

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

**COVENIN  
528:2001**

**POLICLORURO DE VINILO (PVC).  
TUBOS Y ACCESORIOS.  
DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE  
DE CENIZAS**

**(2<sup>da</sup> Revisión)**



GOVERNIN  
528:2001

NORMA  
VENEZOLANA

## PRÓLOGO

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana **COVENIN 528:1997 Policloruro de Vinilo (PVC). Tubos y accesorios. Determinación del porcentaje de cenizas**, fue revisada de acuerdo a las directrices del Comité Técnico de Normalización **CT30 Productos de Plástico**, por el Subcomité Técnico **SC1 PVC** y aprobada por **FONDONORMA** en la reunión del Consejo Superior N° **2001-12** de fecha **19/12/2001**.

En la revisión de esta norma participaron las siguientes entidades: AVETAP; CODELECTRA; Colegio de Ingenieros de Venezuela; PAVCO; PDVSA-INTEVEP; SENCAMER; UNITECA; USB; VENTUPLAS.

(2<sup>da</sup> Revisión)



**NORMA VENEZOLANA  
POLICLORURO DE VINILO (PVC).  
TUBOS Y ACCESORIOS. DETERMINACIÓN  
DEL PORCENTAJE DE CENIZAS**

**COVENIN  
528:2001  
(2<sup>da</sup> Revisión)**

## 1 OBJETO

La presente Norma Venezolana contempla el método de ensayo para determinar el porcentaje de cenizas a que se puede reducir el policloruro de vinilo (PVC) utilizado en la fabricación de tubos y conexiones.

## 2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Esta norma es completa.

## 3 EQUIPO DE ENSAYO

### 3.1 Aparatos

- 3.1.1 Mechero Bunsen.
- 3.1.2 Crisol de cuarzo o porcelana.
- 3.1.3 Balanza con una apreciación de 0,1 mg.
- 3.1.4 Horno con regulador de temperatura que permita ajustar la misma a un rango de  $(750 \pm 50) ^\circ\text{C}$ .

Nota 1. El horno debe ser del tipo de poca profundidad de manera que la boca del crisol, sin tapar, quede aflorando para permitir una rápida oxidación en el aire.

- 3.1.5 Desecador.

## 4 MATERIAL A ENSAYAR

El material a ensayar consiste en tres muestras de tubo, con un peso de 2 g a 3 g cada una.

## 5 PROCEDIMIENTO

- 5.1 Pésese un crisol limpio y previamente secado, (Pc).
- 5.2 Tome la muestra y redúzcala a polvo o virutas finas.
- 5.3 Colóquela en el crisol y pésela con la muestra (Pm).
- 5.4 Calcine la muestra con una llama del quemador Bunsen hasta que desaparezca la parte carbonífera. A continuación produzca una nueva calcinación en el horno a una temperatura entre  $700^\circ\text{C}$  y  $800^\circ\text{C}$  por un mínimo de 90 min. para obtener cenizas blancas con sólo trazas de carbón.
- 5.5 Enfríe la muestra dentro del crisol en el desecador hasta la temperatura ambiente y vuelva a pesarla (Pcc).

## 6 EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS

- 6.1 La cantidad de cenizas se expresa como la media aritmética de los resultados de las tres (3) muestras.
- 6.2 El resultado se expresa como un porcentaje:

$$\% \text{ de cenizas} = \frac{P_{cc} - P_c}{P_m - P_c} \times 100$$

Donde:

Pc es el peso del crisol;

Pcc es el peso de la ceniza remanente + el peso del crisol;

Pm es el peso original de la muestra + el peso del crisol.

## 7 INFORME

En el informe se deben indicar los datos siguientes:

7.1 Fecha del ensayo.

7.2 Identificación de la materia prima con la cual se han fabricado los tubos y conexiones incluyendo código, tipo, etc.

7.3 Identificación de las muestras, fecha de fabricación del tubo ó conexión, y máquina donde fue fabricado.

7.4 Resultados obtenidos: Contenido de cenizas, expresado en porcentaje.

7.5 Número y título de la Norma Venezolana COVENIN consultada.

7.6 Nombre del fabricante del material.

7.7 Nombre del analista.

7.8 Observaciones.

## BIBLIOGRAFÍA

Material de aporte por las empresas del sector.

**Participaron en la revisión de esta norma:** Arévalo, Fermín; Benítez, Elías; Bolívar, Carmen; Carrasquel, Wilfredo; Cedeño, Benjamín; García B., Félix; Hernández, Freddy; Hernández, Marianella; Joskowicz, Pablo; Kalustían, Haygas; Tavares, Francisco.

## ANEXO A

(Informativo)

Tabla A1. Valores referenciales

Tipo de tubo o conexión	Contenido de cenizas, típico (%)
Tubos para fluidos a presión	Entre 2 y 5
Tubos no presurizados y aplicaciones eléctricas	Entre 10 y 25

COVENIN  
528:2001

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: 23.040.20

ISBN: 980-06-2920-3

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

---

Descriptores: Tubo, conexión, PVC, porcentaje de cenizas.