

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
2868:1998
(ISO 4074-9:1996)(E)**

**PRESERVATIVOS MASCULINOS
DE CAUCHO. PARTE 9:
DETERMINACIÓN DE LAS
PROPIEDADES DE TENSIÓN**



PRÓLOGO

La presente norma es una adopción de la norma **ISO 4074-9:1996 (E)** sustituyete totalmente a la Norma Venezolana **COVENIN 2868-92**. Fue elaborada de acuerdo a los lineamientos de la Comisión Técnica de Normalización **CTXXVI Farmacia, cosméticos y afines**, y aprobada por **FONDONORMA** en la reunión del Consejo Superior No. 98-10 de fecha 11/11/98.

**NORMA VENEZOLANA
PRESERVATIVOS MASCULINOS DE
CAUCHO. PARTE 9. DETERMINACIÓN
DE LAS PROPIEDADES DE TENSIÓN**

**COVENIN
2868:1998
(ISO 4074-9:1996)(E)**

1 OBJETO

Esta Norma Venezolana especifica un método para la determinación de las propiedades de tensión de los preservativos masculinos de caucho.

2 PRINCIPIO

Cortar una probeta de un preservativo y estirar hasta que ésta se rompa y luego medir la resistencia al rompimiento y al estiramiento.

3 APARATOS

3.1 Troquel, cortador, formado por dos cuchillos paralelos separados por una distancia de $20 \pm 0,1$ mm, montados en una prensa sobre una placa adecuada hecha de plástico. La longitud del borde cortante de cada cuchillo no debe ser menor de 70 mm.

3.2 Máquina para el ensayo de tensión, capaz de ejercer una fuerza transversal a velocidad constante y que cumpla con los requisitos siguientes:

- a) Las tensiones en una probeta deben ser equilibradas, bien sea por rotación mecánica de un rodillo o lubricando las superficies cilíndricas de los rodillos con un material que no afecte el caucho. Si un rodillo se rota mecánicamente, su frecuencia de rotación debe ser aproximadamente 7 min^{-1} .
- b) Una capacidad de carga de 0 N a 100 N.
- c) Una velocidad de separación de rodillos de $8,5 \pm 0,8 \text{ mm/s}$ ($500 \pm 50 \text{ mm/min.}$).
- d) Un registro manual o preferiblemente automático de la distancia de separación de los rodillos y de la cara durante el ensayo.

4 PREPARACIÓN DE LAS PROBETAS

4.1 Mover el preservativo en el interior del empaque y colocarlo de tal forma que quede lejos del área del empaque donde se rompa. Corte el empaque y remueva el preservativo.

4.2 Empolvar la probeta con polvo de talco, colocar en plano el preservativo, con su longitud en ángulo recto a los bordes cortantes.

Obtener la probeta cortando de un lado el preservativo, con un golpe de la prensa, de una región situada a 80 mm del extremo abierto.

Si la porción de 80 mm del extremo abierto no es de lado paralelo o texturizado, tomar la probeta de un región de un lado paralelo adyacente, no texturizada. Si ninguna región del preservativo es de lado paralelo y no texturizada, tomar la probeta de la región de 80 mm del extremo abierto.

Se deben usar únicamente las probetas que hayan sido completamente separadas al primer intento de corte. Se debe lavar cuidadosamente la probeta con una cantidad suficiente de propano -2-ol, o agua para lubricantes solubles en agua, para remover cualquier material de cubierta y se deja secar por un tiempo no menor de 16 h a 23 ± 2 °C y de 45 a 55 % RH.

5 PROCEDIMIENTO

5.1 Realizar el ensayo a 23 ± 2 °C y de 45 a 55 % RH.

5.2 Colocar la probeta cilíndrica en un plano, y medirla distancia entre los dos bordes doblados, redondeándola al milímetro más cercano.

5.3 Colocar la probeta sobre los rodillos y estirar hasta que ésta se rompa.

5.4 En el momento de rompimiento, medir la resistencia con una aproximación de 0,1 N y la distancia de separación (entre los centros de los rodillos) redondeando al milímetro mas cercano.

6 EXPRESIÓN DE RESULTADOS

6.1 La resistencia al rompimiento puede ser expresada en newtons.

6.2 Calcular la resistencia la estiramiento, E, expresada como porcentaje, de cada probeta usando la siguiente formula:

$$E = \frac{l_1 + 2d - l_2}{l_2} \times 100$$

Donde:

l_1 : Es la longitud de la probeta, redondeando al milímetros mas cercano, en contacto con el rodillo (igual a 47 mm con rodillos de 15 mm de diámetro).

d: Es la distancia final, entre los centros de los rodillos, en milímetros.

l_2 : Es el perímetro original, de la probeta igual a dos veces la distancia obtenida en el punto 5.2, en milímetros.

El resultado puede ser redondeado al 10 % más próximo.

7 INFORME

El informe debe contener lo siguiente:

7.1 Identificación de la muestra.

7.2 Número de muestras ensayadas.

7.3 Resistencia al rompimiento y estiramiento de cada probeta (véase punto 6).

7.4 Fecha del ensayo.

COVENIN
2868:1998
(ISO 4074-9:1996)(E)

CATEGORÍA
A

FONDONORMA
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Telf. 575.41.11 Fax: 574.13.12
CARACAS

publicación de:



I.C.S: 11.200

ISBN: 980-06-0876-1

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

Descriptores: Preservativo masculino, caucho, propiedad de tensión, método de ensayo.