

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
1055-77**

**ANCLAJES PARA CINTURONES DE
SEGURIDAD EN AUTOMOVILES.**



TRAMITE:

COMITE: CT6 HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

PRESIDENTE: Francisco Morandi

SECRETARIO: Alfredo Herrera

SUB-COMITE: CT6/SC1 PROTECCION PERSONAL

COORDINADOR: Martha Lippke

PARTICIPANTES

<u>ENTIDAD</u>	<u>REPRESENTANTES</u>
Corporación Venezolana del Petróleo	Leonardo Cuenca
Cuerpo de Bomberos del Dis- trito Federal	Miguel Cerdá Octavio Maniglia
Ministerio de Energía y Minas	Gerardo Pino
Instituto Venezolano de Petro- química	Julio Laclé
Instituto Venezolano de los Seguros Sociales	Elizabeth de Rodríguez
Instituto de Medicina del Tra- bajo de la Universidad del Zu- lia	Rafael Quevedo Puche
Consejo Venezolano de Prevención de Accidentes	Felipe Montilla
Colegio de Ingenieros	Manuel Torres P.
Walco Industrial S.A.	José Rincones
Ministerio de Sanidad y Asistencia Social	Albrecht Müller
Seguridad Industrial Rex	César Urdaneta

<u>ENTIDAD</u>	<u>REPRESENTANTES</u>
Ingeniería de Prevención	Manuel Castillo
Optiproduktos C.A.	Oskar Hendler
C.V.G.Ferrominera del Orinoko	Reinaldo Ascanio
DISCUSION PUBLICA:	Fecha de Envío: 12-04-77
	Duración: 50 días
FECHA DE APROBACION DEL COMITE:	08-07-77
FECHA DE APROBACION POR COVENIN:	09-08-77

I N D I C E

<u>CAPITULO</u>	<u>TITULO</u>	<u>PAGINA</u>
1	ALCANCE	1
2	NORMAS COVENIN A CONSULTAR.....	1
3	DEFINICIONES	1
4	CONDICIONES GENERALES	2
5	REQUISITOS	4
6	METODOS DE ENSAYO	4
7	RELACION CON OTRAS NORMAS	6

NORMA VENEZOLANA
ANCLAJE PARA CINTURONES DE
SEGURIDAD EN AUTOMOVILES

COVENIN
1055

1 ALCANCE

1.1 Esta norma contempla la ubicación, dimensiones y resistencia de los puntos de anclaje de los cinturones de seguridad de un vehículo de motor de hasta 3,5 ton. de peso.

1.2 Esta norma se aplica a los anclajes de cinturones de seguridad para asientos delanteros y traseros dispuestos de frente al tablero del vehículo.

2 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

COVENIN 1064 Cinturones de seguridad para automóviles
(en elaboración).

3 DEFINICIONES

3.1 Anclaje Consiste en un agujero roscado en una estructura adecuada para recibir el herraje de fijación del cinturón de seguridad.

3.2 Herraje de Fijación.— Es una parte usualmente de metal diseñada para asegurar las cintas de un cinturón de seguridad a un vehículo de motor.

3.3 Cinturón de Seguridad.— Es el conjunto formado por cintas, hebillas, herraje de ajuste y herraje de fijación, el cual va asegurado firmemente a la estructura del vehículo y/o del asiento.

3.4 Asiento de Banco.— Es una estructura completa diseñada para asentar a más de una persona, la cual puede llevar incorporados puntos de anclaje para más de un cinturón de seguridad.

3.5 Punto de Cadera (H).— El punto de la cadera (H) es la traza del eje de giro del femur sobre el plano de simetría del asiento. Puede ser determinado por las medidas del maniquí indicado en la Fig. 2 y la Tabla I.

Para asientos con respaldo reclinable, el ángulo que forma el respaldo con el asiento deberá estar lo más cercano posible a 90° cuando se trata de determinar el punto H.

3.6 Angulo del cinturón de Seguridad (α).— Siendo B la proyección de un punto de anclaje sobre el plano longitudinal de simetría del asiento (Fig. 1), el ángulo es el formado por el segmento HB con el plano horizontal que pasa por B.

3.6.1 El ángulo α tiene virtualmente el mismo valor que el que se obtendría considerando, en lugar del segmento HB, la cinta de un cinturón de seguridad cuyo punto de anclaje en el suelo se proyectase en B.

4 CONDICIONES GENERALES

4.1 Los anclajes de los cinturones de seguridad deberán colocarse de tal manera que, en caso de que se le impongan esfuerzos importantes a las cintas, éstas no transmitan al cuerpo de los pasajeros presiones peligrosas, en particular a consecuencia de su acción sobre partes del cuerpo humano especialmente sensibles.

4.2 Todo vehículo deberá tener como mínimo 5 anclajes para los asientos delanteros (individuales o de banco), de los cuales dos serán laterales (uno de cada lado del vehículo) y 4 anclajes para los asientos traseros.

4.2.1 Los grupos de anclajes pueden estar situados totalmente en la estructura del vehículo o repartidos entre la estructura del vehículo y la del asiento.

4.2.2 Cada anclaje en la estructura de un vehículo puede ser usado para asegurar los herrajes de fijación de 2 cinturones adyacentes siempre que se cumplan los requisitos especificados en la presente norma y en el caso de un asiento de banco, ambos cinturones pertenecerán a ese asiento.

4.3 POSICION DE LOS ANCLAJES

4.3.1 Anclajes delanteros

4.3.1.1 Podrán ubicarse en el piso o en el asiento y su posición deberá ser la indicada en la Fig. 1

4.3.1.2 El ángulo α debe tener, dentro de los límites posibles, un valor próximo a 45° para cualquier posición normal del asiento. Debe admitirse, sin embargo, que para vehículos con posiciones extremas del asiento, el ángulo puede tomar valores muy diferentes de 45° . Pero para ninguna posición del asiento, el ángulo α puede ser inferior a 20° ni superior a 75° .

4.3.1.3 La distancia comprendida entre los planos verticales paralelos al plano longitudinal de simetría del vehículo que pasan por los anclajes ubicados en el piso debe tener como mínimo 350 mm (Fig.1). Sin embargo si la estructura del vehículo lo exige, esta distancia puede ser reducida a condición de que se utilicen dispositivos apropiados que aseguren una separación conveniente entre las cintas.

4.3.2 Anclaje lateral delantero para la cinta del hombro:

4.3.2.1 El anclaje lateral deberá estar colocadp detrás del plano - vertical, perpendicular al plano longitudinal de simetría del vehículo que pasa por el punto H, para la posición más apartada del asiento y con el respaldo en una posición lo más próxima posible a 90° - con relación al asiento, a una altura superior a la del hombro del usuario, determinándose la altura, en todos los casos, de manera que se dé a la cinta una buena posición sobre el cuerpo y el centro del hombro (Fig. 5).

4.3.2.2 Si la geometría del vehículo o la resistencia de la estructura no permiten colocar el anclaje a una altura superior a la del hombro, este deberá colocarse de forma tal que la cinta del cinturón no ocasione excesos de presión en el hombro.

4.3.3 Anclares Traseros

Las posiciones especificadas para los anclajes delanteros en el piso son aplicables , en lo posible a los anclajes traseros en el piso. El ángulo α debe estar lo más próximo posible a 45° .

4.4 Todos los anclajes deberán estar protegidos contra la corrosión

5 REQUISITOS

5.1 Los dos anclajes fijos en el piso o asiento pertenecientes a un cinturón deben ser capaces de soportar una fuerza de tracción de 2270 ± 20 kg (5.000 ± 45 lb) según el ensayo 6.1

5.2 El anclaje lateral y los dos anclajes en el piso o asiento pertenecientes a un cinturón, deberán satisfacer lo siguiente:

5.2.1 Los dos anclajes fijos en el piso o asiento deberán cumplir con lo establecido en el punto 5.1

5.2.2 El conjunto de los tres anclajes deben ser capaces de soportar una fuerza de tracción de 1330 ± 20 kg (2920 ± 45 lb) según el ensayo 6.1

5.3 En el caso de que un anclaje se utilice para recibir el herraje de fijación de dos cinturones de seguridad, éste debe soportar la suma de las tensiones correspondientes.

6 METODOS DE ENSAYO

6.1 ENSAYO DE TRACCION

6.1.1 Equipo de Ensayo

El equipo de ensayo consiste en:

6.1.1.1 Una (1) máquina de tracción capaz de aplicar las tensiones especificadas.

6.1.1.2 Una pieza de ensayo como la especificada en la Fig. 3

6.1.1.3 Un conjunto de cintas correspondientes a cinturones de seguridad.

6.1.2 Material a ensayar

El material a ensayar consiste en una estructura de vehículo con los asientos en su posición y sus puntos de anclaje especificados.

6.1.3 Procedimiento.

6.1.3.1 Se fija la estructura del vehículo mediante dispositivos adecuados de forma tal de no reforzar los puntos de anclaje.

6.1.3.2 Los puntos de fijación serán tales que esten a una distancia de al menos 50 cm (19,7 pulg) por delante del anclaje y 30 cm (11,8 pulg) por detrás de él.

6.1.3.3 Para los anclajes fijos en el piso o asiento.

6.1.3.3.1 Se sujeta la pieza de ensayo mediante las cintas que van unidas a los anclajes que se vayan a ensayar, correspondientes a un mismo asiento (Fig. 4).

6.1.3.3.2 Se le aplica a la pieza de ensayo una fuerza de tracción de 2270 ± 20 kg (5000 ± 45 lb).

6.1.3.3.3 La fuerza de tracción se dirige hacia adelante en una dirección que forme un ángulo de $10^\circ \pm 5^\circ$ por encima de la horizontal, paralelamente al plano de simetría del vehículo. El asiento se coloca en la posición de conducción extrema hacia atrás.

6.1.3.3.4 Una vez alcanzada la fuerza de tracción requerida se suspende el ensayo.

6.1.3.4 Para anclaje lateral con dos anclajes en el piso o asiento

6.1.3.4.1 Se le aplica la fuerza de tracción correspondiente a los dos anclajes en el piso según el punto 6.1.3.3. ; 6.1.3.4.2.

6.1.3.4.2 Se sujeta la pieza de ensayo por medio de las cintas que van colocadas de la siguiente forma:

a) Del anclaje lateral a uno de los dos del piso

b) Entre los dos anclajes en el piso

6.1.3.4.3 Se le aplica a la pieza de ensayo una fuerza de tracción

de 1330 ± 20 kg (2920 ± 45 lb)

6.1.3.4.4 Igual al 6.1.3.3.3

6.1.3.4.5 Al alcanzar la fuerza requerida se suspende el ensayo.

6.1.4 Condiciones de Ensayo

Los asientos y todos los equipos anexos que contribuyen a la rigidez del conjunto deben estar colocados durante los ensayos.

6.1.5 Informe

6.1.5.1 Se registrará toda deformación permanente notable de la carrocería en la zona de anclaje.

6.1.5.2 Se tomará nota de cualquier desgarre de la estructura de la carrocería contigua al anclaje.

7 RELACION CON OTRAS NORMAS

UNE 26216 (Una Norma Española)

UNE 26215 (Una Norma española)

IDS 466/2 (Israel Draft Standard)

BSAV 140 a (British Standards Institution)

BSAV 48 a (British Standards Institution)

SAE J787 b (Society of automotive Engineers)

ISO R 1417 (International Organization for standardization)

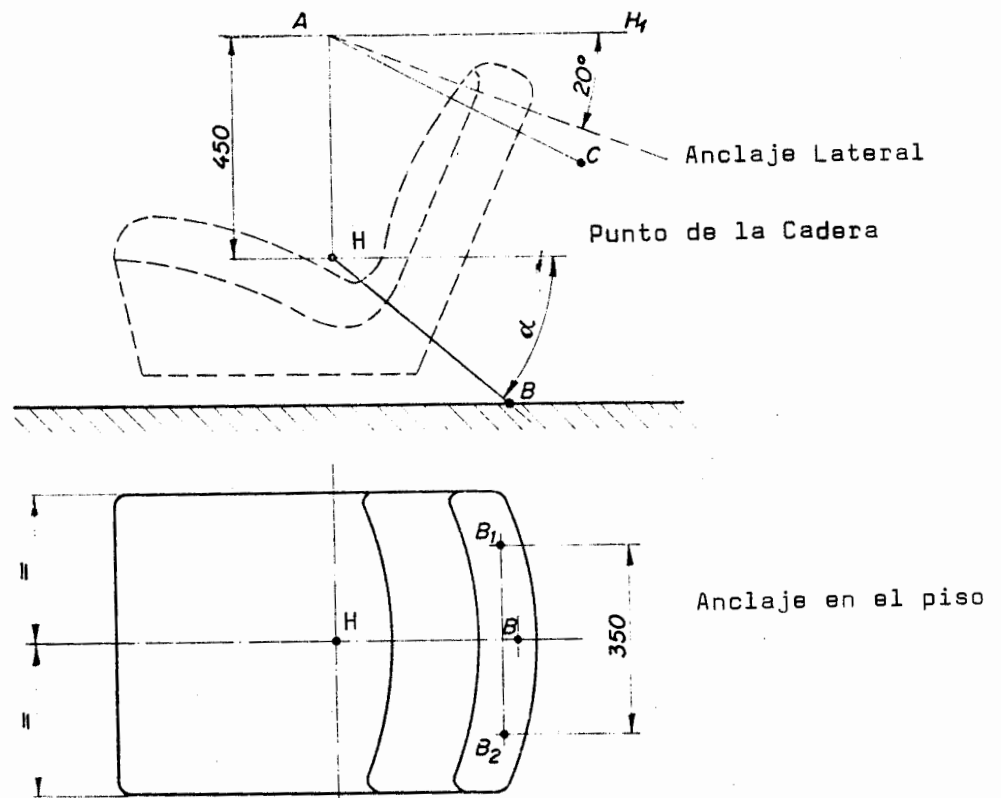


Fig. 1

POSICION DE LOS ANCLAJES EN EL PISO

Nota: Todas las Medidas en mm

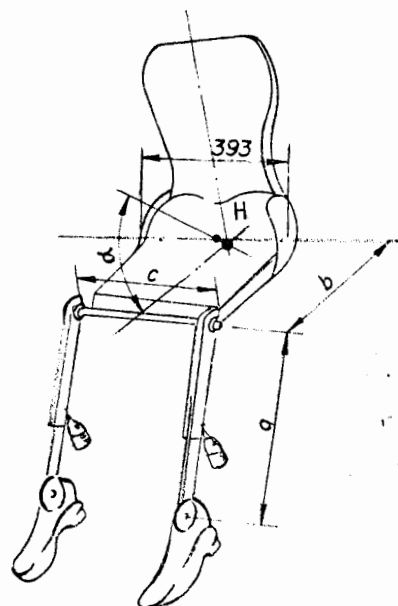


Fig. 2

MANIQUI PARA FIJAR EL PUNTO H

T A B L A I

MEDIDAS DEL MANIQUI

	Medidas de un hombre elegido entre 10	Medidas de un hombre elegido entre 50	Medidas de un hombre elegido entre 90
a	395	425	450
b	415	440	465
c	Comprendido entre 110 y 430		

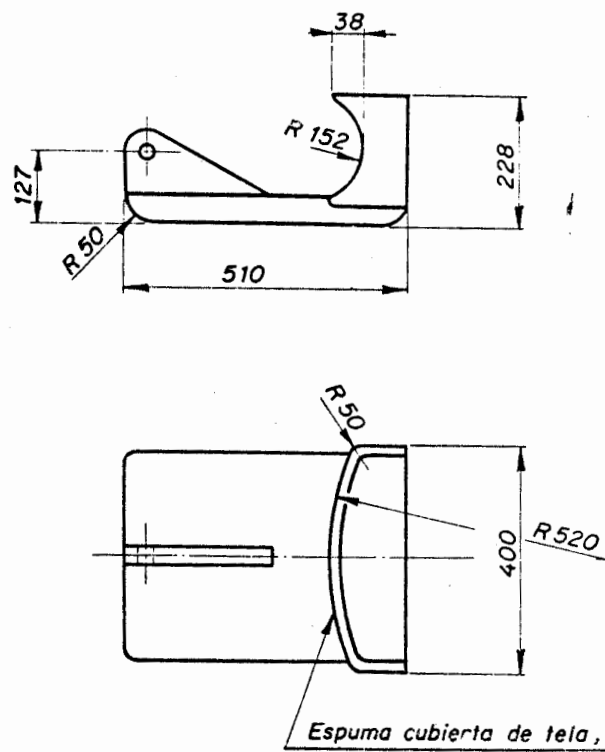


Fig. 3

PIEZA DE ENSAYO

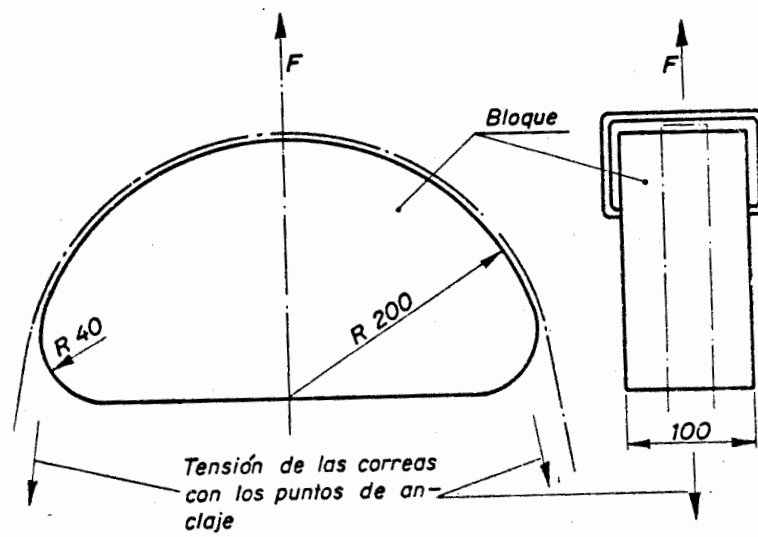


Fig. 4

COLOCACION DE LAS CINTAS A LA PIEZA DE ENSAYO

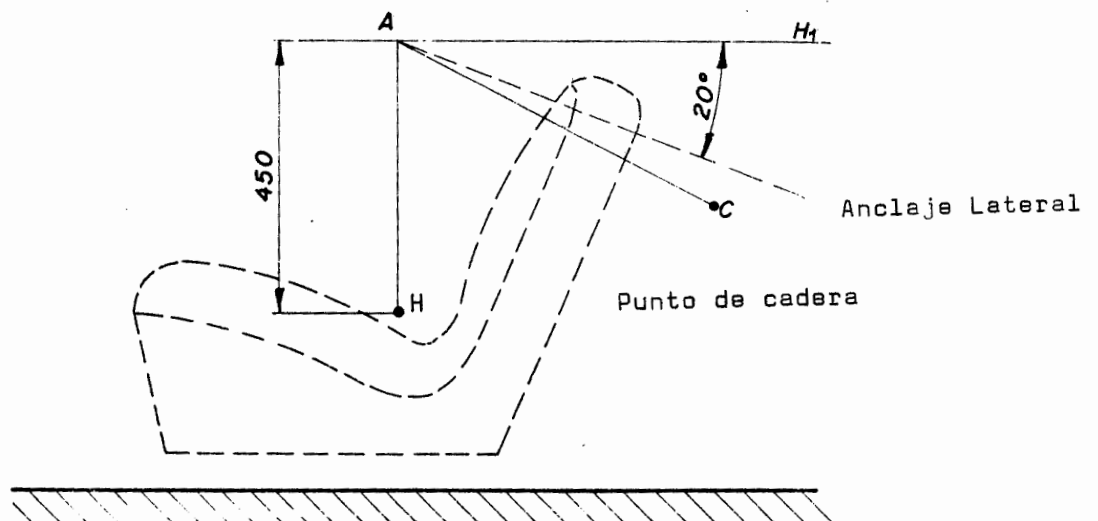


Fig. 5

COLOCACION DE ANCLAJE LATERAL

COVENIN
1055-77

CATEGORIA C

COMISION VENEZOLANA
DE NORMAS INDUSTRIALES MINISTERIO DE FOMENTO
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12
CARACAS

publicación de:



FONDONORMA

CDU 629.113:691.88

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS
Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.
