

## Cereales

### Determinación de la densidad volumétrica, denominada peso por hectolitro

#### Parte 3: Método de rutina

#### (ISO 7971-3:2019)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 34 *Productos alimentarios*, cuya secretaría desempeña FIAB.

## EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 7971-3

UNE-EN ISO 7971-3

Cereales

Determinación de la densidad volumétrica, denominada peso por hectolitro

Parte 3: Método de rutina

(ISO 7971-3:2019)

*Cereals. Determination of bulk density, called mass per hectolitre. Part 3: Routine method (ISO 7971-3:2019).*

*Céréales. Détermination de la masse volumique, dite masse à l'hectolitre. Partie 3: Méthode pratique (ISO 7971-3:2019).*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 7971-3:2019, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 7971-3:2019.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN ISO 7971-3:2010.

## **EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 7971-3**

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

Depósito legal: M 35659:2019

© UNE 2019

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 .....	5
Declaración.....	5
Prólogo .....	6
1 Objeto y campo de aplicación.....	7
2 Normas para consulta .....	7
3 Términos y definiciones.....	7
4 Principio .....	7
5 Aparatos.....	8
6 Procedimiento .....	8
6.1 Generalidades.....	8
6.2 Instrumentos de operación manual .....	9
6.3 Instrumentos automáticos.....	9
6.4 Expresión de los resultados.....	9
7 Precisión.....	10
7.1 Ensayo interlaboratorios.....	10
7.2 Repetibilidad.....	10
7.3 Reproducibilidad.....	10
7.4 Comparación de dos grupos de mediciones en un mismo laboratorio.....	10
7.5 Comparación de dos grupos de mediciones procedentes de dos laboratorios .....	11
7.6 Incertidumbre .....	11
8 Informe del ensayo .....	11
Anexo A (Informativo) Descripción de las dimensiones y uso de un aparato Kern .....	12
Anexo B (Informativo) Descripción de las dimensiones y el uso de un aparato Nilema litro .....	18
Anexo C (Informativo) Resultados de los ensayos interlaboratorios .....	21
Bibliografía .....	24

## **1 Objeto y campo de aplicación**

Este documento describe un método rutinario para la determinación de la densidad volumétrica, denominada "peso por hectolitro", de los cereales en grano, mediante el uso de instrumentos de medida de la peso por hectolitro manuales o automáticos, mecánicos, eléctricos o electrónicos.

NOTA En el apartado 6.4 de la Norma ISO 7971-2:2009 se ofrecen más detalles sobre los instrumentos de medida.

## **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).

ISO 7971-2:2019, *Cereales. Determinación de la densidad volumétrica, denominada peso por hectolitro. Parte 2: Método de trazabilidad para instrumentos de medición por comparación con los instrumentos patrón internacionales.*