán de satisfacer las pruebas indicadas a continuación.

1. Resistencia a la tracción del elemento de amarre.

Se realizará un ensayo similar al indicado en el apartado 6.3.4 sobre tres probetas que previamente se acondicionarán, sometiéndolas, durante novecientas horas, a la acción de radiaciones ultravioletas emitidas por una lámpara de xenón de alta presión tipo XBF 2.500 W o similar, situada a una distancia no superior a 600 milímetros de la superficie de acondicionamiento, que recibirá un flujo luminoso comprendido entre 75.000 y 80.000 lúmenes.

La pérdida de resistencia a la tracción en relación al valor medio obtenido en los acondicionamientos 6.2.1 y 6.2.2 no deberá ser superior al 25 por 100.

11 ANEXOS. FIGURAS

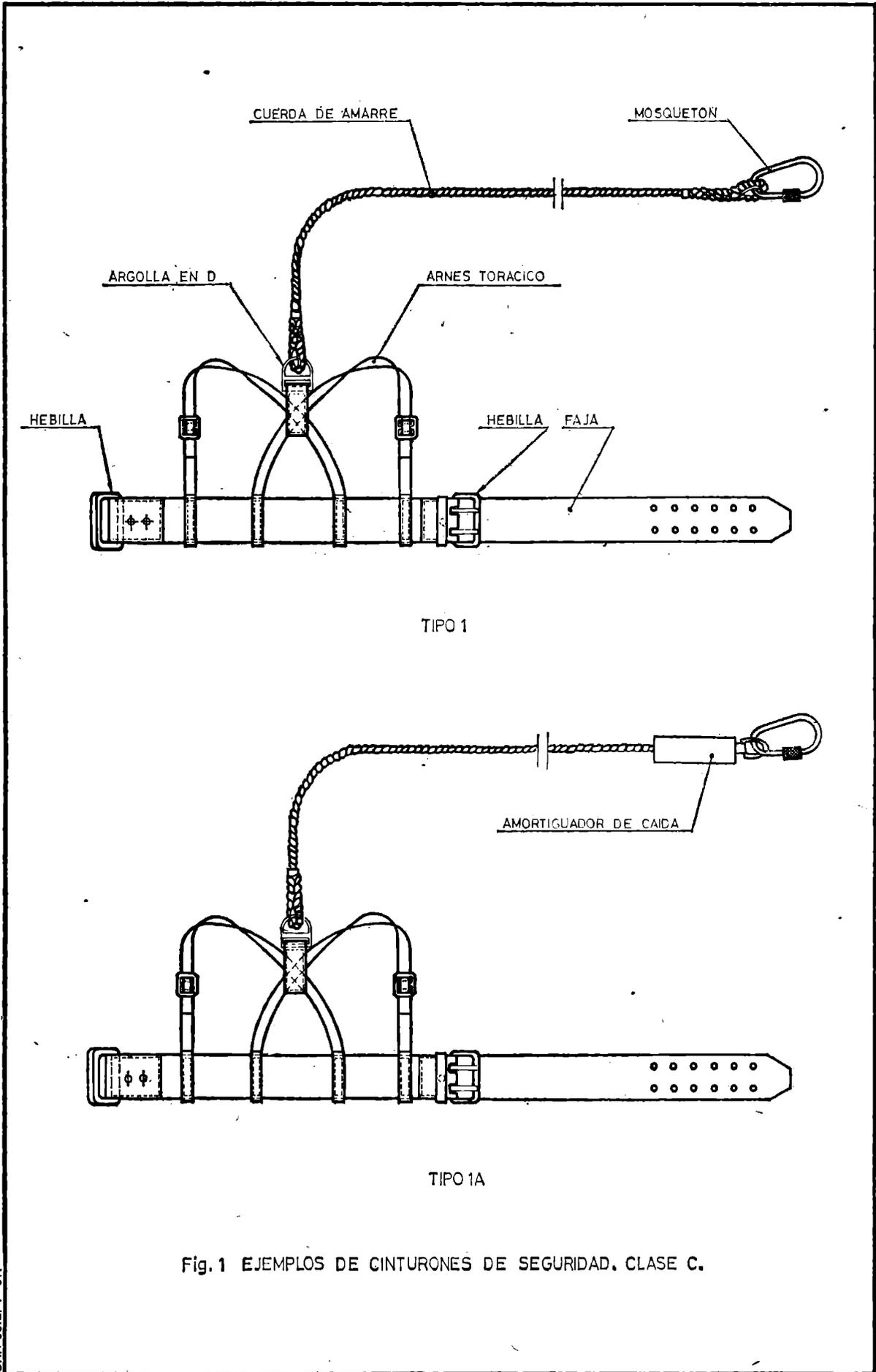
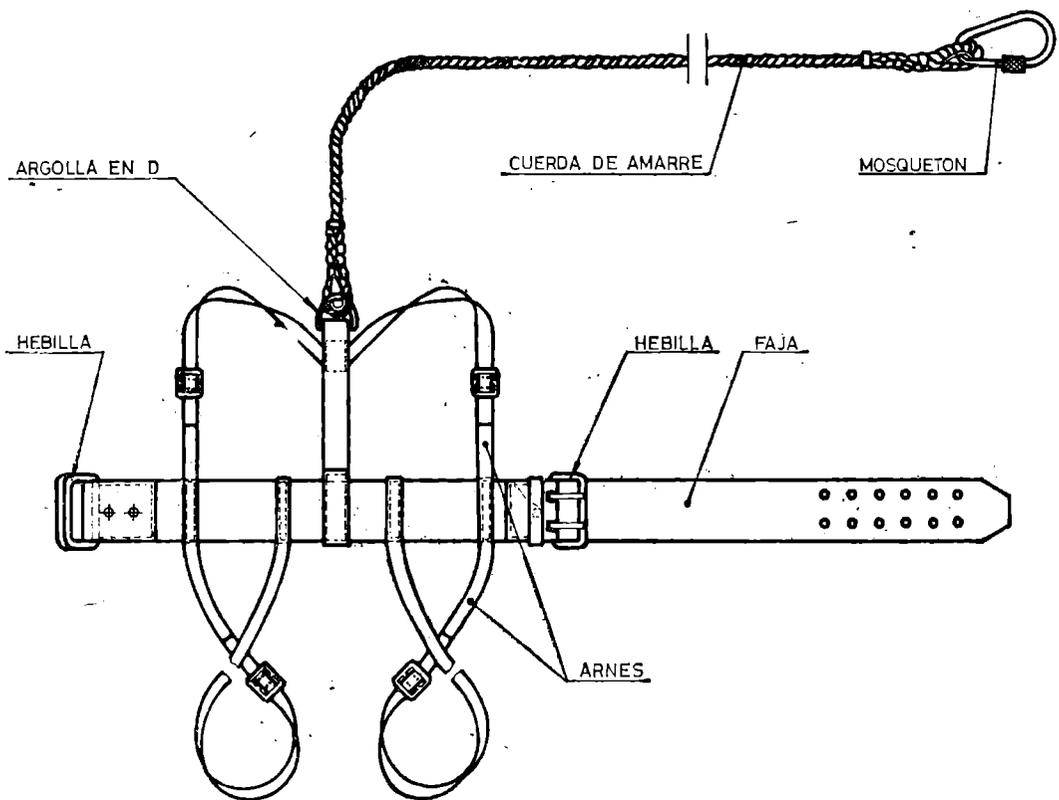
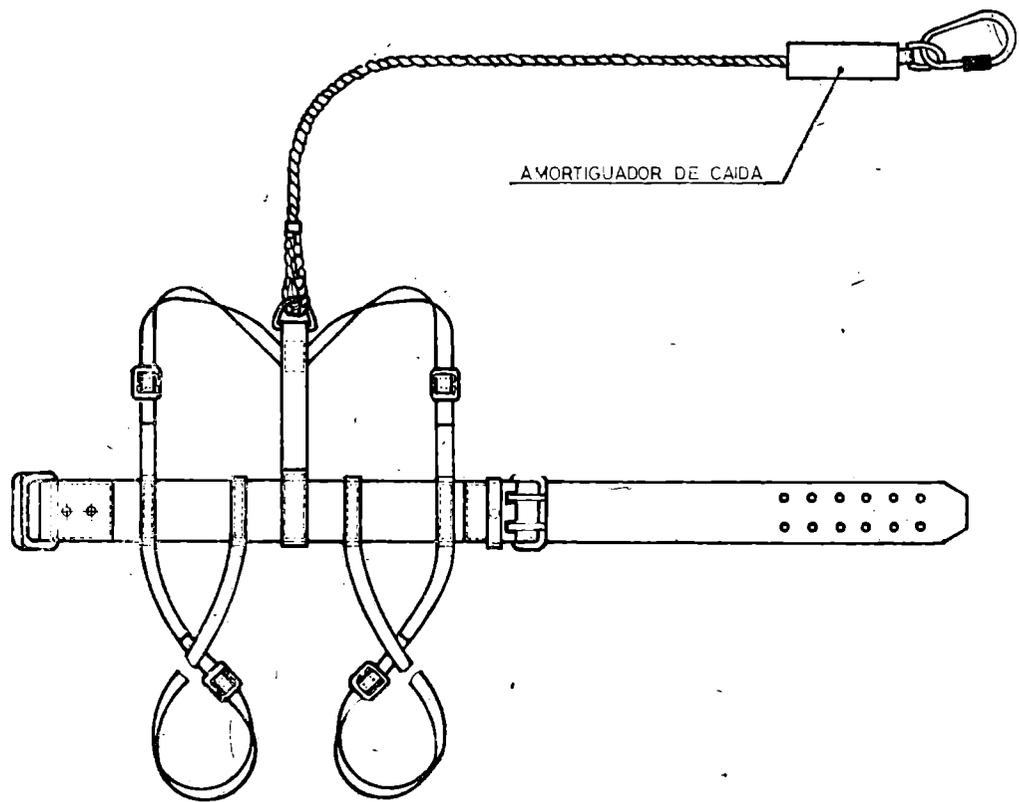


Fig. 1 EJEMPLOS DE CINTURONES DE SEGURIDAD, CLASE C.



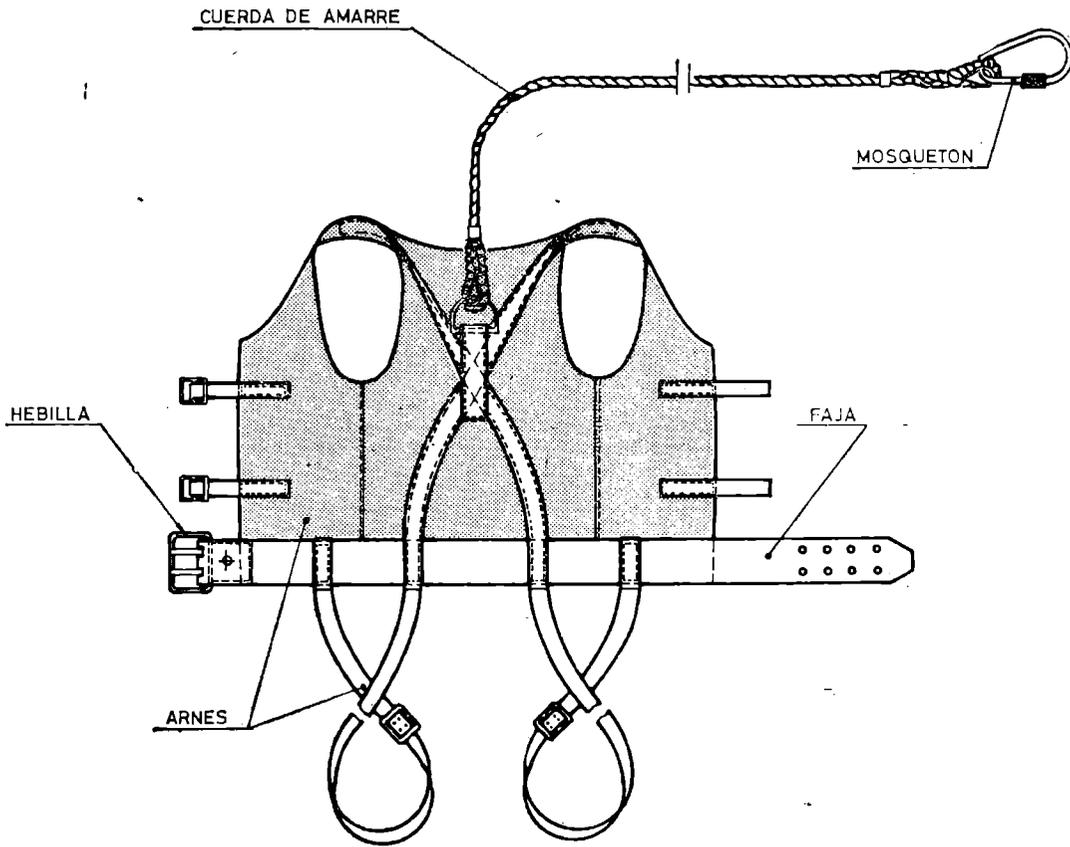
TIPO 2



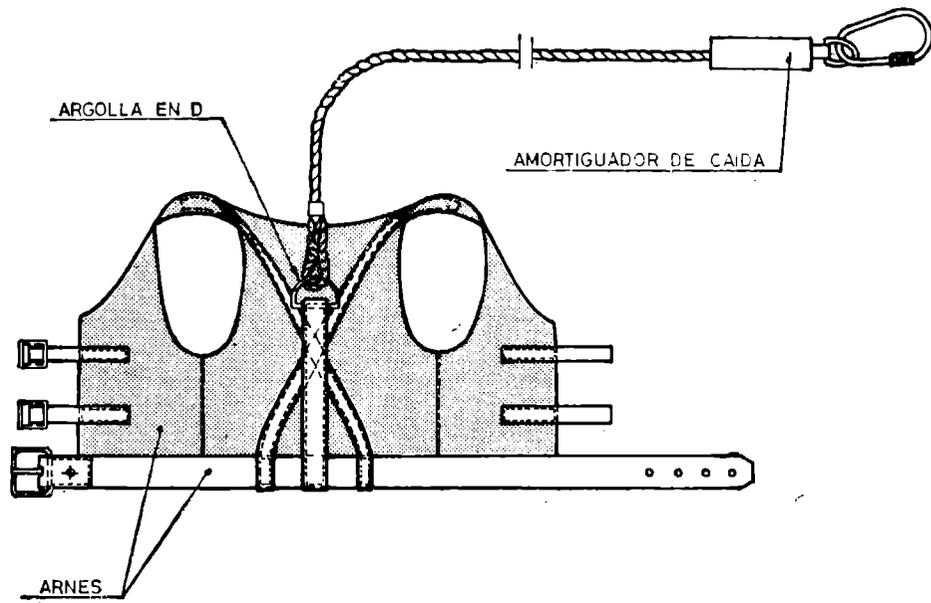
TIPO 2A

Fig. 2 EJEMPLOS DE CINTURONES DE SEGURIDAD CLASE C.

CNH 20080. 4B
CNH 00.274-4R



TIPO 2



TIPO 1A

Fig. 3 EJEMPLOS DE CINTURONES DE SEGURIDAD. CLASE C

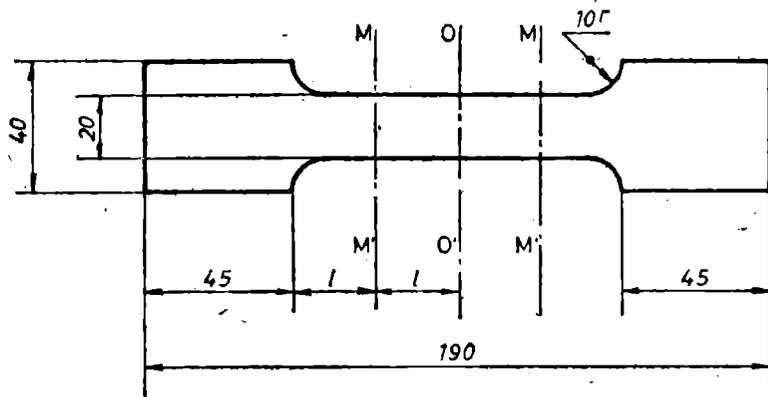


Fig. 4

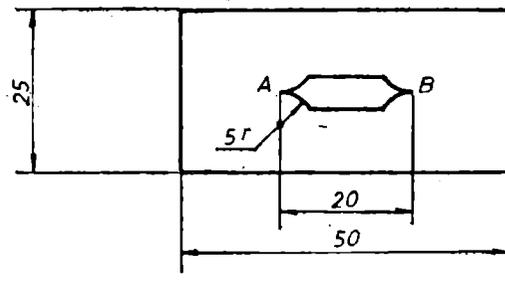


Fig. 5

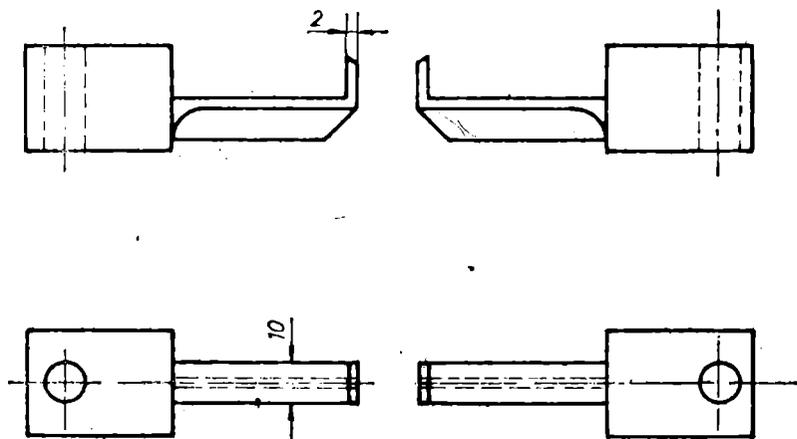
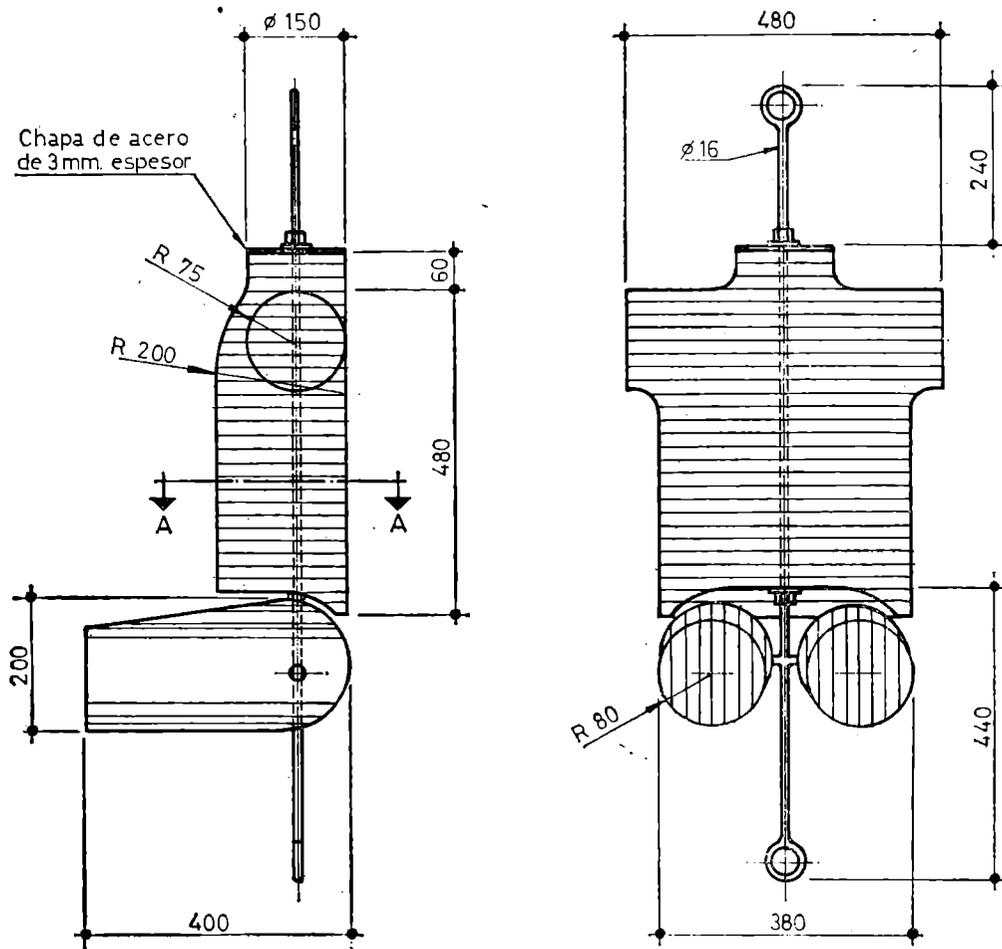


Fig. 6



Cotas en mm.

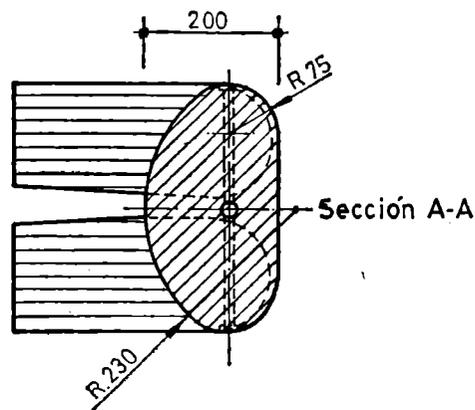


Fig.7

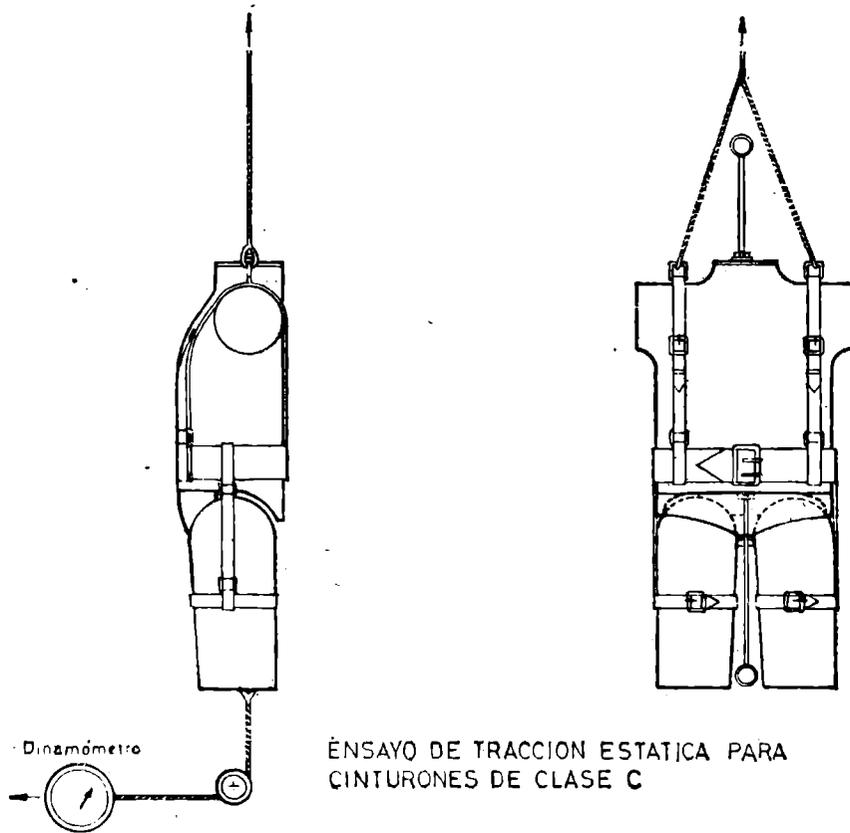


Fig. 8

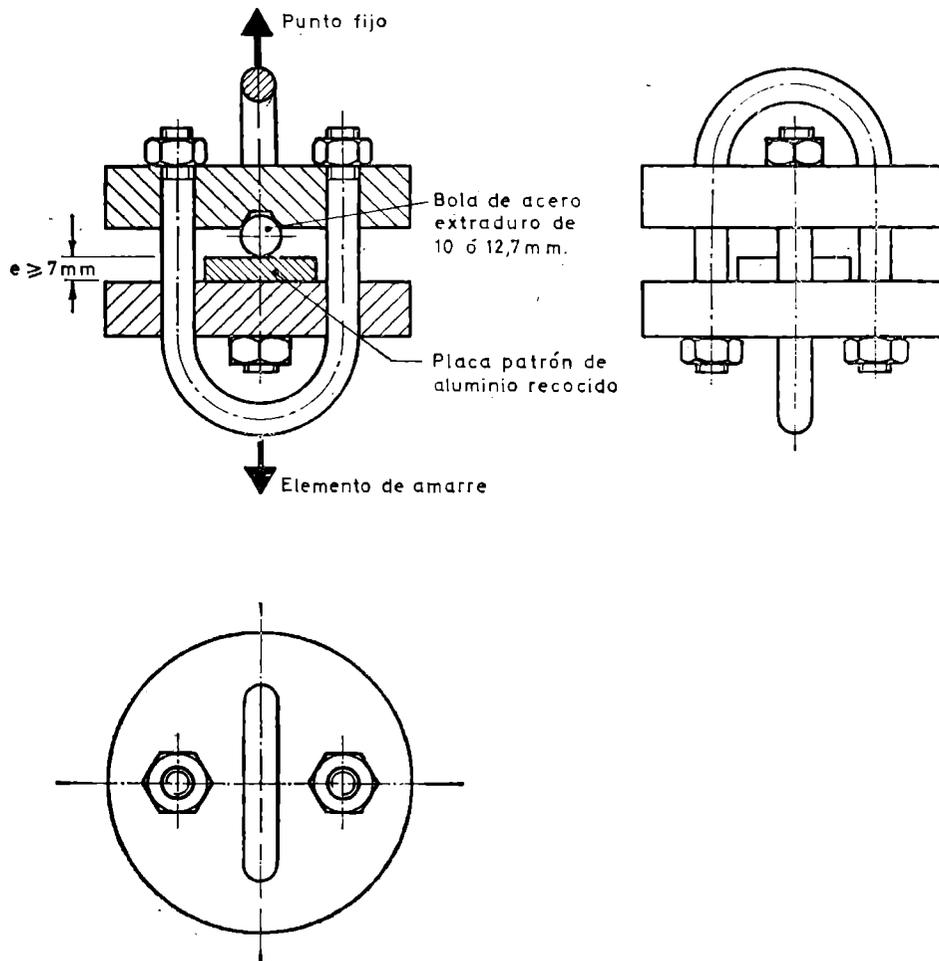


Fig. 9

Ejemplo de dispositivo para la medida de la fuerza desarrollada en la caída.