

Vitrinas refrigeradas para venta de helados y vitrinas  
*pozzetto*

Clasificación, requisitos, rendimiento y ensayo de  
consumo energético

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico  
CTN 86 *Frío*, cuya secretaría desempeña AEFYT.



**EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 16838**

UNE-EN 16838

Vitrinas refrigeradas para venta de helados y vitrinas *pozzetto*  
Clasificación, requisitos, rendimiento y ensayo de consumo energético

*Refrigerated display scooping cabinets and pozzetto for gelato. Classification, requirements, performance and energy consumption testing.*

*Vitrines réfrigérées de vente de glace et pozzetto. Classification, exigences, performance et essai de consommation énergétique.*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 16838:2019.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 16838:2017.

## **EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 16838**

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

**Asociación Española de Normalización**

Génova, 6  
28004 MADRID-España  
Tel.: 915 294 900  
info@une.org  
www.une.org

© UNE 2021

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

# Índice

Prólogo europeo .....	6
1 Objeto y campo de aplicación .....	7
2 Normas para consulta .....	7
3 Términos y definiciones .....	7
4 Símbolos y abreviaturas .....	8
5 Requisitos .....	10
5.1 Construcción .....	10
5.1.1 Generalidades .....	10
5.1.2 Materiales .....	11
5.1.3 Sistema de refrigeración .....	11
5.1.4 Componentes eléctricos .....	11
5.1.5 Visualización de la temperatura .....	12
5.2 Características de funcionamiento .....	13
5.2.1 Ausencia de olor y sabor .....	13
5.2.2 Clasificación de acuerdo con la temperatura .....	13
5.2.3 Desescarche .....	15
5.2.4 Condensación del vapor de agua .....	15
5.2.5 Consumo de energía .....	15
5.2.6 Consumo de energía específico .....	15
6 Condición de ensayo .....	15
6.1 Generalidades .....	15
6.2 Ensayos fuera de las salas de ensayo .....	16
6.3 Ensayos en el interior de las salas de ensayo .....	18
6.3.1 Generalidades .....	18
6.3.2 Salas de ensayo - Diseño general, paredes, suelo y calor radiante .....	18
6.3.3 Preparación y procedimientos generales de ensayo en vitrinas de helado y pozzetto .....	27
6.3.4 Ensayo de temperatura .....	34
6.3.5 Ensayo de condensación del vapor de agua .....	38
6.3.6 Ensayo de consumo de energía eléctrica .....	39
6.3.7 Medición de la potencia frigorífica útil cuando el grupo de condensación se encuentra separado de la vitrina y del <i>pozzetto</i> .....	40
7 Informe del ensayo .....	47
7.1 Generalidades .....	47
7.2 Ensayos en el exterior de la sala de ensayo .....	47
7.3 Ensayos en el interior de la sala de ensayo .....	48
7.3.1 Condiciones generales de ensayo .....	48
7.3.2 Preparación de los muebles .....	48
7.3.3 Ensayo de temperatura .....	49
7.3.4 Ensayo de la condensación del vapor de agua .....	50
7.3.5 Ensayo de consumo de energía eléctrica .....	51
7.3.6 Medición de la potencia frigorífica útil cuando el grupo de condensación está separado de la vitrina de helados y del <i>pozzetto</i> .....	51
8 Marcado .....	52
8.1 Placa de características .....	52
8.2 Información a ser proporcionada por el fabricante .....	53

<b>Anexo A (Informativo)</b>	<b>Ensayo para comprobar la ausencia de olor y sabor .....</b>	<b>55</b>
A.1	Preparación y ensayos.....	55
A.1.1	Temperatura ambiente .....	55
A.1.2	Limpieza.....	55
A.1.3	Ajuste del termostato.....	55
A.1.4	Muestras.....	55
A.1.5	Período de ensayo.....	55
A.2	Análisis de muestras .....	56
A.2.1	Condiciones.....	56
A.2.2	Evaluación .....	56
<b>Anexo B (Normativo)</b>	<b>Datos exigidos sobre el rendimiento y la evaluación energética de las vitrinas de helados y <i>pozzetto</i> .....</b>	<b>58</b>
B.1	Ámbito de aplicación.....	58
B.2	Términos y definiciones.....	58
B.3	Datos requeridos para la evaluación de las vitrinas de helados y <i>pozzetto</i> con grupo condensador incorporado .....	59
B.3.1	Generalidades .....	59
B.3.2	Evaluación del DEC .....	60
B.3.3	Evaluación del FEC .....	60
B.3.4	Evaluación del LEC .....	60
B.3.5	Evaluación de la AEC .....	61
B.3.6	Evaluación de la DFEC.....	61
B.3.7	Evaluación de la PEC.....	61
B.3.8	Otro tipo de consumo de energía eléctrica.....	61
B.3.9	Otros componentes – Efecto sobre DEC.....	62
B.4	Datos requeridos para la evaluación de las vitrinas de helados y <i>pozzetto</i> con grupo condensador remoto .....	62
B.4.1	Generalidades .....	62
<b>Bibliografía</b> .....		<b>63</b>

## **1 Objeto y campo de aplicación**

Este documento especifica la clasificación los requisitos para la construcción, rendimientos y ensayos de consumo energético de vitrinas refrigeradas para helado y *pozzetto* utilizadas para la venta y/o exposición de helado artesanal y de helados hechos a mano. Se especifican las condiciones de ensayo y métodos para controlar que los requisitos se han cumplido, su etiquetado y la lista de sus características declaradas por el fabricante.

## **2 Normas para consulta**

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

EN 60335-1, *Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales (IEC 60335-1)*.

EN 60335-2-89, *Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-89: Requisitos particulares para aparatos de refrigeración para uso comercial con una unidad de condensación de fluido refrigerante o un compresor incorporado o a distancia (IEC 60335-2-89)*.

ISO 5149-2, *Refrigerating systems and heat pumps. Safety and environmental requirements. Part 2: Design, construction, testing, marking and documentation*.