

## BASE DE EVALUACIÓN

# Base de evaluación de los esmaltes y materiales cerámicos en contacto con el agua potable (base de evaluación de los esmaltes y materiales cerámicos)<sup>1,2</sup>

El anuncio de la base de evaluación de los esmaltes y materiales cerámicos en contacto con el agua potable, de 5 de agosto de 2019 (Boletín Oficial Federal 12.9.2019 B8), en su versión modificada por la modificación de la base de evaluación de los esmaltes y materiales cerámicos en contacto con el agua potable, de 17 de octubre de 2023 (Boletín Oficial Federal 24.10.2023 B5), se modifica como sigue:

---

<sup>1</sup> Se han cumplido las obligaciones de notificación de conformidad con la Directiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de septiembre de 2015, por la que se establece un procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas y de reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información (DO L 241 de 17.9.2015, p. 1).

<sup>2</sup> Se ha notificado con el número xxxx.

# Modificaciones

Deben introducirse las siguientes modificaciones:

## I. En el punto 6.1.1, la tabla 1 se modifica como sigue:

**Tabla 1: Lista positiva de posibles ingredientes de esmaltes y otros materiales similares al vidrio**

Sustancia	Contenido en %		Sustancia	Contenido en %		Sustancia	Contenido en %	
	Mín.	Máx.		Mín.	Máx.		Mín.	Máx.
SiO <sub>2</sub>	25	100	K <sub>2</sub> O	0	10	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0	5,0
Na <sub>2</sub> O	0	30	Li <sub>2</sub> O	0	10	SnO <sub>2</sub>	0	5,0
ZrO <sub>2</sub>	0	30	ZnO	0	10	SrO	0	5,0
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0	20	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0	5,0	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0	3,0
TiO <sub>2</sub>	0	16	CoO	0	5,0	CuO	0	3,0
BaO	0	15	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0	5,0	NiO	0	3,0
CeO <sub>2</sub>	0	15	MgO	0	5,0	Sb <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0	1,0
CaO	0	10	MnO <sub>2</sub>	0	5,0	HfO <sub>2</sub>	0	0,1
F	0	10	MoO <sub>3</sub>	0	5,0			

Las especies de azufre inorgánico como impurezas con un contenido total de hasta el 0,5 % podrán descartarse.

## II. En el punto 6.2.1, la tabla 5 se modifica como sigue:

**Tabla 2: Lista positiva de componentes permitidos de cerámicas de ferrita dura**

Sustancia	Contenido en %		Sustancia	Contenido en %	
	Mín.	Máx.		Mín.	Máx.
FeO/ Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	80	95	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0	0,2
BaO	0	12	CuO	0	0,1
SrO	0	12	Li <sub>2</sub> O	0	0,1
SiO <sub>2</sub>	0	5,0	MgO	0	0,1
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0	3,0	Na <sub>2</sub> O	0	0,1
CaO	0	3,0	NiO	0	0,1
MnO	0	3,0	Pd	0	0,1
La <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0	2,0	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0	0,1
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0	1,0	TiO <sub>2</sub>	0	0,1
CoO	0	0,8	WO <sub>3</sub>	0	0,1
Bi <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0	0,4	ZnO	0	0,1

### III. En el punto 7.3, la tabla 11 se modifica como sigue:

**Tabla 3: Criterios para diferentes elementos**

Elemento	Valor de referencia para el criterio	Criterio como proporción del límite/valor orientativo	Criterio en µg/l
Aluminio	TrinkwV	50 %	100
Antimonio	TrinkwV	10 %	0,5
Bario	UBA	10 %	70
Bismuto	UBA		0,1
Plomo	TrinkwV	5 %	0,5
Boro	TrinkwV	10 %	100
Cadmio	TrinkwV	5 %	0,15
Cer	UBA	50 %	20
Cromo	TrinkwV	10 %	5
Hafnio	UBA		0,1
Cobalto	UBA	90 %	9
Cobre	TrinkwV	10 %	200
Lantano	UBA	90%	2,7
Manganeso	TrinkwV	50 %	25
Molibdeno	OMS	10 %	7
Níquel	TrinkwV	10 %	2
Paladio	UBA		0,1
Praseodimio	UBA		0,1
Estroncio*	UBA	10 %	210
Titanio	UBA	50 %	70
Tungsteno	UBA		0,1
Itrio	UBA	10%	3,5
Circonio	UBA	50 %	5,0

### IV. En el punto 8.2.1, tercera frase, después del punto 1, se añade el siguiente texto:

«2) la definición de los elementos que deben evaluarse en las aguas migratorias; y».

### V. En el punto 8.3.3, las décima y undécima frases se intercambian como sigue:

«La figura 2 muestra una configuración de ensayo donde los embudos que contienen el agua de migración se presionan contra las placas de esmalte. Sin embargo, también son posibles otras estructuras para los ensayos.».

### VI. La nota a pie de página 4 se actualiza como sigue:

«Las muestras de ensayo se ajustarán a las muestras de acuerdo con la norma DIN 4753-3: 2017-08.».

## **VII. El punto 8.3.4 se reformula como sigue:**

«El anexo 1 muestra las aguas migratorias de los respectivos períodos de migración, que deberán tomarse para su análisis para los ensayos en agua fría. En el anexo 2 se designarán las aguas migratorias para su análisis para los ensayos de aguas tibias y calientes. Las aguas migratorias deberán acidificarse inmediatamente con HNO<sub>3</sub> concentrado para la determinación de los elementos (no para la determinación de HAP) a un 2 % (v/v) de acidez.

### **Esmaltes/otros materiales similares al vidrio**

Se determinarán los elementos de esmalte u otros materiales similares al vidrio con un criterio conforme a la tabla 11. También deberá determinarse el contenido de plomo y cadmio de las cantidades de aguas migratorias objeto de análisis. El análisis se realizará a través de un método de medición adecuado, por ejemplo, ICP-MS, de acuerdo con la norma DIN EN ISO 17294-1.

### **Vidrio de borosilicato**

Se determinarán los elementos de vidrio de borosilicato con un criterio conforme a la tabla 11. También deberá determinarse el contenido de plomo y cadmio de las cantidades de aguas migratorias objeto de análisis. El análisis se realizará a través de un método de medición adecuado, por ejemplo, ICP-MS, de acuerdo con la norma DIN EN ISO 17294-1.

### **Materiales cerámicos**

Se determinarán los elementos del material cerámico con un criterio conforme a la tabla 11. También deberá determinarse el contenido de plomo y cadmio de las cantidades de aguas migratorias objeto de análisis. El análisis se realizará a través de un método de medición adecuado, por ejemplo, ICP-MS, de acuerdo con la norma DIN EN ISO 17294-1.

### **Materiales cerámicos hechos de carbono**

Para el ensayo de materiales cerámicos que contengan carbono, los HAP se determinarán en las aguas de migración que se analizarán de conformidad con la tabla 12.

### **Revestimientos de óxidos metálicos mixtos (MMO)**

Si los revestimientos de óxidos metálicos mixtos se fabrican tal como se describe en el punto 6.3, no será necesario realizar ensayos de migración.».

## **VIII. En el punto 8.3.5, al final, se añade el siguiente texto:**

«NOTA:

Habrán una tendencia creciente en los criterios medidos si, por ejemplo, se cumplen al mismo tiempo las siguientes condiciones:

- la concentración medida en el período de migración pertinente para la evaluación es superior a 1/10 de la restricción migratoria, y
- la concentración medida durante el período de migración pertinente para la evaluación se ha duplicado considerablemente en comparación con la concentración medida más baja (mayor que la incertidumbre de medición), y
- la concentración medida en el período de migración relevante para la evaluación es el valor medido más alto de la serie de migración.».