

## Envases y embalajes

### Método de ensayo para determinar la porosidad del recubrimiento interno en los tubos flexibles de aluminio

#### Parte 1: Ensayo del cloruro sódico

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 49 *Envases y embalajes. Aspectos horizontales y de gestión ambiental*, cuya secretaría desempeña UNE.

## EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 15384-1

UNE-EN 15384-1

Envases y embalajes

Método de ensayo para determinar la porosidad del recubrimiento interno en los tubos flexibles de aluminio

Parte 1: Ensayo del cloruro sódico

*Packaging. Test method to determine the porosity of the internal coating of flexible aluminium tubes. Part 1: Sodium chloride test.*

*Emballage. Méthode d'essai pour déterminer la porosité du revêtement intérieur des tubes souples en aluminium. Partie 1: Essai au chlorure de sodium.*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 15384-1:2017.

Esta norma, junto con la Norma UNE-EN 15384-2:2017, anula y sustituye a la Norma UNE-EN 15384:2008.

## EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 15384-1

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 20999:2017

© UNE 2017

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
<b>1 Objeto y campo de aplicación.....</b>	<b>6</b>
<b>2 Principio .....</b>	<b>6</b>
<b>3 Aparatos.....</b>	<b>6</b>
<b>4 Procedimiento .....</b>	<b>7</b>
<b>5 Tolerancias .....</b>	<b>8</b>
<b>6 Informe del ensayo .....</b>	<b>9</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>10</b>

## 1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma europea es de aplicación a los tubos de aluminio cilíndricos y cónicos recubiertos internamente, utilizados principalmente en el envasado de productos farmacéuticos, cosméticos, higiénicos, alimenticios u otros productos domésticos.

El recubrimiento interno se utiliza como barrera y debería evitar cualquier contacto entre el aluminio y el producto. Esta norma define el método del cloruro de sodio para determinar la conductividad electrolítica y utilizarla como un criterio de calidad del recubrimiento interno.

NOTA La conductividad electrolítica del recubrimiento interno es solamente uno de los criterios para la evaluación de la calidad del recubrimiento interno. No aporta ninguna información acerca de la cantidad o del tamaño de los poros o de las superficies no recubiertas, ni de las posibles reacciones entre el tubo de aluminio y el producto.

La conductividad electrolítica nunca debería utilizarse como único criterio para la evaluación de la calidad del recubrimiento interno, sino conjuntamente con otros parámetros como, por ejemplo, espesor de la capa del recubrimiento, su resistencia a la acetona y/o al amoníaco y, por supuesto, los resultados obtenidos en los estudios de estabilidad.