

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

**COVENIN  
1964 - 86**

**ESPUMAS FLEXIBLES DE  
POLIURETANO. DETERMINACIÓN  
DE LA DENSIDAD.**

**(1<sup>ra.</sup> REVISIÓN)**



P R O L O G O

Esta norma sustituye completamente a la Norma Venezolana  
COVENIN 1964-82

TRAMITE

COMITE TECNICO: CT13 QUIMICA

PRESIDENTE: DR. J.R. GONZALEZ AGREDA

VICE-PRESIDENTE: LIC. GERALDINA P DE PULIDO  
LIC. ROBERTO PADRON

SECRETARIA: LIC. MILAGROS LOPEZ

GRUPO DE TRABAJO: ESPUMAS FLEXIBLES DE POLIURETANO.

COORDINADOR: LIC. MILAGROS LOPEZ

PARTICIPANTES

ENTIDAD

GENERAL MOTORS

SINTHESIS

AUTO-ESPUMA

FORD MOTOR DE VENEZUELA

AMUSA

JEEP DE VENEZUELA

EXTOXIL, C.A.

AUTO PARNA

ASOQUIM

PEQUIVEN

POLIMEROS DEL LAGO

REPRESENTANTES

RAUL LUGO  
XIOMARA ZERPA

JOSE I. LANDALUCE

EUGENIO BENCIVENGA

ALFREDO DELGADO

JOSE ORNELAS

FRANCISCO GOMEZ

GILBERTO FAJARDO

NELSON ISAMIT DIAZ

GERALDINA DE PULIDO

HECTOR CIAVALDINE

ELBA CAMEJO

FECHA DE APROBACION POR EL GRUPO DE TRABAJO 11-12-85

FECHA DE APROBACION POR LA COVENIN: 15-04-86

NORMA VENEZOLANA  
ESPUMAS FLEXIBLES DE POLIURETANO  
DETERMINACION DE LA DENSIDAD

COVENIN  
1964-86

1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

Esta norma es completa.

2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

2.1 Esta norma contempla el método de ensayo para determinar la densidad en espumas flexibles.

2.2 El valor de densidad obtenido es aplicable sólo al área donde fue tomada la muestra y no necesariamente es la densidad de toda la pieza moldeada.

3 EQUIPO

3.1 Balanza con apreciación de 0.1 g.

3.2 Calibrador con una apreciación de 0.1 mm.

4 PROCEDIMIENTO

4.1 PREPARACION DE LAS MUESTRAS

4.1.1 La muestra a ensayar consiste en una porción representativa del material de forma y volumen adecuado al tamaño y diseño de la pieza a ensayar: debe ser cortada de una porción libre de piel, defectos y huecos y tan cerca como sea posible de la sección de trabajo.

4.2 ENSAYO

4.2.1 Se determina la masa de la muestra.

4.2.2 Se determinan las dimensiones de la muestra como se indica a continuación:

4.2.2.1 Cuidando de no deformar la espuma, se miden con el calibrador el ancho, el largo y, el espesor de la muestra.

4.2.3 Se calcula el volumen de la muestra.

4.2.4 El ensayo se hace por triplicado.

## 5 EXPRESION DE LOS RESULTADOS

5.1 La densidad de la muestra se expresa en Kg/m<sup>3</sup> y se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$\rho = \frac{m}{v}$$

Donde:

$\rho$  = densidad, en kilogramos/metro cúbico.

$m$  = masa de la muestra, en kilogramos.

$v$  = volumen de la muestra, en metros cúbicos.

5.2 La densidad se reportará como al promedio de las tres determinaciones.

## 6 INFORME

6.1 El informe deberá incluir lo siguiente:

6.1.1 Fecha del ensayo.

6.1.2 Identificación completa de la muestra.

6.1.3 Densidad promedio.

6.1.4 Observaciones.

6.1.5 Método utilizado.

## BIBLIOGRAFIA

ANSI/ASTM D 3574-77 (Flexible cellular materiales-slab, bonded and molded urethane foams) U.S.A.

**COVENIN**  
**1964 - 86**

**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: 678.684.01:531.42**

**ISBN 980-6019-89-X**

**RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS**

**Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.**

---