

---

**NORMA CUBANA**

**NC**

ISO 105- E02: 2010  
(Publicada por la ISO, en 1994)

---

**TEXTILES — ENSAYOS DE LA SOLIDEZ DE LOS COLORES  
— PARTE E02: SOLIDEZ DEL COLOR AL AGUA DE MAR  
(ISO 105 E02:1994, IDT)**

Textiles — Tests for colour fastness — Part E02: Colour fastness to sea water

---

ICS: 59.080.01

1. Edición      Mayo 2010  
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana. Cuba. Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048; Correo electrónico: nc@ncnorma.cu; Sitio Web: www.nc.cubaindustria.cu



Cuban National Bureau of Standards

## **Prefacio**

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos normativos relacionados se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

### **Esta Norma Cubana:**

- Ha sido elaborada por Comité Técnico de Normalización NC/CTN 53 de Textiles integrado por los representantes de las siguientes entidades:

Ministerio de la Industria Ligera  
Ministerio de las Fuerzas Armadas  
Revolucionarias  
Ministerio de Comercio Interior  
Oficina Nacional de Normalización  
Unión de Confecciones Textiles  
Unión de Empresas Textiles  
Centro de Investigaciones Textiles

Empresa Textil HILATEX  
Empresa Textil Desembarco del Granma  
Empresa Textil METROTEX  
Empresa Textil BELLOTEX  
Empresa Textil SOYCO  
Empresa Importadora y Exportadora  
Empresa Textil ALQUITEX

- Es una adopción idéntica por el método de traducción del idioma inglés de la Norma Internacional *ISO 105- E02: 1994 Textiles — Tests for colour fastness — Part E02: Colour fastness to sea water. Considera las correcciones técnicas de la edición ISO 105- E02: 1994/Cor. 1:2002*
- Sustituye a la NC 40-05:83 Textiles. Métodos para la Determinación de la solidez de los colores. Solidez al agua de mar. Método de ensayo.

### **© NC, 2010**

**Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:**

**Oficina Nacional de Normalización (NC)**

**Calle E No. 261, Vedado, Ciudad de La Habana, Habana 4, Cuba.**

**Impreso en Cuba.**

**TEXTILES — ENSAYOS DE LA SOLIDEZ DE LOS COLORES — PARTE E02: SOLIDEZ DEL COLOR AL AGUA DE MAR****1 Objeto**

Esta norma especifica un método para determinar la resistencia del color de los textiles, de cualquier naturaleza y en todos sus estados de transformación, frente a la inmersión en agua de mar.

**2 Referencias normativas**

Las siguientes normas contienen disposiciones válidas para esta norma internacional. Las ediciones indicadas estaban en vigencia al momento de esta publicación. En el momento de las publicaciones las ediciones indicadas estaban en vigor. Toda norma está sujeta a revisión por lo que las partes que basen sus acuerdos en esta Norma Internacional deben estudiar la posibilidad de aplicar la edición más reciente de las normas indicadas a continuación. Los miembros de IEC e ISO poseen los registros de Normas Internacionales en vigor en cada momento.

NC-ISO 105-A01:2010 Textiles — Métodos para la determinación de la solidez de los colores — Principios generales de los ensayos.

NC-ISO 105 A02:1993 Textiles — Ensayos de la solidez de los colores — Parte A 02: Escalas de Grises para evaluar la degradación.

NC-ISO 105 A03:1993 Textiles — Ensayos de la solidez de los colores — Parte A 03: Escalas de Grises para evaluar la descarga.

ISO 105-F10:1989 Textiles — Ensayos de solidez de los colores — Parte F10: Especificación para el tejido testigo: Multifibra.

**3 Principio**

Una probeta del textil a ensayar en contacto con uno o dos tejidos testigo especificados, se sumerge en una disolución de cloruro de sodio, se escurre y se coloca entre dos placas, bajo una presión determinada, en el aparato de ensayo. La probeta y el(los) tejido(s) testigo se secan separadamente. El cambio de color de la probeta y el grado de manchado sobre el (los) tejido (s) testigo se valoran con las escalas de grises.

**4 Aparatos, reactivos y materiales**

**4.1 Aparato de ensayo:** constituido por un marco de acero inoxidable, el cual permite colocar, ajustadamente, una masa de unos 5 kg sobre una base de 60 mm x 115 mm, de forma que se obtenga una presión de 12,5 kPa sobre probetas de 40 mm x 100 mm situadas entre placas de vidrio o resina acrílica de, aproximadamente, 60 mm x 115 mm x 1,5 mm. El aparato debe estar construido de forma que permita mantener constante la presión de 12,5 kPa, aunque se retire la masa durante el ensayo.

Si las dimensiones de la probeta compuesta son distintas a 40 mmx100 mm debe utilizarse una masa tal que se obtenga la presión de 12,5 kPa sobre las probetas.

NOTA 1 Pueden utilizarse otros dispositivos para este ensayo, siempre que se obtengan resultados equivalentes a los obtenidos con el aparato descrito anteriormente.

**4.2 Estufa:** mantenida a una temperatura de  $37\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ .

**4.3 Disolución de cloruro de sodio:** 30 g/L, preparada con agua de calidad 3 (véase la norma NC ISO 105-A01, apartado 8.1).

**4.4 Tejidos testigos** (véase la norma NC ISO 105-A01).

Pueden ser:

**4.4.1** Un tejido testigo multifibra, conforme con la Norma ISO 105-F10,

o también,

**4.4.2** Dos tejidos testigos monofibra, conforme con la parte correspondiente, F01 a F08, de la Norma ISO 105-F-1985.

Uno de los tejidos testigo debe ser de la misma clase de fibra que la del textil a ensayar, o, en el caso de mezclas, de la fibra predominante, y el segundo de la fibra indicada en la tabla 1, o, en el caso de mezclas, de la segunda fibra en orden de importancia, o bien en otra fibra especificada.

**Tabla 1 — Tejidos testigo monofibra**

<b>Si el primer tejido es :</b>	<b>El segundo tejido debe ser :</b>
Algodón	Lana
Lana	Algodón
Seda	Algodón
Viscosa	Lana
Acetato o triacetato	Viscosa
Poliamida	Lana o Algodón
Poliéster	Lana o Algodón
Acrílico	Lana o Algodón

**4.4.3** Si fuese necesario, un tejido no teñible puede utilizarse de polipropileno.

**4.5 Escala de grises para evaluar la degradación**, conforme a la Norma ISO 105-A02, y **escala de grises para evaluar la descarga**, conforme a la Norma ISO 105-A03.

## 5 Probetas

**5.1** Si el textil a ensayar es un tejido;

a) se coloca una probeta de 40mm x 100mm sobre un pedazo de tejido testigo multifibra (4.2.1), también de 40mm x 100mm, y se cosen por uno de sus lados, estando en contacto el tejido multifibra con la probeta o

b) se coloca una probeta de 40mm x 100mm entre dos pedazos de tejido testigo monofibra (4.2.2.), también de 40mm x 100mm, y se cosen por uno de sus lados cortos.

**5.2** Si el textil a ensayar es hilo o fibra en forma de floca, se toma una cantidad de hilo o de floca aproximadamente igual a la mitad de la masa total de los tejidos testigo,

- a) se coloca entre un pedazo de tejido testigo multifibra de 40mm x 100mm y un pedazo de tejido no teñible (4.2.3), también de 40mm x 100mm, y se cosen a lo largo de sus cuatro lados o
- b) se coloca entre dos pedazos de tejido testigo monofibra especificados, de 40mm x 100mm y se cosen a lo largo de sus cuatro lados.

## 6 Procedimiento

**6.1** Se impregna completamente cada probeta compuesta, en recipientes separados, en la disolución de cloruro de sodio (véase 4.1) a temperatura ambiente. La probeta compuesta se saca de la disolución y se extiende entre dos placas de vidrio o de resina acrílica y se coloca en el aparato de ensayo (véase 5.1), previamente calentado a la temperatura de ensayo, bajo una presión de 12,5 Kpa.

NOTA 2: Se pueden ensayar simultáneamente, en el mismo aparato, hasta 10 probetas, separadas una de otra por una placa.

**6.2** Se coloca el aparato de ensayo, con su correspondiente probeta compuesta, dentro de la estufa (véase 5.2), durante 4 h a  $37^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ .

**6.3** Se separa la probeta compuesta (si es necesario se descose por los lados, excepto por uno de los lados cortos).

NOTA 3: Las probetas que presenten marcas de secado deben descartarse.

Se seca la probeta, colgada al aire, a una temperatura que no exceda de  $60^{\circ}\text{C}$ , con las tres partes de la misma en contacto, solamente, por la costura.

**6.4** Se valoran el cambio de color de la probeta y el manchado sobre el (los) tejido (s) testigo con las escalas de grises (véase 5.3).

## 7 Informe del ensayo

El informe del ensayo debe incluir la información siguiente:

- a) el número y el año de publicación de esta parte de la Norma ISO 105, es decir ISO 105-e02:1994;
- b) todos los detalles necesarios para identificar la muestra sometida a ensayo;
- c) el índice de solidez correspondiente a la degradación del color de la probeta;
- d) si se han utilizado tejidos testigo monofibra, el índice de solidez correspondiente a la descarga sobre cada uno de los tejidos testigo utilizados;
- e) si se ha utilizado tejido testigo multifibra, el índice de solidez correspondiente a la descarga

sobre cada tipo de fibra del tejido testigo multifibra, y el tipo de tejido multifibra utilizado.

- f) el número y año de publicación de esta norma;
- g) todos los detalles necesarios para identificar la muestra sometida a ensayo;
- h) el índice de solidez correspondiente al cambio de color de la probeta;
- i) si se han utilizado tejidos testigos monofibra, el índice de solidez correspondiente al manchado sobre cada uno de los tejidos testigo utilizados;
- j) si se ha utilizado tejido testigo multifibra, el índice de solidez correspondiente a la descarga sobre cada tipo de fibra del tejido multifibra, y el tipo de tejido multifibra utilizado.