

CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS CONFORME A LA NORMA NMX-J-521/2-24-ANCE-2014

Aparatos electrodomésticos y similares-seguridad-parte 2-24: requisitos particulares para aparatos de refrigeración, máquinas para hacer helado y máquinas para hacer hielo



CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma Mexicana especifica los requisitos de seguridad de los aparatos siguientes, cuya tensión asignada no es mayor que 250 V para aparatos monofásicos, 480 V para otros aparatos y 24 V en corriente directa para los aparatos que funcionan con baterías.

Estos aparatos pueden hacerse funcionar a través de la red eléctrica de suministro, por medio de una batería por separado o de una combinación de ambos. Esta norma también especifica requisitos de seguridad para las máquinas para hacer helado que se destinan para uso doméstico, con una tensión asignada no mayor que 250 V para aparatos monofásicos y 480 V para otros aparatos.

También especifica requisitos para los aparatos de tipo compresión para uso doméstico y similar, que utilizan refrigerantes inflamables.

Algunos productos dentro del campo de la **NMX-J-521/2-24-ANCE-2014** son:

- a) **Aparatos de refrigeración** para uso doméstico y similar;
- b) **Máquinas para hacer hielo** que incorporan un motocompresor y máquinas para hacer hielo destinadas a incorporarse en compartimientos para la conservación de alimentos congelados; y
- c) **Aparatos de refrigeración** y máquinas para hacer hielo para uso en campamentos, casas rodantes y embarcaciones con propósitos de esparcimiento.

Esta norma no considera características de construcción y operación para aquellos aparatos de refrigeración que se incorporan en otras normas.

Esta norma aplica para los aparatos de refrigeración que no se destinan para un uso doméstico normal pero que pueden ser una fuente de peligro para el público, tales como:

- a) Aparatos de refrigeración que se utilizan en áreas de cocina para personal que labora en tiendas, oficinas y otros entornos de trabajo;
- b) Aparatos de refrigeración que se utilizan en granjas y por clientes en hoteles, moteles y otros entornos de tipo residencial;
- c) Aparatos de refrigeración que se utilizan en ambientes tipo hostel (alojamiento y desayuno);
- d) Aparatos de refrigeración que se utilizan en la preparación de alimentos y aplicaciones no comerciales similares

Esta norma no aplica a:

- a) Los aparatos que se destinan para utilizarse al aire libre;
- b) Los aparatos que se destinan exclusivamente para usos industriales;
- c) Los aparatos que se destinan para utilizarse en lugares en donde se presentan condiciones especiales, tales como la presencia de una atmósfera corrosiva o explosiva (polvo, vapor o gas);
- d) Los aparatos que incorporan una batería destinada como fuente de suministro para la función de refrigeración.
- e) Los aparatos que se ensamblan en sitio por un instalador. Los aparatos con motocompresores remotos.
- f) Los motocompresores (IEC 60335-2-34); Los aparatos dispensadores y las máquinas de venta (IEC 60335-2-75)

DEFINICIONES

Aparato de refrigeración: Aparato térmicamente aislado, cerrado, de un volumen que corresponde a un uso doméstico, enfriado por medio de un dispositivo que se incorpora al aparato y que cuenta con uno o más compartimientos que se destinan para la conservación de productos alimenticios, incluyendo el enfriamiento de bebidas.

Aparato de tipo compresor: Aparato en el que la refrigeración se realiza por medio de vaporización a baja presión en un intercambiador de calor (evaporador) de un refrigerante líquido. El vapor así formado, regresa al estado líquido por medio de compresión mecánica a una presión más alta y posteriormente se enfría en otro intercambiador de calor (condensador).

Máquina para hacer hielo: Aparato en el que se hace hielo al congelar el agua por medio de un dispositivo que consume energía eléctrica y el cual cuenta con un compartimiento para almacenar el hielo.

Máquina para hacer hielo incorporada: Aparato que se diseña especialmente para incorporarse al compartimiento para almacenar alimentos congelados y que no cuenta con medios independientes para congelar agua.

Aparato de tipo absorción: Aparato en el que la refrigeración se realiza por evaporación de un refrigerante líquido, en estado líquido, en un intercambiador de calor (evaporador); el vapor resultante se elimina por un medio de absorción, del cual se expulsa después a una presión de vapor parcialmente más alta, calentándose y licuándose por medio de enfriamiento en otro intercambiador de calor (condensador).

MARCADO E INSTRUCCIONES

Los aparatos deben marcarse con:

- a) La potencia de entrada de los sistemas de calentamiento, en watts, si ésta es mayor que 100 W.
- b) La potencia para descongelar, en watts, si ésta es mayor que el valor correspondiente a la potencia asignada.
- c) La potencia asignada, en watts, o la corriente asignada, en amperes, con excepción de los aparatos de tipo compresión distintos a las máquinas para hacer helado, mismos que deben marcarse únicamente con la corriente asignada en amperes:
- d) Las letras SN, N, ST o T que indique la clase climática del aparato;
- e) La potencia asignada máxima de las lámparas, en watts (no aplica, si la lámpara puede reemplazarse únicamente por el fabricante, en conjunto con alguna parte del aparato);
- f) La masa total del refrigerante

Para los refrigerantes de un solo componente, al menos uno de los siguientes:

- 1) El nombre químico;
- 2) La fórmula química; o
- 3) El número del refrigerante.

Para un refrigerante mezclado, al menos uno de los siguientes:

- 1) *El nombre químico y la proporción nominal de cada uno de los componentes;*
- 2) *La fórmula química y proporción nominal de cada uno de los componentes;*
- 3) *El número del refrigerante y la proporción nominal de cada uno de los componentes; o*
- 4) *El número del refrigerante para la mezcla refrigerante. nombre químico o número de refrigerante del componente principal del gas espumante para el aislamiento.*

Para los aparatos de tipo compresión debe marcarse de forma separada la potencia para descongelar en watts, si la corriente correspondiente a la potencia para descongelar es mayor que la corriente asignada del aparato.

Los aparatos que pueden operarse con una alimentación principal o con baterías, deben marcarse con la tensión de la batería.

A menos que el tipo de batería sea irrelevante para la operación correcta del aparato, para los aparatos que pueden operarse con baterías, éstos deben marcarse con el tipo de batería e indicar si las baterías son recargables o no recargables, cuando sea necesario.

Los medios provistos para la conexión de cualquier suministro eléctrico adicional deben marcarse con la tensión y la naturaleza del suministro.

Los aparatos cuentan con alguna provisión para máquina para hacer hielo incorporada deben marcarse con la potencia máxima de la máquina para hacer hielo incorporada, si ésta es mayor que 100 W.

Las máquinas para hacer hielo sin control automático de nivel de agua deben marcarse con el nivel máximo de agua permisible.

Los aparatos deben marcarse con los detalles para la fuente de alimentación distinta de la eléctrica, si ésta existe.

Las instrucciones para las máquinas para hacer hielo que no se destinan para conectarse al suministro de agua deben establecer la advertencia siguiente:

ADVERTENCIA - *Únicamente llenar con agua potable.*

Para los aparatos de tipo compresión que utilizan refrigerantes inflamables, las instrucciones deben incluir la información pertinente a la instalación, manejo, servicio y disposición final del aparato. Las instrucciones para aparatos de tipo compresión que utilizan refrigerantes inflamables adicionalmente deben incluir también las advertencias que se indican a continuación:

ADVERTENCIA - *Mantener libres de obstrucción las aperturas de ventilación en el envoltorio del aparato o de la estructura para empotrar.*

ADVERTENCIA - *No utilizar dispositivos mecánicos u otros medios para acelerar el proceso de deshielo, diferentes a los que recomienda el fabricante.*

ADVERTENCIA - *No dañar el circuito de refrigeración.*

ADVERTENCIA - *No utilizar aparatos eléctricos dentro de los compartimientos almacenamiento de alimento del aparato, a menos que sean del tipo que recomienda el fabricante.*

Para aparatos que utilizan gases espumantes inflamables para el aislamiento, las instrucciones deben incluir la información con respecto a la disposición final del aparato.

Las instrucciones para las **máquinas para hacer helado** deben incluir los ingredientes y la cantidad máxima de las mezclas que pueden utilizarse en el aparato. Las instrucciones deben declarar en esencia lo siguiente: No almacene sustancias explosivas tales como latas de aerosol con un agente inflamable dentro de este aparato.

Nuestra marca de certificación:

Contacto:

servicios@normalizacionlcn.com

Matriz:

Manuel Doblado, No.
Ext. 105, Int. 3a2,
Palo Blanco, San
Pedro Garza García,
Nuevo León, C.P.
66236

Sucursal:

Tokio 102, Juárez,
Cauhtémoc, 06600
Benito Juárez, CDMX

