



SECRETARIA DE COMERCIO

Y

FOMENTO INDUSTRIAL

NORMA MEXICANA

NMX-A-148-1984

**INDUSTRIA TEXTIL - DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DE
LOS COLORES AL PLISADO - PLISADO POR VAPOR -
METODO DE PRUEBA**

*TEXTILE INDUSTRY - DETERMINATION OF COLOR FASTNESS TO
PLEATING - STEAM PLEATING - TEST METHOD*

DIRECCION GENERAL DE NORMAS

PREFACIO

En la elaboración de esta norma participaron las siguientes empresas e instituciones.

- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA TEXTIL.

- CELANESE MEXICANA, S.A.

- SANFORIZADO, S.A.

INDUSTRIA TEXTIL - DETERMINACION DE LA SOLIDEZ DE LOS COLORES
AL PLISADO - PLISADO POR VAPOR - METODO DE PRUEBA

TEXTILE INDUSTRY - DETERMINATION OF COLOR FASTNESS TO
PLEATING - STEAM PLEATING - TEST METHOD

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma Mexicana establece el procedimiento para determinar la resistencia del color de los materiales textiles de todas clases y en todas sus formas, a la acción del proceso de plisado por vapor. Los materiales no se plisan durante la prueba y se enfatiza que la prueba no tiene por objeto determinar la calidad del proceso de plisado.

1.2 Se proporcionan tres pruebas que difieren en severidad. Dependiendo de los requerimientos se pueden utilizar una o más de ellas.

2 FUNDAMENTO

2.1 Un espécimen del material textil en contacto con una tela no teñida se vaporiza bajo condiciones específicas de presión y tiempo y después se seca. El cambio de color del espécimen y el manchado de las telas no teñidas se clasifican con las escalas grises.

3 APARATOS Y EQUIPO

3.1 Porta-muestras (véase A.1)

3.2 Vaporizador de doble pared (véase A.2), olla de presión doméstica (véase A.3).

3.3 Dos trozos de tela sin teñir y descruados de 5 x 4 cm (2 x 1.6 in) hechas de la misma fibra que la de la tela por probar. En el caso de mezclas, se requieren dos diferentes telas sin teñir y descruadas, que corresponden a las dos fibras predominantes. (véase A.4).

3.4 Escalas Grises para evaluar cambio de color y manchado.

4 PREPARACION DE LA MUESTRA

4.1 Si el material textil por probar es una tela, se debe colocar un espécimen de 5 x 4 cm (2 x 1.6 in) entre dos pedazos de la tela sin teñir (véase 3.3) y cosidos por un lado para formar un espécimen compuesto.

4.2 Si el material textil por probar es un hilo, se debe hacer un tejido de punto y tratarse como en la sección 4.1 ó bien formar una capa de longitudes paralelas de éste, en medio de dos trozos de tela no teñida (véase 3.3); la cantidad de hilo tomada debe ser aproximadamente igual a la mitad de la masa combinada de las telas no teñidas, se cose uno de los lados para mantener el hilo en su lugar y para formar un espécimen compuesto.

4.3 Si el espécimen por probar es fibra suelta, se péina y comprime una lámina de 5 x 4 cm. Se coloca la lámina de fibra entre los dos pedazos de tela no teñida, y se cose por los cuatro lados para formar un espécimen compuesto.

5 PROCEDIMIENTO

5.1 Se monta el espécimen en el portamuestras entre las dos telas no teñidas como se muestra en la figura 1 (véase 3.3).

5.2 Se debe colocar el portamuestras que contiene el espécimen compuesto en un vaporizador de doble pared (véase A 2) ó en una olla de presión (véase A.3).

5.3 Vaporice bajo uno de los grupos de condiciones que se en listan en la Tabla No. 1.

La prueba severa está diseñada principalmente para fibras sintéticas tales como aquellas hechas de poliamida y poliéster; no se debe utilizar para textiles que contengan lana.

*TABLA 1
CONDICIONES DE VAPORIZADO.*

PRUEBA	DURACION	PRESION	TEMPERATURA
I SUAVE	5 MINUTOS.	(0.35 kg/cm ² (5 lb/in ²))	108°C (226F).
II INTERMEDIA	10 MINUTOS.	(0.7 kg/cm ² (10 lb/in ²))	115°C (239F).
III SEVERA.	20 MINUTOS.	(1.76 kg/cm ² (25 lb/in ²))	130°C (266F).

5.4 Cuando el vaporizado ha finalizado, se libera la presión en un periodo que no exceda de 2 minutos.

5.5 Se abre el espécimen compuesto y se seca al aire a una temperatura que no exceda de 333 K (60°C) con las dos o tres partes en contacto solamente en una línea de costura. Se debe acondicionar en una atmósfera de 293 ± 2 K (20 ± 2°C) y 65 ± 2% de humedad relativa durante 4 horas.

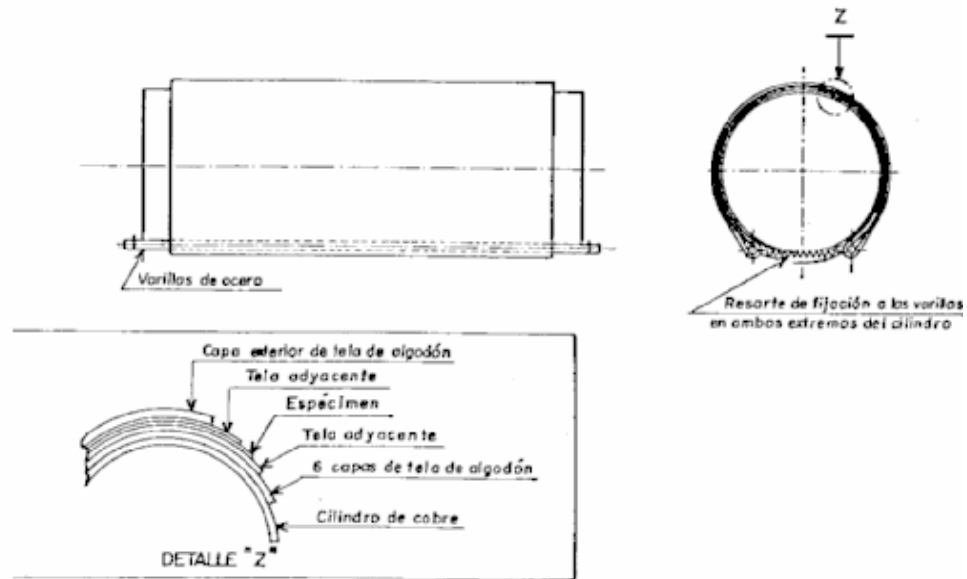


Figura 1- Porta espécimen

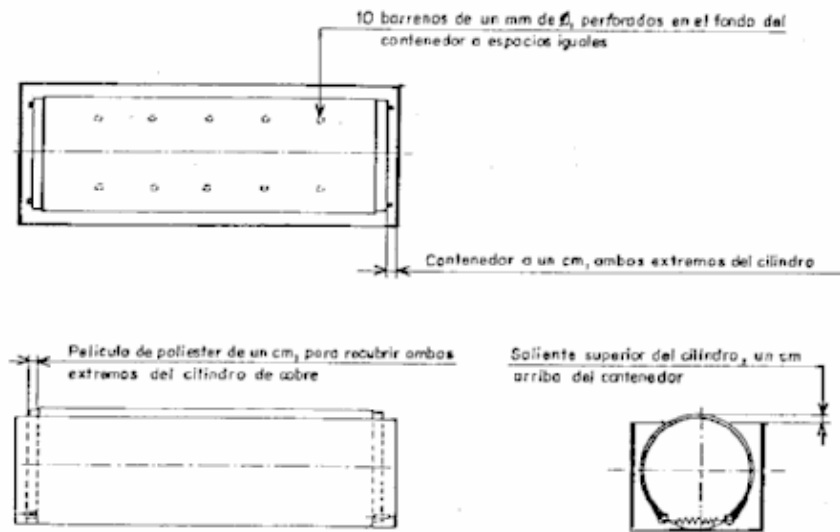


Figura 2- Contenedor del porta espécimen

5.6 Los especímenes que liberen formaldehído durante el proceso de vaporizado deben ser probados por separado.

6 EXPRESION DE RESULTADOS

6.1 Se debe clasificar el cambio de color del espécimen de prueba con la Escala Gris para Cambio de Color después de acondicionarse (véase 5.5).

6.2 Se debe clasificar el manchado de la (s) tela (s) sin teñir en la Escala Gris para Manchado.

7 REPORTE

Se debe elaborar un reporte que contenga como mínimo los datos siguientes.

7.1 Tipo de prueba (I, II ó III) (véase 5.3).

7.2 Clasificación numérica del cambio de color del espécimen de prueba anotando la composición de éste.

7.3 Clasificación numérica del manchado de la (s) tela (s) no teñida (s), anotando la composición de ésta(s). Si la composición de dos telas es idéntica y muestran diferentes grados de manchado, debe ser reportada solamente la más fuerte.

7.4 Los datos necesarios para identificar las muestras probadas.

APENDICE

A.1 El portamuestras consiste en un tubo de cobre de 8 cm (3 in) de diámetro externo. El espesor del cobre es de 0.15 cm (0.06 in). El tubo de cobre se debe envolver con seis capas de tela de algodón blanqueada de 125 g/m². La capa externa está hecha de una tela de algodón de 186 g/m². La orilla de esta capa se dobla y se cose para permitir la inserción de las varillas. Las varillas a cada extremo están hechas de acero blando de 0.6 cm de diámetro. La resistencia de los resortes no es crítica, pero debe ser suficiente para mantener la capa firmemente contra el tubo. Los resortes están sujetos a una varilla de acero y deben engancharse fácilmente en la otra varilla (véase figura 1).

A.2 Se puede utilizar un vaporizador de doble pared, siempre y cuando la presión pueda ser determinada con precisión y que no salpique agua sobre el espécimen durante la prueba.

A.3 Se puede utilizar una olla de presión doméstica como una alternativa del vaporizador de doble pared. Sus dimensiones deben ser lo suficientemente grandes para evitar que salpique agua el espécimen durante la prueba; se sugiere que el tamaño mínimo deba ser de 23 cm de diámetro y 26 cm de alto, y debe estar provisto de un indicador de presión que sea preciso. Si se utiliza la olla de presión (doméstica), el portamuestras debe ser envuelto de manera floja con una película de poliéster que se

proyete 1 cm de cada extremo del tubo y que no esté cerrada en los extremos. El portamuestras debe ser colocado en un recipiente metálico que tenga diez agujeros de 0.1 cm en la parte inferior igualmente espaciados en el centro de ésta. El recipiente debe ser lo suficientemente hondo para que su parte superior quede a 1 cm de la parte superior del portamuestras. (véase fig. 2). La parte inferior del recipiente debe ser ligeramente cóncavo para asegurar que el agua condensada se escurra rápidamente. El recipiente se coloca sobre un soporte que lo mantenga a 5 cm de la superficie del agua. La cantidad de agua en la olla no es crítica, pero se sugiere una altura del agua de 3 cm; el aire se saca de la olla durante 2 minutos antes de elevar la presión.

A.4 Si se utiliza lana como una de las telas adyacentes (véase 3.3) puede tener un efecto adverso sobre el colorante del espécimen, particularmente bajo condiciones alcalinas.

A.5 Debe hacerse notar que los papeles utilizados en el plisado comercial ocasionalmente contienen agentes reductores que con ciertas materias colorantes pueden producir cambios mayores en el color que aquellos producidos bajo las condiciones de prueba.

BIBLIOGRAFIA

ANSI-114-240-1970

AATCC-131-1977

"DETERMINATION OF COLORFASTNES TO PLEATING-STEAM PLEATING".

México, D.F., 11 Abril 1984

EL DIRECTOR GENERAL DE NORMAS



LIC. HECTOR VICENTE BAYARDO MORENO