



**SECRETARIA DE COMERCIO**

**Y**

**FOMENTO INDUSTRIAL**

**NORMA MEXICANA**

**NMX-A-210-1982**

**CURTIDURIA - PRUEBAS FISICAS DEL CUERO -  
ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRAS**

*TANNERY - PHYSICS TESTS OF LEA - THER - CONDITIONING  
OF SAMPLE*

**DIRECCION GENERAL DE NORMAS**

## PREFACIO

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

- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CURTIDURIA.
- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL CALZADO.
- CENTRO DE INVESTIGACION Y ASISTENCIA TECNOLOGICA DEL ESTADO DE GUANAJUATO, A.C.
- CALZADO FINO, S.A.
- UNION INTERNACIONAL DE SOCIEDADES DE QUIMICOS Y TECNICOS DEL CUERO.

CURTIDURIA – PRUEBAS FISICAS DEL CUERO – ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRAS.

TANNERY - PHYSICS TESTS OF LEA - THER - CONDITIONING OF SAMPLE

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN.

Esta Norma Mexicana establece el método para la preparación de probetas, para cualquier tipo de pruebas físicas del cuero.

2 REFERENCIAS.

NMX-A-209 Curtiduría - Muestreo para pruebas físicas.

NMX-Z-001 Unidades y magnitudes del sistema internacional "SI".

3 DEFINICIONES.

3.1 Humedad relativa (R.H). Es la relación de la humedad absoluta del aire a la humedad del aire saturado de vapor de agua a la misma temperatura y presión.

Esta proporción se expresa por lo general como porcentaje a temperaturas atmosféricas ordinarias. Es exactamente igual a la relación de la presión de vapor real a la presión de saturación a la misma temperatura (temperatura de bulbo seco).

3.2 Acondicionamiento. Es el establecimiento del equilibrio de contenido de humedad entre muestras (piel) y una atmósfera a temperatura y humedad relativa especificadas. Se Considera que se ha logrado este equilibrio si el resultado de dos pesadas consecutivas de las muestras, efectuadas a un intervalo no menor de una hora no difiere en más de cierto valor especificado.

El establecimiento del equilibrio del contenido de humedad se acepta como un medio para garantizar que las propiedades físicas de la muestra permanecen estables.

4 APARATOS Y EQUIPO.

4.1 Cuarto de acondicionamiento e instrumentos de medición.

El cuarto en que se efectúa el acondicionamiento debe estar provisto de equipo automático para llevar el aire a las condiciones específicas de temperatura y humedad relativa y hacerlo circular de modo que estas condiciones permanezcan uniformes en todos los puntos dentro del mismo.

## 5 PROCEDIMIENTO.

Coloque las probetas dentro del cuarto de acondicionamiento durante 48 horas previas a las pruebas físicas (24 horas para pruebas de rutina), las probetas deben permanecer en una atmósfera uniforme a temperatura de  $293\text{ K} \pm 2\text{ K}$  ( $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ) y a una humedad relativa de  $65 \pm 2\%$ . La probeta debe estar colocada de tal forma que el aire tenga libre acceso a sus superficies. El aire debe estar en movimiento rápido y continuo, lo cual se logra mediante un ventilador colocado adecuadamente.

En tanto no se especifique lo contrario, todas las pruebas deben realizarse en la misma atmósfera normalizada.

NOTA 1 . La humedad relativa requerida de  $65 \pm 2\%$  a  $293\text{ K} \pm 2\text{ K}$  ( $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ), puede obtenerse en un recipiente cerrado utilizando una solución acuosa de ciertas sales, en cuya solución la fase sólida está en exceso, o bien utilizando una solución acuosa de ácido sulfúrico de 36.5% en peso, de gravedad específica 1.27 a  $293\text{ K}$  ( $20^{\circ}\text{C}$ ). La solución empleada se coloca en una cubeta grande y poco profunda dispuesta en el interior del recipiente. Son adecuadas las soluciones saturadas de nitrato amónico puro o nitrato sódico puro. El arrastre de la fase sólida por las paredes de la cubeta se evita recubriendo las paredes internas de la cubeta con parafina. Es importante la circulación continua del aire.

## 6 BIBLIOGRAFIA.

Norma UNE 59002 Ensayos físicos del cuero - Acondicionamiento.

SLP.3 (IUP/3) Conditioning J. Soc. Leather Trades' Chemists, 1958, 42, 386; Official, 1960, 44, 455, Union, 1959, & International Unión of Leather Chemist's Societies.

## 7 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES.

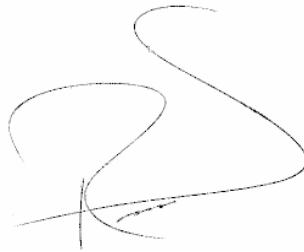
Esta Norma concuerda totalmente con la norma internacional:  
IUP/3 Conditioning, International Union of Leather Chemist's Societies.

Naucalpan del Juárez, Edo. México, Julio 16, 1982.  
EL DIRECTOR GENERAL DE NORMAS  
COMERCIALES DE LA SECRETARIA  
DE COMERCIO.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hector Bayardo Moreno', with a large, stylized initial 'H'.

LIC. HECTOR VICENTE BAYARDO MORENO.

EL DIRECTOR GENERAL DE NORMAS.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Roman Serra Castaños', with a large, stylized initial 'R'.

DR. ROMAN SERRA CASTAÑOS.  
Fecha de aprobación y publicación: Agosto 3, 1982.