

**ELASTOMERO, NO VULCANIZADO.
DETERMINACIONES USANDO UN
VISCOSIMETRO DE DISCO CIZALLANTE
PARTE 2: DETERMINACION DE LAS
CARACTERISTICAS DE PREVULCANIZACION
(ISO 289-2:1994, MOD)**

Rubber unvulcanized. Determinations
using a shearing-disc viscometer
Part 2: Determination of pre-vulcanization characteristics

ICS: 83.060; 17.060

1. Edición

Junio 2002

REPRODUCCION PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana.
Teléf.: 830-0835 Fax: (537) 33-8048 E-mail: nc@ncnorma.cu

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba que representa al país ante las Organizaciones Internacionales y Regionales de Normalización.

La preparación de las Normas Cubanas se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. La aprobación de las Normas Cubanas es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en evidencias de consenso.

Esta Norma:

- Ha sido elaborada a través del NC/CTN 73 Cauchos y Productos del Caucho, integrado por las entidades siguientes:

Ministerio de la Industria Básica
Oficina Nacional de Normalización
Ministerio de la industria Ligera
Consejo de Estado (Cubalse)

Ministerio del Comercio Interior
Ministerio del Interior
Ministerio del Transporte

- Es una traducción de la Norma Internacional ISO 289-2:1994(E) Elastómero, no vulcanizado – Determinaciones usando un viscosímetro de disco cizallante- Parte 2: Determinación de las características de prevulcanización, con ciertas modificaciones técnicas.
- La modificación consiste en un cambio de estructura al suprimirse el Capítulo 9.- Precisión, así como la Tabla 1 a este último asociada, debido a la invalidez de los resultados obtenidos con la incorporación de las desviaciones técnicas en la norma NC 139-1:2002 Elastómero, no vulcanizado – Determinaciones usando un viscosímetro de disco cizallante- Parte 1: Determinación de la viscosidad Mooney (ISO 289-1:1994, MOD).
- La Norma Internacional de referencia ISO 289-1:1994 ha sido adoptada nacionalmente de forma modificada mediante la NC 139-1: 2002 Elastómero, no vulcanizado – Determinaciones usando un viscosímetro de disco cizallante- Parte 1: Determinación de la viscosidad Mooney (ISO 289-1:1994, MOD).
- Omite el prefacio de la norma internacional e incluye el presente prefacio nacional.
- Sustituye a la NC 31-17:87 Industria del caucho. Determinación del tiempo de quemado. Método de ensayo.

© NC, 2002

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

Oficina Nacional de Normalización (NC).

Calle E No. 261 Ciudad de La Habana, Habana 3. Cuba.

Impreso en Cuba

**ELASTOMERO, NO VULCANIZADO. DETERMINACIONES USANDO
UN VISCOSIMETRO DE DISCO CIZALLANTE
PARTE 2: DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE PREVULCANIZACION**

DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERISTICAS DE PREVULCANIZACION

1 Objeto

Esta parte de la norma especifica un método para la determinación de las características de prevulcanización de las mezclas de caucho.

Las características de prevulcanización determinada por este método proveen un medio de estimar cuanto tiempo una mezcla de caucho puede ser mantenida a altas temperaturas y permanecer procesable.

NOTA 1: Ningún método de ensayo puede ser esperado que correlacione con todos los tipos diferentes de condiciones de procesamiento, tales como aquellas encontradas en el mezclado, calandreado, extrusión y moldeo. Por tanto, es necesario considerar la experiencia previa con un proceso particular cuando se interpreten los resultados.

2 Referencias Normativas

Las normas siguientes contienen disposiciones que, al ser citadas en el texto, constituyen a su vez disposiciones de esta norma. Al momento de esta publicación las ediciones indicadas estaban vigentes. Como todas las normas están sujetas a revisión, se recomienda a todos aquellos que realicen acuerdos sobre la base de ellas la conveniencia de usar ediciones más recientes de las normas citadas a continuación. La Oficina Nacional de Normalización posee en todo momento la información de las Normas Internacionales y Cubanas en vigencia.

ISO 289-1:1994, Elastómeros, no vulcanizados- Determinaciones usando un viscosímetro de disco cizallante- Parte 1: Determinación de la viscosidad Mooney.

ISO/TR 9272:1986, Elastómeros y productos de caucho- Determinación de la precisión para normas de ensayo.

3 Términos y definiciones

A los fines de esta parte de la ISO 289, se aplican las definiciones siguientes:

3.1 Tiempo de prevulcanización; tiempo de scorch

El tiempo en minutos, incluyendo el tiempo de calentamiento, para que la viscosidad se incremente una cantidad especifica a partir del valor mínimo. Cuando se utiliza el rotor grande, el incremento se especifica como cinco unidades y cuando el rotor chico es usado, el incremento se especifica como tres unidades. Los correspondientes tiempos de prevulcanización se designan como t_5 y t_3 respectivamente.

4 Principio del método

El ensayo consiste en determinar cómo cambia la viscosidad Mooney de una mezcla de caucho con el tiempo de corrida a una temperatura específica asociada al proceso bajo el cual la mezcla va a ser usada. El tiempo en el cual la viscosidad Mooney ha incrementado un número específico de unidades se registra.

5 Aparato

El aparato especificado en la ISO 289-1 deberá ser usado. Se permite utilizar el rotor chico para mezclas de alta viscosidad.

6 Preparación de la probeta

Prepare los dos discos que componen la probeta partir de una lámina de mezcla, empleando el procedimiento para la preparación del ensayo descrito en ISO 289-1.

7 Temperatura del ensayo

Seleccione una temperatura de ensayo asociada al proceso bajo el cual la mezcla va a ser usada.

8 Procedimiento

Utilice el procedimiento descrito en ISO 289-1. El tiempo de precalentamiento será de 1 min, y el ensayo será continuado hasta que la viscosidad alcance el número especificado de unidades sobre el mínimo. Una curva típica obtenida con el rotor grande se muestra en la figura 1.

9 Informe

El informe incluirá la siguiente información:

- a) Completa descripción e identificación de la mezcla de caucho ensayada, incluyendo su origen;
- b) Una referencia a esta parte de la ISO 289;
- c) Una descripción del equipo usado, incluyendo; modelo y fabricante, tamaño del rotor (grande o chico)
- d) La temperatura del ensayo;
- e) La viscosidad mínima, en unidades Mooney;
- f) El tiempo de prevulcanización o scorch (t_5 o t_3), en minutos;
- g) La fecha del ensayo.

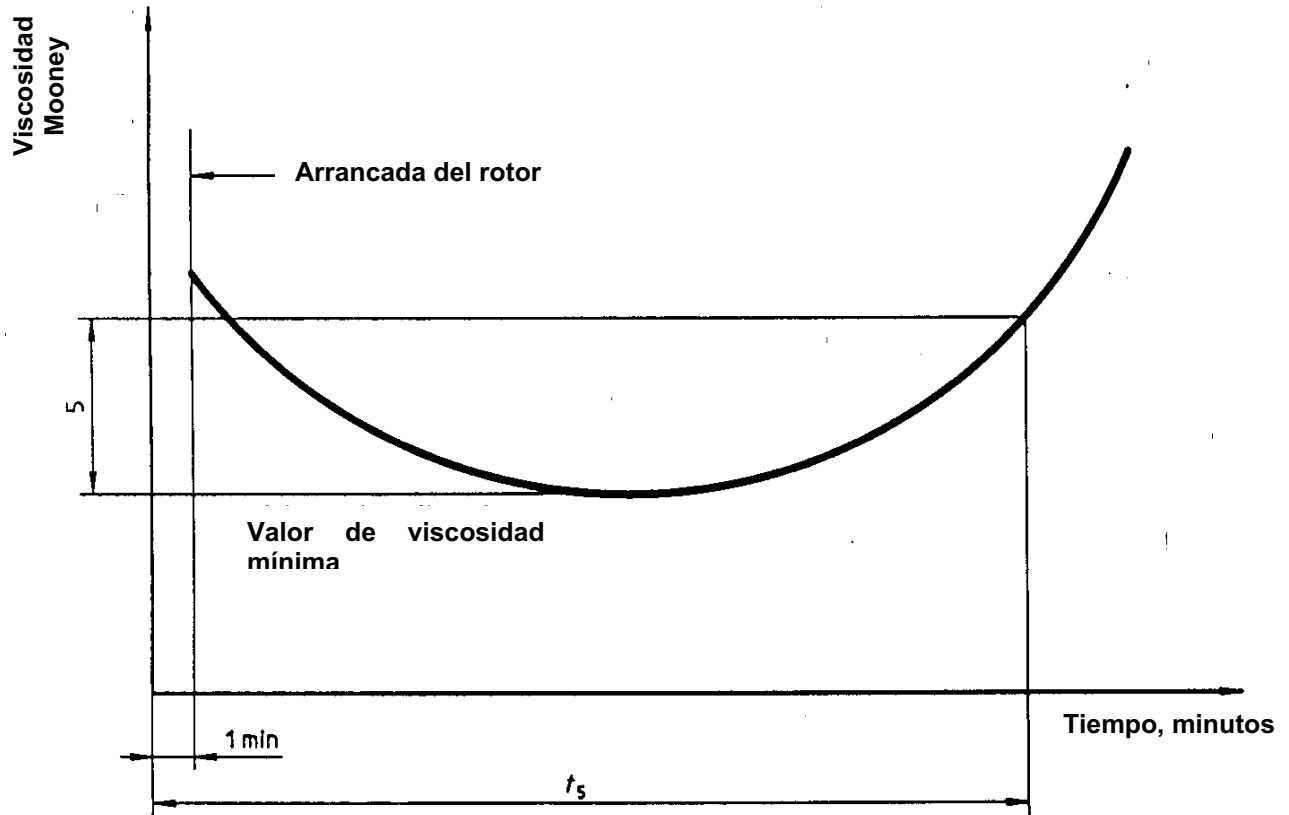


Figura 1— Determinación del tiempo de prevulcanización usando el rotor grande (incremento en viscosidad igual a 5 unidades).