



SECRETARIA DE COMERCIO

Y

FOMENTO INDUSTRIAL

NORMA MEXICANA

NMX-A-235-1983

**“INDUSTRIA DE LA CURTIDURIA Y DEL CALZADO-PRUEBAS
FISICAS DEL CUERO - DETERMINACION DE LA
RESISTENCIA AL DESGARRE”**

*“TANNERY AND FOOTWEAR INDUSTRY - PHYSICS TESTS OF
LEATHER-DETERMINATION OF THE TEARING LOAD”*

DIRECCION GENERAL DE NORMAS

PREFACIO

En la elaboración de esta Norma participaron las siguientes Empresas e Instituciones:

- CENTRO DE INVESTIGACION Y ASISTENCIA TECNOLOGICA DEL ESTADO DE GUANAJUATO, A. C
- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL CALZADO.
- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CURTIDURIA.
- TENERIA AZTECA, S. A.
- TENERIA MIGLIANO,S. A.

INDUSTRIA DE LA CURTIDURIA Y DEL CALZADO-PRUEBAS
FISICAS DEL CUERO - DETERMINACION DE LA
RESISTENCIA AL DESGARRE

TANNERY AND FOOTWEAR INDUSTRY - PHYSICS TESTS OF
LEATHER-DETERMINATION OF THE TEARING LOAD

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma Oficial Mexicana establece el método para determinar la resistencia al desgarre de cualquier tipo de cuero.

2 REFERENCIAS

Esta Norma Oficial Mexicana se complementa con las Normas Oficiales en vigor siguientes:

NOM-A-209 "Curtiduría - Muestreo para pruebas físicas".

NOM-A-210 "Curtiduría - Acondicionamiento de muestras".

NOM-A-214 "Curtiduría - Medición de espesor".

3 APARATOS Y EQUIPO

- Dinamómetro cuyas pinzas de fijación deben tener una velocidad de desplazamiento uniforme de 100 ± 20 mm/min, y de tal manera que las lecturas de la carga se hagan en aquella parte de la escala que esté calibrada con una precisión de $\pm 1\%$.
- Un par de sujetadores de espécimen del tipo mostrado en la figura 2, adaptados a las pinzas del dinamómetro. Cada uno de estos sujetadores consiste de una tira de acero de 10 mm de ancho a 2 mm de espesor, con un extremo de la tira, doblado en ángulo recto y soldado a una barra para hacer más rígida la tira y a la cual se acopla el par de pinzas del dinamómetro para la determinación de la resistencia a la tracción o el reemplazo de éstas.

4 PREPARACION DE LA MUESTRA

Corte el espécimen de prueba de acuerdo con las dimensiones mostradas en la figura 1. El espécimen es un rectángulo de 50 mm de largo y 25 mm de ancho, el cual tiene una abertura de forma y dimensiones mostradas en la figura 1.

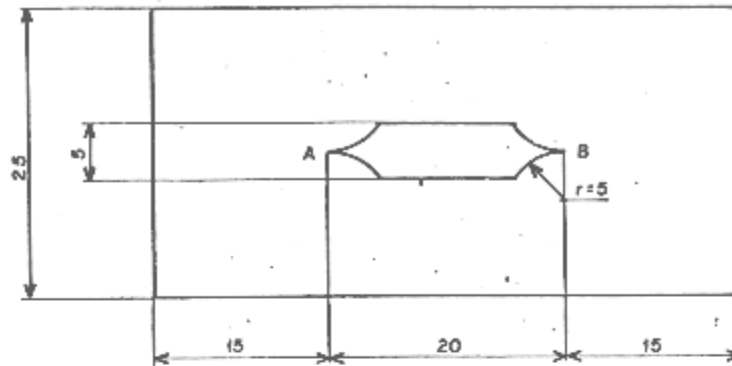


Figura 1

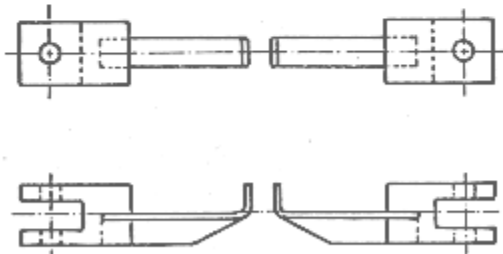


Figura 2

FIGURA 1.- ESPECIMEN DE PRUEBA. y FIGURA 2.- RECEPTACULOS DEL ESPECIMEN.

El corte de la muestra y de la abertura debe hacerse con un suaje, el cual debe cortar la muestra y la abertura en una sola operación. Amén que otra cosa se especifique, las muestras se deben de cortar de la parte que establece la NOM-A-209 (véase referencias 2); el corte debe hacerse de tal manera que los lados más grandes de los rectángulos queden paralelos a la orientación de las fibras del cuero. Las muestras se deben cortar presionando el suaje de el lado de la flor hacia el lado de la carne.

5 PROCEDIMIENTO

- Acondicionar la muestra tal como lo establece la NOM-A-210 (véase referencias 2).
- Medir el espesor de la muestra de acuerdo al procedimiento descrito en la NOM-A-214 (véase referencias 2).
- Ajustar la máquina de manera que las puntas dobladas de los sujetadores de muestras estén en contacto uno con otro. Deslizar la muestra sobre las puntas dobladas hacia arriba, de tal manera que estas sobresalgan de la abertura con la parte ancha de las puntas dobladas paralelas a las orillas rectas de la abertura. Presionar firmemente la muestra sobre los sujetadores.
- Poner a funcionar el dinamómetro hasta que el espécimen se desgarre, y registrar la carga más alta alcanzada como la carga de desgarre.

6 EXPRESION DE RESULTADOS

- Carga de desgarre en Kg.
- Espesor de la muestra en mm.

NOTA 1: Los suajes para cortar las muestras (véase figura 1), pueden estar constituidos de dos partes las cuales son acopladas ya sea atornilladas o soldadas, o pueden emplearse dos suajes por separado para cortar la muestra y la abertura, una a continuación de la otra. Para cortar la abertura puede utilizarse una herramienta de acero de 25 mm de longitud y 10 de ancho, que tenga sus paredes internas verticales y el filo de la cuchilla en la superficie externa. Así el filo efectúa un estrechamiento de manera que las esquinas en A Y B quedan con orillas afiladas las cuales están en una posición normal al plano de la figura (véase figura 1). Cuando los dos suajes son montados para hacerlos uno solo, todos los filos deben de estar en el mismo plano; la altura de las partes internas y externas, deben de ser las mismas, de manera que la presión sea aplicada a ambos simultáneamente.

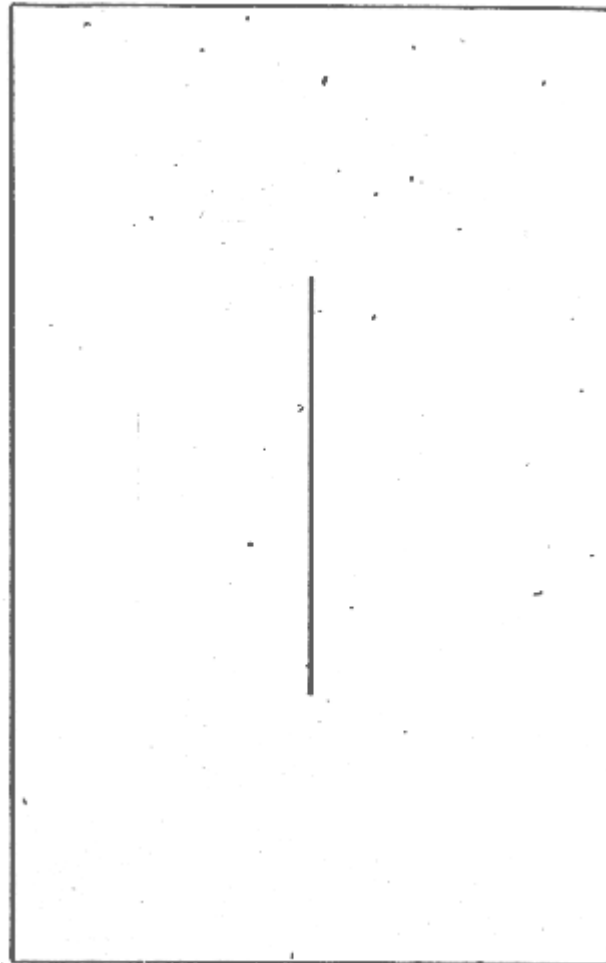


FIGURA 3.- MUESTRA SIMPLE.

NOTA 2: Para la prueba de cueros delgados, se obtienen casi los mismos resultados utilizando muestras más sencillas, de la forma mostrada en la figura 3 con un corte largo en línea recta de 20 mm en lugar de la abertura.

7 BIBLIOGRAFIA

SLP.7 (IUP/8) Measurement of tearing load. J. Soc. Leather Trades Chemists, 1960, 44, 368; Official 1961, 45, 375; Union, 1961.

8 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Esta Norma Oficial Mexicana concuerda totalmente con la Norma Internacional IUP/8 Measurement of Tearing Load.

Fecha de aprobación y publicación: Febrero 11, 1983
Naucalpan de Juárez, Edo. de México, Enero 31, 1983

EL DIRECTOR GENERAL DE NORMAS.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'S' shape with a vertical line through the middle, and a horizontal line extending to the right from the bottom of the 'S'.

DR. ROMAN SERRA CASTAÑOS.