

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
591-70**

**HERRADURA DE ALEACIONES
DE ALUMINIO PARA CABALLOS
DE CARRERA**



NORMA VENEZOLANA
HERRADURAS DE ALEACIONES DE ALU
MINIO PARA CABALLOS DE CARRERA

COVENIN
591-70

1 ALCANCE

Esta norma establece los requisitos generales que deben cumplir las Herraduras de Aleaciones de Aluminio para Caballos de Carrera.

- 1.1 Se contempla también, en ésta norma, la metodología de ensayos.
- 1.2 Esta norma será aplicable solamente para herraduras a ser usadas en pistas de arena.

2 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta norma se aplicarán las siguientes definiciones (ver fig. 1).

2.1 CUERPO DE LA HERRADURA.

Perfil metálico de forma elíptica libre de piezas accesorias.

2.2 EJE DE SIMETRIA

Línea recta que divide la herradura en dos (2) partes simétricas.

2.3 UÑA

Lámina de acero que se coloca en la parte delantera de la herradura.

2.4 TACOS

Piezas de acero que se colocan en los extremos de la herradura.

2.5 AGUJEROS

Orificios distribuidos uniformemente en el cuerpo de la herradura.

2.6 MODELO

Variedad del producto según se presente con uña, tacos o libre de cualquiera de ellos.

2.7 CLASIFICACION

Las herraduras se clasificarán por tamaños: NORVEN 1, NORVEN 2.

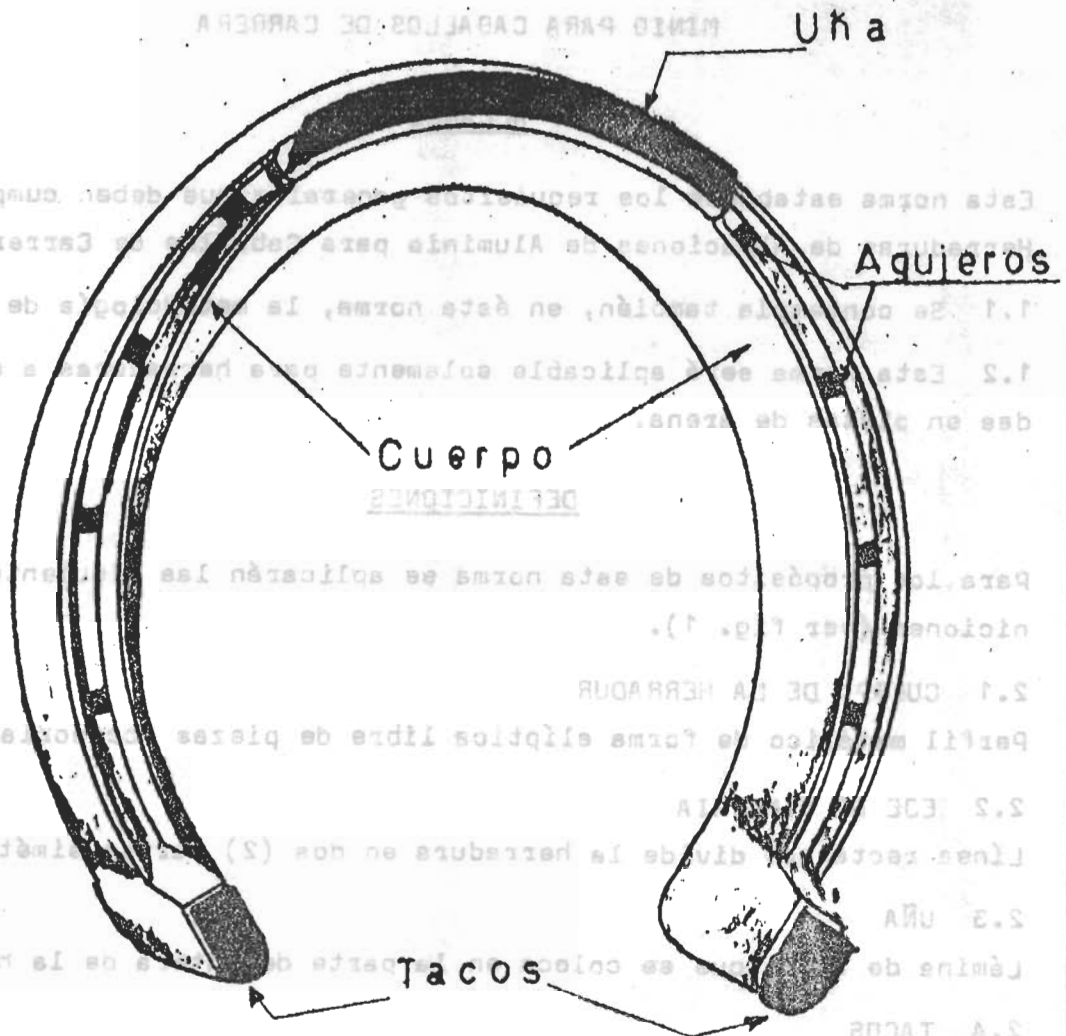


FIG 1

DEFINICIONES

Para los efectos de esta norma se aplicarán las definiciones siguientes:

2.1 CUERPO DE LA HERRADURA
Perfilado en forma elíptica libre de piezas de refuerzo.

2.2 CUEVA
Línea recta que divide la herradura en dos (2) partes simétricas.

2.3 UÑA
Lámina de acero que se coloca en la parte superior de la herradura.

2.4 TACOS
Piezas de acero que se colocan en los extremos de la herradura.

2.5 ACUCEROS
Orificios distribuidos uniformemente en el cuerpo de la herradura.

2.6 MODELO
Variedad del producto según las formas con uña, tacos o libre de cuñas de ellos.

2.7 CLASIFICACION
Las herraduras se clasificarán por tamaños: NORVEN 1, NORVEN 2, NORVEN 3, NORVEN 4, NORVEN 5, NORVEN 6, NORVEN 7, NORVEN 8, NORVEN 9, NORVEN 10, NORVEN 11, NORVEN 12, NORVEN 13, NORVEN 14, NORVEN 15, NORVEN 16, NORVEN 17, NORVEN 18, NORVEN 19, NORVEN 20.

3 REQUISITOS GENERALES

3.1 DIMENSIONES

Las dimensiones principales de las herraduras para los tamaños considerados en esta norma, están indicadas según las figs. 2 y 3, en las tablas 1 y 2.

3.1.1 Altura

La altura máxima, indicada en la figura 3, para cualquier tamaño o modelo no debe ser mayor de 14,0 mm. Para el modelo con uña y sin tacos, la altura máxima se medirá en la zona donde se encuentra ubicada la uña.

3.1.2 Ancho

El ancho del cuerpo, desde la parte delantera de la herradura, hasta la intersección del semi-eje menor de la elipse que la define, es constante e igual a 18 2 mm. Esto se cumplirá para todos los modelos y tamaños considerados en esta norma (ver fig. 2).

TABLA 1.- Herraduras delanteras

TAMAÑO	A	B	d	r	D1	D2	α	β	γ
NORVEN 3	43	34	51	7	52	48	52	55	18
NORVEN 4	46	37	54	7	55	51	52	55	18
NORVEN 5	49	40	57	7	58	54	52	55	18
NORVEN 6	52	43	60	7	61	57	52	55	18
NORVEN 7	55	46	63	7	64	60	52	55	18

TABLA 2.- Herraduras traseras

TAMAÑO	A	B	d	r	D1	D2	α	β	γ
NORVEN 3	45	36	53	6	53	49	52	55	18
NORVEN 4	48	39	56	6	56	52	52	55	18
NORVEN 5	51	42	59	6	59	55	52	55	18
NORVEN 6	54	45	62	6	62	58	52	55	18
NORVEN 7	57	48	65	6	65	61	52	55	18

Las dimensiones A, B, d, r, D1 y D2 vienen dadas en mm.

Los ángulos α , β , y γ en grados.

Tolerancias: Para las dimensiones A, B, d, r, D1 y D2 se permiten tolerancias de ± 1 mm.

Para los ángulos las tolerancias permitidas son de ± 2 grados.

3.2 AGUJEROS

Los agujeros se distribuirán simétricamente con respecto al eje de simetría de la herradura, siendo importante la posición de los primeros y últimos, tal como se indica en la figura 2 y en las tablas 1 y 2.

3.3 PESO

Hasta NORVEN 4, pero máximo 75 gramos.

Para tamaños mayores del NORVEN 4, peso máximo permitido 95 gramos.

3.4 NIVEL

Los modelos con uñas y tacos deberán estar nivelados; y se considerará como tal cuando la diferencia de alturas máximas indicadas en la figura 3, sea menor de 3 mm.

3.5 MATERIAL

3.5.1 Propiedades mecánicas de la aleación de aluminio.

3.5.1.1 Dureza

Los valores de dureza (Brinell) medidas sobre la herradura para cualquier modelo o tamaño, considerado o no en ésta norma, no deben ser inferiores a 90 HB (kg/mm^2).

3.5.2 Propiedades mecánicas del acero utilizado en uñas y tacos.

3.5.2.1 Dureza

La dureza del acero, utilizado para las uñas, no debe ser inferior a 30 Rockwell C.

La dureza de los tacos debe ser 10 ± 2 Rockwell C, menor que la dureza de la uña.

Ensayos

Ensayos de dureza

La dureza de la aleación de aluminio se determinará según el método Brinell (COVENIN 589-70). Para este caso en particular, se recomienda utilizar una carga de 10 kg y bola de 1 mm de diámetro.

Las muestras para el ensayo, serán secciones de caras paralelas sacadas directamente del cuerpo de la herradura.

La dureza del acero se determinará según COVENIN 646.

Ensayo de doblado (ver fig. 4).

Las herraduras empleadas para este ensayo, deben estar libres de uñas y tacos.

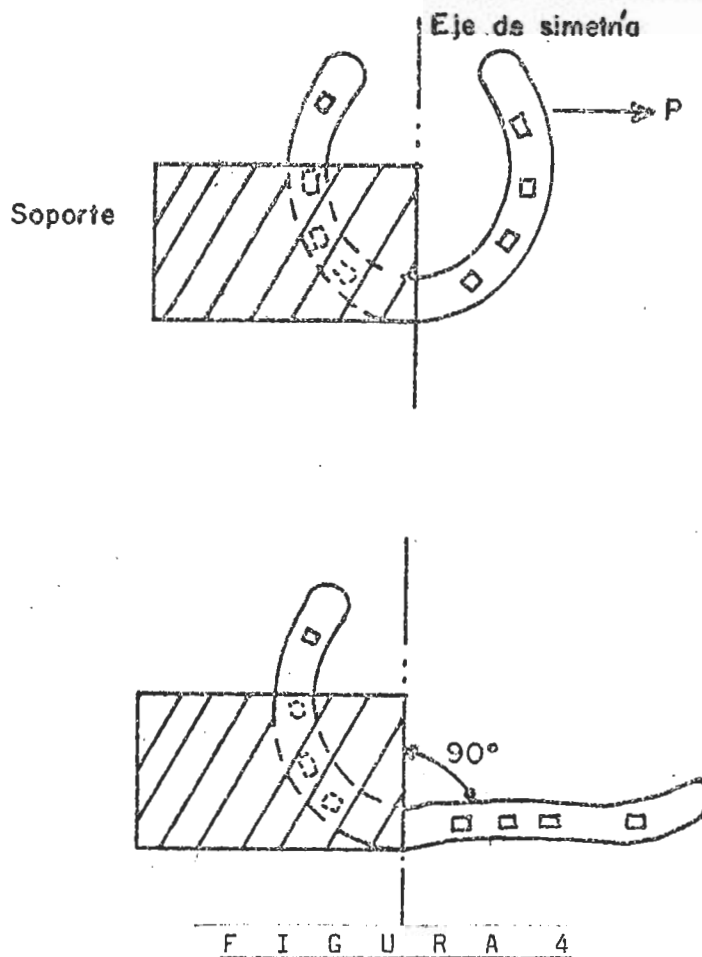
El ensayo consiste en fijar la herradura en un soporte adecuado, de tal manera que no haya deslizamiento relativo. El eje de simetría de la herradura debe estar aproximadamente perpendicular al plano horizontal del soporte.

Se aplicará una fuerza constante en el extremo libre, tal como se indica en la figura 4 hasta lograr que éste forme un ángulo de aproximadamente 90° con respecto al eje de simetría. Después de este ensayo no deben aparecer grietas ni fracturas en ninguna de las zonas del cuerpo de la herradura.

COVENIN 589 - Ensayo de dureza brinell para metales ligeros y sus aleaciones.

COVENIN 646 - Ensayo de dureza rockwell para materiales ferrosos.

3.2.2.1 Dureza
La dureza del acero, utilizado para las uñas, no debe ser inferior a 30 Rockwell C.
La dureza de las facas debe ser 18 + 2 Rockwell C, menor que la dureza de la uña.
Ensayos
Ensayos de dureza
La dureza de la alacón de aluminio se determinará según el método Brinell (COVENIN 289-70). Para este caso en particular, se recomienda utilizar una carga de 10 kg y bola de 1 mm de diámetro.
Las muestras para el ensayo, serán secciones de caras paralelas a cada directamente del cuerpo de la herradura.
La dureza del acero se determinará según COVENIN 646 Ensayo de doblado (ver fig. 4).
Las herraduras empujadas para este ensayo, deben estar libres de uñas y ranuras.
El ensayo consiste en fijar la herradura en un soporte adecuado, de tal manera que no haya deslizamiento relativo. El eje de simetría de la herradura debe estar aproximadamente perpendicular al plano horizontal del soporte.



NOTA: Los productores que cumplan con esta norma podrán solicitar ante la Comisión Venezolana de Normas Industriales, COVENIN, la Marca de Calidad NORVEN.

La Comisión Venezolana de Normas Industriales se reserva el derecho de inspeccionar los productos cuando lo crea conveniente, con el fin de garantizar el cumplimiento de la norma.

COVENIN
591-70

CATEGORIA
B

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:



CDU 682.1

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