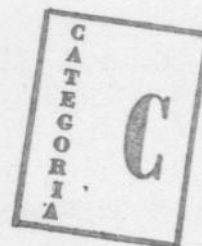


MINISTERIO DE FOMENTO



**COMISION VENEZOLANA  
DE NORMAS INDUSTRIALES**

**NORMA VENEZOLANA**

**SOLIDEZ DE LOS COLORES  
DE LOS MATERIALES TEXTILES**

**DETERMINACION DE LA SOLIDEZ AL CARBONIZADO**

TRAMITE:

COMITE: CT-1 TEXTIL  
PRESIDENTE: Dr. Daniel Ragot  
Asociación Textil Venezolana  
VICEPRESIDENTE: Dra. Dinorah de Zamora  
Ministerio de Fomento  
Sr. Enrique Abbo  
Cámara Venezolana de La Industria  
del Vestido.  
SECRETARIO: Ing. Carmen Hernández  
Ministerio de Fomento  
SUBCOMITE: CT-1/SC-4 METODOS DE ENSAYO  
COORDINADOR: Ing. Carmen Hernández  
Srta. Irene Egan

PARTICIPANTES

ENTIDAD

REPRESENTANTE

ASOCIACION VENEZOLANA DE QUIMICOS  
Y COLORISTAS TEXTILES

Germán Alsina

FONDO DE DESARROLLO ALGODONERO

Manuel Eman

FABRICA DE CASIMIRES LANEX

Ernesto Espinosa

HILANA- TEXTILANA

Jaime Membrado  
Luis E. Fajardo

HILANDERIAS VENEZOLANAS

León Rousso  
Héctor Achury

SUDAMTEX DE VENEZUELA

Edwin Ross  
Victor Olivieri

TELARES DE PALO GRANDE

Ernesto González

CORPORACION VENEZOLANA  
DE FOMENTO

Roger Chovet

TECNICO INDEPENDIENTE

Pedro Stiassni

DISCUSION PUBLICA: Fecha de envío: 16-09-81  
Duración: 45 días

FECHA DE APROBACION POR EL COMITE: 11-11-81

FECHA DE APROBACION POR COVENIN: 08-12-81

## P R O L O G O

Esta Norma es una revisión a la Norma Venezolana COVENIN 84-61 "Determinación de la solidez de -- tintes al carbonizado" a la cual sustituye total mente.

NORMA VENEZOLANA  
SOLIDEZ DE LOS COLORES DE LOS MATE-  
RIALES TEXTILES. DETERMINACION DE  
LA SOLIDEZ AL CARBONIZADO

COVENIN  
84-81

1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

- COVENIN 151-75 Solidez de los colores de los materiales textiles. Principios generales para realizar los ensayos.
- COVENIN 110-75 Solidez de los colores de los materiales textiles. Escala gris para valorar cambios de color.

2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Esta norma establece el método de ensayo para determinar la solidez de los colores de los materiales textiles en todas sus formas, al proceso industrial que tiene por objeto eliminar las impurezas vegetales por tratamientos con ácido sulfúrico o cloruro de aluminio a temperaturas elevadas. Son principalmente aplicables a la lana y a materiales textiles que contienen lana. El método de cloruro de aluminio es particularmente adecuado para los materiales textiles de lana, que contienen además fibras de acetato o de poliamidas.

3 RESUMEN DEL METODO

- 3.1 Se trata la muestra del material textil a ensayar con una solución de ácido sulfúrico o cloruro de aluminio, se seca, se somete a tratamiento térmico, se enjuaga, se neutraliza y se seca.
- 3.2 Se evalúa el cambio de color con la respectiva Escala Gris.

4 INSTRUMENTOS

- 4.1 Una estufa para secado, capaz de mantener una temperatura de  $60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ .

4.2 Una estufa de horneado, capaz de mantener una temperatura de  $115^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ .

## 5 MATERIALES Y REACTIVOS

### 5.1 MATERIALES.

5.1.1 Muestra de control, teñido de CI Rojo Mordiente 3 (Colour Index 3<sup>a</sup> edición) tratada posteriormente con dicromato de potasio (ver anexo).

5.1.2 Escala Gris para valorar cambios de color (ver COVENIN 110).

### 5.2 REACTIVOS

5.2.1 Solución de ácido sulfúrico que contenga 50 g de ácido sulfúrico concentrado (densidad relativa: 1,84) por 1000 ml.

5.2.2 Solución de cloruro de aluminio (densidad relativa: 1,037) que contenga 51,4 g de  $\text{AlCl}_3 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$  por 1000 ml.

5.2.3 Solución de carbonato de sodio que contenga 2 g de  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  por 1000 ml.

5.2.4 Solución de hidróxido de amonio que contenga 2 ml de  $\text{NH}_4\text{OH}$  al 20% por 1000 ml.

## 6 PREPARACION DE LAS MUESTRAS

6.1 Si la muestra a ensayar es una tela, se corta una muestra de 10 cm x 4 cm.

6.2 Si la muestra textil a ensayar es un hilo se teje y se prepara según se indica en la Ref. 6.1, o bien se hace una madeja de 10 cm de longitud y aproximadamente 0,5 cm de diámetro, anudando cerca de ambos extremos.

6.3 Si la muestra a ensayar está constituida por fibras sueltas se procede a peinarlas y comprimirlas, lo suficiente de manera de formar una lámina de 10 cm x 4 cm.

## 7 PROCEDIMIENTO

- 7.1 Se efectúan las operaciones descritas en las referencias 7.2 a 7.12 con la muestra a ensayar y la muestra de control, simultáneamente, en baños separados.
- 7.2 Se realiza el ensayo utilizando la solución de ácido sulfúrico o la de cloruro de aluminio.
- 7.3 Se sumerge la muestra en la solución elegida, en una relación de baño de 20:1, a temperatura ambiente, durante 15 minutos, agitando ocasionalmente para asegurar una completa impregnación.
- 7.4 Se exprime la muestra, de manera que retenga un 80% de la solución, calculada sobre el peso en seco de la muestra.
- 7.5 Se seca la muestra colgándola en la estufa a  $60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  durante 30 minutos o más, si es necesario.
- 7.6 Se hornea luego la muestra, así secada, durante 15 minutos a:  
 $105^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ , si se usó la solución de ácido sulfúrico.  
 $115^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ , si se usó la solución de cloruro de aluminio.
- 7.7 Se enjuaga la muestra durante 5 minutos en agua corriente fría y se la divide en dos partes iguales.
- 7.8 Se seca una de las mitades en aire a una temperatura no mayor de  $60^{\circ}\text{C}$ .
- 7.9 Se neutraliza la otra mitad, agitándola durante 30 minutos, en una relación de baño de 40:1, y a temperatura ambiente, con:
- 7.9.1 La solución de carbonato de sodio, si se usó la solución de ácido sulfúrico.
- 7.9.2 La solución de hidróxido de amonio, si se usó la solución de cloruro de aluminio.

ANEXO

Una muestra de tejido de lana bien humedecida, se introduce en un baño de tintura a 40°C, que contiene 1% de CI Rojo Mordiente 3 (Colour Index 3a edición), 10% de sulfato de sodio anhidro ----- ( $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$ ), y 3% a 5% de ácido acético al 30%, todos estos -- porcentajes calculados sobre el peso en seco de la muestra de lana. La relación de baño es de 40:1. El baño de tintura se lleva a ebullición en 30 min, y se mantiene durante 30 minutos mas. Si es necesario se agota el baño por medio de una adición de 3% a 5% de ácido acético al 30%. Se mantiene hirviendo durante otros 15 minutos, después de la adición del ácido. Se baja la temperatura del baño de tintura por adición de agua fría y se agrega 0,5% de dicromato de potasio (disuelto en agua. Luego se lleva a ebullición y se hierve durante 45 minutos. La muestra se extrae del baño, se enjuaga con agua fría corriente y se seca.

ANEXO

Una muestra de tejido de lana bien humedecida, se introduce en un baño de tintura a 40°C, que contiene 1% de CI Rojo Mordiente 3 (Colour Index 3a edición), 10% de sulfato de sodio anhidro ----- ( $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$ ), y 3% a 5% de ácido acético al 30%, todos estos -- porcentajes calculados sobre el peso en seco de la muestra de lana. La relación de baño es de 40:1. El baño de tintura se lleva a ebullición en 30 min, y se mantiene durante 30 minutos mas. Si es necesario se agota el baño por medio de una adición de 3% a 5% de ácido acético al 30%. Se mantiene hirviendo durante otros 15 minutos, después de la adición del ácido. Se baja la temperatura del baño de tintura por adición de agua fría y se agrega 0,5% de dicromato de potasio disuelto en agua. Luego se lleva a ebullición y se hierve durante 45 minutos. La muestra se extrae del baño, se enjuaga con agua fría corriente y se seca.

BIBLIOGRAFIA

ISO 105 - X01 - 1978 (E) TESTS FOR COLOUR FASTNESS  
COLOUR FASTNESS TO CARBONIZING:  
ALUMINIUM CHLORIDE.

ISO 105 - X02 - 1978 (E) TESTS FOR COLOUR FASTNESS  
COLOUR FASTNESS TO CARBONIZING:  
SULPHURIC ACID.

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES  
MINISTERIO DE FOMENTO  
Av. Andres Bello Edif. Torre Fondo Común Piso II  
CARACAS

**publicación de:**

IMPRESO EN EL TALLER DE COVENIN

