EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPEENNE
EUROPÄISCHE NORM

ICS 67.250

EN 12571

Diciembre de 1998
By DÉGERMAN

Versión en español

Materiales y objetos en contacto con productos alimenticios

Unidades de transporte para contenedores d e catering que contienen productos alimenticios preparados

Requisitos térmicos e higiénicos y pruebas
Materiales y objetos en contacto con
Alimentos - Envases
para el transporte de contenedores que
contengan
Requisitos térmicos e higiénicos y pruebas
Materiales y objetos en contacto con

Materiales y objetos en
Contacto con alimentos -
Unidades de transporte para alimentos
t erminad os
en envases de alimentos - Térmica
y requisitos higiénicos, y
Método de prueba

Esta norma europea fue aprobada por el CEN el 1998-11-29.
Los miembros del CEN están obligados a cumplir con el Reglamento Interno del CEN/CENELEC que estipulan las condiciones para otorgar a esta norma europea el estatuto de Norma nacional sin ninguna alteración.
Listas actualizadas y referencias bibliográficas relativas a dicho stand nacional
Los ards pueden obtenerse previa solicitud a la Secretaría Central o a cualquier CEN miembro.
Las normas europeas existen en tres versiones oficiales (inglés, francés y alemán).
Una versión en cualquier otro idioma hecha por traducción bajo la responsabilidad de un El miembro del CEN en su propio idioma y notificado a la Secretaría Central tiene el Mismo estado que las versiones oficiales.
Los miembros del CEN son los organismos nacionales de normalización de Austria, Bélgica, la República Checa República, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Islandia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Noruega, Portugal, España,Suecia, Suiza, y el Reino Unido.

CEN

Comité Europeo de Normalización
Comité Europeo de Normalización
Comité Europeo de Normalización
Secretaría Central: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssels

Contenido

Prólogo

Introducción

1 Alcance

2 Referencias normativas

3 Definiciones
3.1 Unidad de transporte
3.2 Transporte local y de corta duración
3.3 Área de alimentación
3.4 Zona de chapoteo
3.5 Área no alimentaria
3.6 Limpiable
3.7 Desinfección
4
4.1 Requisitos
4.2 Materiales
4.3 Diseño y construcción
5 Características térmicas
5.1
5.2 Prueba de características térmicas
5.3 Condiciones de ensayo
6 7 Preparación
Medición
8
Verificación de los requisitos de higiene

Manual de instrucciones

Marca

Anexo A (informativo) Peligros

Anexo B (informativo) Bibliografía

Prefacio

Esta Norma Europea ha sido elaborada por el Comité Técnico CEN/TC194 'Untensils in contact with food', el Secretaría de la cual está a cargo de BSI.
La presente norma europea tendrá el estatuto de norma nacional, bien mediante la publicación de un texto idéntico, bien mediante y las normas nacionales contradictorias retiradas a más tardar en junio de 1999.
De conformidad con el Reglamento Interno del CEN/CENELEC, las organizaciones nacionales de normalización de los siguientes los países están obligados a aplicar esta norma europea:
Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Islandia, Italia, Luxemburgo, República Checa, Países Bajos, Noruega, Portugal, España, Suecia, Suiza y Reino Unido.

In troducción

Esta norma se refiere a las unidades de transporte utilizadas para el transporte local y a corto plazo de pr oductos alimenticios preparados. Se pretende que
ga rantizar la protección de los consumidores, minimizar los riesgos higiénicos y toxicológicos (véase el an exo A) y evitar la reducción de los alimentos
calidad.

Ámbito de aplicación

Esta norma europea especifica los requisitos térmicos e higiénicos y los métodos de prueba para las un idades de transporte utilizadas para transporte a corto plazo de contenedores de catering.
Lo s productos alimenticios se envasan en estos contenedores de restauración, que cumplen con la no rma EN 631-1, que están equipados con una tapa (por ejemplo, tapa) para Prevenir derrames.
Es ta Norma es aplicable únicamente para entregas locales y a corto plazo.
NOTA: Se señalan a la atención las directivas de la UE mencionadas en el anexo B.

2 Referencias normativas

Esta norma europea incorpora por referencia fechadas o sin fecha disposiciones de otras publicaciones. Estas normas Las referencias se citan en los lugares apropiados del texto y las publicaciones se enumeran a continuación. Para referencias fechadas,
las modificaciones o revisiones posteriores de cualquiera de estas publicaciones se aplican a esta Norma Europea únicamente cuando: incorporado en ella por enmienda o revisión. Para referencias sin fecha, se aplica la última edición de la publicación mencionada.
130 4287:1997 Especificaciones geométricas del producto (GPS) - Textura de la superficie: Método del perfil - Términos, definiciones y Parámetros de textura superficial.
ISO 4288:1996 Especificaciones geométricas del producto (GPS) - Textura de la superficie: Método del perfil - Reglas y procedimientos para La evaluación de la textura de la superficie.

3 Definiciones

A los efectos de esta Norma, se entenderá por:

3.1 Unidad de transporte

Equipos móviles con o sin mantenimiento térmico adicional para contener Contenedores de catering con el fin de transportarlos.

3.2 Transporte local y de corta duración

Movimiento de una unidad de transporte desde el área de preparación hasta el área de consumo en 3 horas.

3.3 Área de comida

Área compuesta por superficies en contacto con alimentos.
NOTA 1: La zona alimentaria incluye también las superficies con las que una parte de los productos alimenticios puede entrar en contacto bajo
condiciones de uso previstas, después de las cuales pueden volver a los productos alimenticios.
NOTA 2; El contenedor de catering, cubierto con una tapa hermética, es un área de comida.

3.4 Zona de salpicaduras:

Zona compuesta de superficies sobre o a lo largo de las cuales las partes de los productos alimenticios pueden salpicar o fluir bajo condiciones de uso previstas y
No volver a los productos alimenticios.
NOTA: Un ejemplo es el área interior de la unidad de transporte cuando la tapa o la puerta se cierra con los contenedores de catering
Quitado.

3.5 Área no alimentaria

Cualquier zona que no esté destinada a entrar en contacto con productos alimenticios y que no sea una zona de salpicaduras.

3.6 Limpiable

Diseñado y construido para que los suelos se eliminen mediante los métodos de limpieza
rec om end ados .

3.7 Desinfección

Inactivación de patógenos y otros microorganismos para lograr condiciones higiénicas.

4 Requisitos

4.1 Materiales

Los materiales deberán ser resistentes a los productos alimenticios y al desgaste normal.

Las superficies de los materiales y revestimientos deberán ser duraderas, limpiables y, en caso necesario, desinfectables.

Deben estar en buenas condiciones (por ejemplo, no tener roturas, grietas o golpes) y ser resistentes al agrietamiento, astillas, descamación y la abrasión y evitar la penetración de materia no deseada bajo el uso previsto.

Los materiales deberán ser resistentes a las sustancias de limpieza y a los agentes desinfectantes adecuados.

Los materiales

- no transferirán olores, sabores, colorantes o manchas indeseables a los productos alimenticios ;
- no contribuirán a la contaminación de los productos alimenticios ni tendrán ninguna influencia adversa en los productos alimenticios.

4.2 Diseño y construcción

4.2.1 Generalidades Todas las superficies, incluidas todas las piezas extraíbles, cuando estén instaladas, deberán ser accesibles para su limpieza y desinfección. Además, el conjunto deberá permitir que los líquidos se drenen completamente desde el exterior de la unidad de transporte (en posición inclinada, si fuera necesario); Si esto es impracticable debido a restricciones de peso, se proporcionará un sistema de drenaje eficaz.

4.2.2 Superficies de la zona de salpicaduras

Todas las superficies deberán presentar rugosidad superficial Rg, tal como se define en la norma ISO 4287 y medida según la norma ISO 4288, no mayor que 6,3 ^m.

La disposición de las superficies deberá ser tal que ninguna partícula del producto (productos alimenticios o productos de limpieza) pueda convertirse en atrapado en pequeñas grietas que se vuelven difíciles de desalojar y, por lo tanto, introducen un peligro de contaminación.

Las superficies interiores y esquinas continuas adyacentes tendrán un radio mínimo de 2 mm.

Las uniones entre las superficies interiores (por ejemplo, lateral y base) se realizarán en los lados verticales a una distancia adecuada de la base de radio. Las juntas deberán ser continuas, lisas y libres de grietas.

4.2.3 Área no alimentaria

Todos los equipos se diseñarán y fabricarán de manera que se impida la retención de humedad, la entrada y la entrada y abrigo de parásitos y suelos y facilitar la inspección, el mantenimiento, la limpieza, la manipulación y el transporte.

El marco Tubulär debe estar totalmente cerrado, efectivamente apretado o sellado.

4.3 Características térmicas

Las unidades de transporte deberán cumplir los siguientes requisitos térmicos, independientemente de sus materiales y diseño, e independientemente de la forma en que se consigue el mantenimiento de la temperatura interior.

Durante y después de 3 h transporte a la temperatura ambiente indicada en 5.1 , la temperatura del contenido de cada catering El contenedor deberá ajustarse a los valores que figuran en el cuadro 1 .

Cuadro 1

Clase térmica	Condición	Comportamiento temperatura
A B C	Caliente Frío Congelado	Una disminución de < caliente de 10 K B < frío 4 K Aumento C congelado < aumento de 4 K

Para la condición de frío, la temperatura del contenido se mantendrá dentro de + 3 °C y + 7 °C.

Estos requisitos se verificarán mediante el uso de los ensayos descritos en la cláusula 5.

5 Prueba de características térmicas

5.1 Condiciones de ensayo

Las unidades de transporte se acondicionarán previamente a una temperatura ambiente media de (25 ± 0,5) °C, con una dispersión máxima de 2 °C. Esta temperatura es la media aritmética de las temperaturas de dos sondas situadas a 0,10 m del centro geométrico de las superficies interiores de dos paredes adyacentes externas de la unidad de transporte; Se colocará al menos a 0,20 m del suelo.
Los ensayos se realizarán en aire quieto definido por una velocidad de agitación comprendida entre 10/h y 20/h.
NOTA: Velocidad de agitación = flujo de aire (m^/h) / volumen de la sala de pruebas (m®), medido en condiciones atmosféricas normales. En el caso de las unidades de transporte aisladas con mantenimiento térmico adicional, se instalarán los medios adicionales de mantenimiento térmico.
de acuerdo con los requisitos del fabricante que figuran en el manual de instrucciones antes de comenzar la medición.

5.2 Preparación

La unidad de transporte se cargará de forma que la relación entre el volumen de la carga de ensayo y el volumen interior de la unidad de transporte es igual a (50 ± 5) %. Si no se indica en sentido contrario, el medio de ensayo será agua.
Para la carga de prueba se utilizará un número mínimo de contenedores de catering, fabricados en acero inoxidable. Los contenedores deberán: tengan el mismo tamaño y la carga de ensayo se distribuirá por igual.
Los recipientes de catering ajustados con el medio de ensayo y sus tapas se acondicionarán previamente a una temperatura de :
a) 2 °C superior a la temperatura de referencia inicial (véase 5.3), con una dispersión máxima de 1 °C, para condiciones de calor;
b) 2 °C inferior a la temperatura de referencia inicial (véase 5.3), con una dispersión máxima de 0,5 °C, para condiciones frías y para condiciones de congelación.
Los puntos de ensayo de medición estarán situados en el centro geométrico de la carga de ensayo de cada proveedor de servicios de restauración. Inmediatamente antes de la medición, la unidad de transporte deberá cerrarse.

5.3 Medición

Los puntos de medición estarán situados en el centro geométrico de la carga de ensayo de cada contenedor de restauración.
La precisión de los instrumentos de medición de temperatura será < 0,5 K.
Las tapas y puertas de la unidad de transporte se mantendrán cerradas durante el ensayo.

a) condiciones de calor
- Temperatura de referencia inicial: 75 °C
- Temperatura final de referencia: 65 °C

b) condiciones de frío
- Temperatura de referencia inicial: 3 °C
- Temperatura de referencia final: 7 °C

c) estado congelado

Los ensayos se realizarán con glicol diluido (50 % de glicol, 50 % de agua) en lugar de agua.
- Temperatura de referencia inicial: - 22 °C
- Temperatura final de referencia: - 18 °C

Los resultados de la prueba son positivos si las temperaturas del contenido de todos los contenedores de catering permanecen dentro de los valores indicados (véase 4.3) durante el tiempo de prueba de 3 h.

6 Verificación de los requisitos de higiene

La verificación del cumplimiento de los requisitos de higiene se llevará a cabo mediante:

a) Inspección visual,
b) control de la especificación materlal,
c) medición (por ejemplo, temperatura, rugosidad superficial),
d) pruebas prácticas y funcionales,

cuando proceda.

7 Manual de instrucciones

Cada unidad de transporte recibirá instrucciones de funcionamiento. Estas instrucciones serán breves y sencillas, comprensible, Contendrán, como mínimo, lo siguiente:

a) Orientación sobre cómo mantener el nivel necesario de higiene, por ejemplo, limpieza de las diferentes áreas. Esta guía deben establecer criterios, por ejemplo, con qué frecuencia y cuándo debe realizarse este procedimiento, qué detergentes y/o los desinfectantes pueden ser y no pueden ser utilizados;
b) orientación sobre cómo garantizar el correcto funcionamiento de la unidad durante el transporte y también de todos sus elementos, por ejemplo, precintos, bisagras y sus interfaces mediante comprobaciones apropiadas al azar;
c) orientación sobre la instalación, cuando sea necesario, y la puesta en funcionamiento por
d) primera vez;
e) asesoramiento sobre cómo proceder en caso de mal funcionamiento;
f) Recomendaciones (por ejemplo, ränge de temperatura) para el mantenimiento y la limpieza de
g) regulär para mantener el equipo en buen estado condición;
h) carga máxima (kiiogramas y litros);
i) temperatura ränge para uso según clase térmica (véanse 4.3 y 5.3);
8 orientación sobre cómo preparar y manejar la unidad de transporte para cumplir con los requisitos de las clases temáticas;
Orientación sobre cómo garantizar la seguridad del usuario.

Marca

Cada unidad de transporte deberá estar señalizada, de forma legible e indeleble, en el exterior , con, como mínimo, lo siguiente:

a) el nombre del proveedor u otros medios de identificación;
b) el número de esta norma europea EN 12571:1998 ^);
c) clases térmicas;
d) Ränge térmico para uso y temperatura máxima de limpieza.

NOTA 1: Información adicional sobre las propiedades del producto puede ser ayudada para el uso adecuado de la unidad de transporte.
NOTA 2: La legislación nacional puede exigir otra información obligatoria.

Anexo A (informativo)
Peligros
Los peligros pueden surgir de
a) causas microbiológicas debidas a patógenos, microorganismos de deterioro o toxinas;
b) causas químicas , incluidas las de la limpieza y desinfección de materiales;
c) cuerpos extraños derivados de materias primas, equipos u otras fuentes;
d) variaciones de temperatura del producto alimenticio durante el almacenamiento y/o transporte;
e) Manipulación incorrectade la unidad de transporte y de los contenedores de catering.

Anexo B (informativo)
Bibliografía
Directiva de la Comisión (82/71 1/CEE) , de 18 de octubre de 1982, relativa a los productos plásticos básicos: normas básicas para el control de la migración.
Directiva de la Comisión (85/572/CEE), de 19 de diciembre de 1985, relativa a los plásticos: Lista de simulantes para la migración de ensayo.
Directiva 89/108/CEE del Consejo, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a Productos alimenticios ultracongelados destinados al consumo humano
Directiva 89/109/CEE del Consejo, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a materiales y objetos destinados a entrar en contacto con productos alimenticios.
Directiva 90/1 28/CEE de la Comisión, de 23 de febrero de 1 990, relativa a los materiales y objetos plásticos
en contacto con productos alimenticios.
Directiva 92/39/CEE de la Comisión, de 14 de mayo de 1992, por la que se modifica la Directiva 90/1 28/CEE relativa a los materiales plásticos y artículos destinados a entrar en contacto con productos alimenticios.
Directiva 93/8/CEE de la Comisión, de 15 de marzo de 1993, relativa a los plásticos: normas para los ensayos a alta temperatura.
Directiva 93/9/CEE de la Comisión, de 1 a 5 de marzo de 1 993, relativa a los monómeros plásticos 2ª modificación.
Directiva 93/43/CEE del Consejo, de 14 de junio de 1993, relativa a la higiene de los productos alimenticios.
Directiva (93/68/CEE) y Decisión del Consejo , de 22 de julio de 1993, relativa al marcado CE.
Directiva 95/3/CEE de la Comisión , de 14 de febrero de 1995, relativa a los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con productos alimenticios.
EN 441-4 Vitrinas refrigeradas - Parte 4: Condiciones generales de ensayo.
EN 1672-2 Maquinaria para el procesado de alimentos - Requisitos de seguridad e higiene - Conceptos básicos - Parte 2: Higiene Requisitos.
Acuerdo relativo al transporte internacional de productos alimenticios perecederos y al equipo especial que ha de utilizarse para ello
Transporte (ATP).