



SECRETARIA DE COMERCIO

Y

FOMENTO INDUSTRIAL

NORMA MEXICANA

NMX-A-250-1983

**INDUSTRIA TEXTIL-POLIAMIDA 6 Y/O POLIAMIDA 6-6 EN
MEZCLAS BINARIAS CON OTRAS FIBRAS-METODO DE PRUEBA**

*TEXTILE INDUSTRY-BINARY MIXTURES OF NYLON 6 OR NYLON 6-6
AND CERTAIN OTHER FIBRES-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-POLIAMIDA 6 Y/O POLIAMIDA 6-6 EN MEZCLAS BINARIAS
CON OTRAS FIBRAS-METODO DE PRUEBA

TEXTILE INDUSTRY-BINARY MIXTURES OF NYLON 6 OR NYLON 6-6 AND
CERTAIN OTHER FIBRES-TEST METHOD

1 OBJETIVO

Esta Norma Mexicana establece el método de determinación de poliamida 6 y/o poliamida 6-6 en mezclas binarias con algodón, rayón viscosa o cupramonio, o poliéster.

2 CAMPO DE APLICACION

Esta Norma es aplicable a mezclas de poliamida 6 y/o poliamida 6-6 con lana, siempre que el porcentaje de lana no exceda del 25%. Este método no es apto para separar mezclas binarias de poliamida 6 y/o 6-6 con rayón acetato.

3 FUNDAMENTO

Este método se basa en la solubilidad que presentan las poliamidas en ácido fórmico.

4 REACTIVOS Y MATERIALES

4.1 Reactivos

4.1.1 Agua destilada.

4.1.2 Acido fórmico comercial (aproximadamente 80%).

4.1.3 Solución al 8% de hidróxido de amonio.

4.1.3.1 Preparación de la solución

Diluir 80 cm³ de solución concentrada de hidróxido de amonio a 1 dm³ con agua destilada.

4.2 Materiales

4.2.1 Kitasatos (Erlenmeyers con tabuladores laterales).

4.2.2 Pesafiltros

4.2.3 Cisoles filtrantes de vidrio de aproximadamente 30 cm³ de capacidad y porosidad adecuada.

4.2.4 Desecador

4.2.5 Material común de laboratorio

5 APARATOS

5.1 Bomba de vacío o trampa de succión

5.2 Mufla

5.3 Balanza analítica con sensibilidad de 0.1 mg

6 PROCEDIMIENTO

6.1 Realizar la prueba por duplicado

6.2 Eliminar las sustancias añadidas o incorporadas de una porción del material a probar (véase A.1).

6.3 Extraer del material tratado un trozo de muestra de aproximadamente 0.5 g, colocarlo en un pesafiltros destapado, introducirlo en la mufla y dejarlo durante 3 h a una temperatura de 378 ± 3 K ($105 \pm 3^\circ\text{C}$).

6.4 Sacar el pesafiltros de la mufla y dejarlo enfriar en un desecador hasta temperatura ambiente, taparlo y determinar la masa con una precisión de 0.1 mg.

6.5 Transferir la muestra a una matraz Erlenmeyer con tapa de vidrio esmerilado.

6.6 Determinar la masa con una precisión de 0.1 mg, del pesafiltros vacío o tapado, y determinar la masa de la muestra por diferencia.

6.7 Agregar ácido fórmico al matraz Erlenmeyer, en relación 40:1 (40 cm³ de ácido fórmico por gramo de muestra), dejar en esas condiciones, a temperatura ambiente durante 15 ± 1 min, agitando regularmente el matraz Erlenmeyer. En caso de no producirse disolución, se trata con ácido fórmico a ebullición durante un tiempo adicional de 15 min, tomando las precauciones necesarias para no inhalar sus vapores.

6.8 Filtrar a través del crisol, previamente tarado al 0.1 mg. Lavar el matraz Erlenmeyer con 10 cm³ de ácido fórmico y agregar los lavados al crisol.

6.9 Lavar el residuo del crisol sucesivamente con 10 cm³ cada vez de: ácido fórmico, agua caliente, solución diluída de amoniaco y agua, sin aplicar succión durante los lavados, pero sí, luego de finalizado uno de ellos.

6.10 Secar el crisol con el residuo de la muestra durante 3 h a 378 ± 3 K ($105 \pm 3^\circ\text{C}$).

6.11 Colocar el crisol en el desecador, dejar enfriar hasta temperatura ambiente y determinar la masa con una precisión de 0.1 mg.

7 CALCULOS

7.1 Calcular para cada determinación individual el contenido de material insoluble existente en la muestra con la fórmula siguiente:

$$E = \frac{m_1}{m} \times 100$$

En donde:

E = Contenido de material insoluble existente en la muestra, en porcentaje.

m_1 = Masa del residuo insoluble, en gramos.

m = Masa de la muestra, en gramos.

7.1.1 Promediar los resultados obtenidos según 7.1.

7.1.2 Calcular el contenido de poliamida 6 y/o poliamida 6-6 con la fórmula siguiente:

$$S = 100 - E$$

En donde:

S = Contenido de poliamida 6 y/o poliamida 6-6 en porcentaje.

E = Contenido promedio de material insoluble calculado según 7.1.1, en porcentaje.

8 INFORME DE LA PRUEBA

El informe debe incluir los datos siguientes:

8.1 Identificación de la muestra.

8.2 Tipo de mezcla binaria.

8.3 El método utilizado para eliminar sustancias añadidas o incorporadas (véase A-1).

8.4 El contenido de material insoluble existente en cada muestra, calculada en porcentaje (véase 7.1).

8.5 El contenido promedio de material insoluble, calculado según 7.1.1, en porcentaje.

8.6 El contenido de poliamida 6 y/o poliamida 6-6, calculado en porcentaje (véase 7.1.2).

9 BIBLIOGRAFIA

COPANT 6:10-204 "Análisis de Materiales Textiles. Método de determinación de poliamida 6 y/o poliamida 6-6 en mezclas binarias con otras fibras".

BS 3069-1959- Quantitative analysis of binary mixtures of nylon 6 or 6-6 and certain others fibres.

BS 3069-1959- Quantitative analysis of binary mixtures of nylon 6 or 6-6 and certain others fibres.

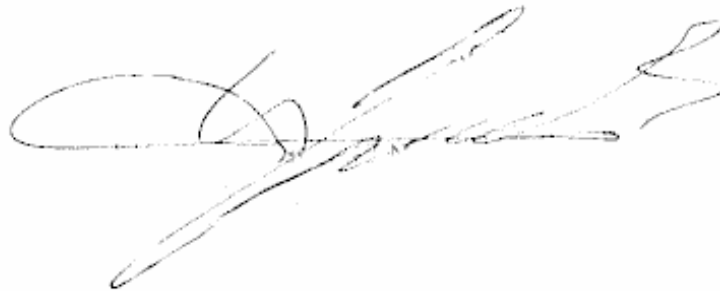
ISO/R 1833/77 - Textiles- Binary fibre mixtures Quantitative- chemical analysis.

A APENDICE

A.1 Para eliminar las sustancias añadidas o incorporadas de una porción de material a ensayar se utilizará en forma supletoria la NOM-A-245 "Industria Textil- Métodos generales de eliminación de sustancias adicionadas o impurezas incorporadas en la manufactura.

Naucalpan de Juárez, Edo. de México., Julio 6, 1983

EL DIRECTOR GENERAL DE NORMAS



LIC. HECTOR VICENTE BAYARDO MORENO.

Fecha de aprobación y publicación: Julio 14, 1983