
Norma Venezolana COVENIN



651-79

Tornillos pernos y esparragos. Ensayo de carga.
Método de medida de longitud.



CDU 621.882.2:539.41

C.D.U.

621.882.2:539.41

COVENIN

651-79

NORMA VENEZOLANA

"TORNILLOS PERNOS Y ESPARRAGOS. EN
SAYO DE CARGA. METODO DE MEDIDA
DE LONGITUD"

TRAMITE

COMITE: CT20 MECANICA

PRESIDENTE: Dr. REINALDO PENSO

SUBCOMITE: CT20/SC1 ELEMENTOS DE FIJACION

COORDINADOR: DOMINGO SUBERO

MARCOS VASQUEZ

PARTICIPANTES

VEROCA

TORVENCA

FANAPROMECA

RUDEVECA - METALCAR

GENERAL MOTORS DE VENEZUELA

C.A. DANAVEN

VICTOR CACERES

FRANCISCO JULIO

CESAR DUQUE

RICHARD GARCIA

ENRIQUE AROCHA

ELSA RAMOS

VICTOR CABRERA

DISCUSION PUBLICA: FECHA DE ENVIO: 23-11-78

DURACION: 45 DIAS

FECHA DE APROBACION POR EL COMITE: 21-8-79

FECHA DE APROBACION POR LA COVENIN: 30-10-79

NORMA VENEZOLANA
TORNILLOS PERNOS Y ESPARRAGOS
ENSAYO DE CARGA
METODO DE MEDIDA DE LONGITUD

COVENIN
651-79

1 ALCANCE

Esta Norma contempla el método de medida de longitud por ensayo de carga, para pernos tornillos y espárragos.

2 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

Esta Norma es completa.

3 PRINCIPIO DEL ENSAYO

El ensayo consiste en someter a tensión, una probeta (ver punto 5), bajo una carga especificada, determinando posteriormente la deformación permanente resultante.

4 EQUIPO DE ENSAYO

4.1 DISPOSITIVO DE APLICACION DE LA CARGA

Este dispositivo debe ser tal que permita la aplicación de la carga en forma lenta y uniforme, libre de choques y vibraciones. Según lo establecido en el punto 6.6.

4.2 INSTRUMENTO DE MEDICION

El instrumento de medición a utilizar debe ser capaz de apreciar cambio en longitud de orden de 0,0025 mm.

5 MATERIAL A ENSAYAR

El material a ensayar consistirá de un tornillo, perno o espárrago completo el cual deberá cumplir con las siguientes características:

5.1 Roscado suficiente que permita una buena fijación. Deberán quedar 6 hilos de roscas completos libres entre las mordazas y por lo menos una longitud igual a D dentro de la mordaza. Siendo D el

diámetro nominal del perno, tornillo o espárrago. En el caso de pernos y tornillos la cabeza deberá ser de un tamaño suficientemente grande y de características tales que no lo hagan más débil que la sección roscada.

6 PROCEDIMIENTO

- 6.1 Se limpia la probeta cuidadosamente en toda su extensión.
- 6.2 Se mide la longitud total de la probeta sobre su eje principal (usando centros extremos perfectamente apareados) con una aproximación de 0,0127 mm (0,0005 pulg).
- 6.3 La probeta se marca de tal forma que se pueda colocar en la misma posición para posteriores mediciones.
- 6.4 La probeta se ensambla fijamente de tal forma que deje 6 hilos de rosca libre entre las mordazas y por lo menos una longitud igual a D dentro de la mordaza y asegura la aplicación axial de la carga especificada. D diámetro nominal.
- 6.5 Se procede a la aplicación de la carga.
- 6.6 La rata de aplicación de la carga no debe ser en ningún momento superior a $70 \text{ kgs/mm}^2/\text{min} = 6,86 \times 10^2 \text{ MPa/min}$.
- 6.7 Se retiene la carga especificada durante un mínimo de 10 seg.
- 6.8 Se libera la carga.
- 6.9 Se verifica si hay deformación mediante una nueva medición de la probeta según 6.2 y 6.3.

7 CONDICIONES DE ENSAYO

- 7.1 La temperatura de ensayo a menos que se especifique lo contrario se tomará como la ambiente.

8 RELACION CON OTRAS NORMAS

- ASTM A-370 (American Society for Testinand Materials) USA
- SAE 429 R (Society of Automotive Engineers, Inc) USA

PROCEDIMIENTO

- 8.1 Se limpia la probeta cuidadosamente en toda su extensión.
- 8.2 Se mide la longitud total de la probeta sobre su eje principal (cuando centros extremos pertenecientes a ejes) con una espiral-oiden de 0,0127 mm (0,0005 pulg.).
- 8.3 La probeta se marca de tal forma que se pueda colocar en la misma posición para posteriores mediciones.
- 8.4 La probeta se ensambla (ajustando de tal forma que deje 0.5 mm de roce libre entre las aristas) y por lo menos una longitud igual a 1/2 dentro de la arista y asegura la aplicación axial de la carga repetitiva. El método normal.
- 8.5 Se procede a la aplicación de la carga.
- 8.6 La tasa de aplicación de la carga no debe ser en ningún momento superior a 70 kg/cm²/min (2.5 x 10³ psi/min).
- 8.7 Se retiene la carga especificada durante un mínimo de 10 seg.
- 8.8 Se libera la carga.
- 8.9 Se verifica el eje de aplicación mediante una nueva medición de la probeta según 8.1 y 8.2.

CONDICIONES DE ENSAYO

- 9.1 La temperatura de ensayo a menos que se especifique lo contrario se llevará a cabo a temperatura ambiente.



**COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
MINISTERIO DE FOMENTO**

Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Piso II

CARACAS

publicación de:



FONDONORMA

IMPRESO EN EL TALLER DE COVENIN