

CRITERI DI VALUTAZIONE

Linee guida di valutazione per smalti e materiali ceramici a contatto con l'acqua potabile (linee guida per la valutazione di smalti e ceramiche)^{1,2}

L'annuncio dei criteri di valutazione per smalti e materiali ceramici a contatto con l'acqua potabile del 5 agosto 2019 (BANz AT 12.9.2019 B8), come da ultimo modificato dalla seconda modifica dei criteri di valutazione per smalti e materiali ceramici a contatto con l'acqua potabile del 17 ottobre 2023 (BANz AT 24.10.2023 B5), è modificato:

¹ Notificate ai sensi della direttiva (UE) 2015/1535 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 settembre 2015, che prevede una procedura d'informazione nel settore delle regolamentazioni tecniche e delle regole relative ai servizi della società dell'informazione (GU L 241 del 17.9.2015, pag. 1).

² Notificate con il numero xxxx

Modifiche

Devono essere apportate le seguenti modifiche:

I. Al punto 6.1.1, la tabella 1 è così modificata:

Tabella 1: elenco positivo dei possibili componenti di smalti e altri materiali simili al vetro

Sostanza	Contenuto in %		Sostanza	Contenuto in %		Sostanza	Contenuto in %	
	Min.	Max.		Min.	Max.		Min.	Max.
SiO ₂	25	100	K ₂ O	0	10	P ₂ O ₅	0	5,0
Na ₂ O	0	30	Li ₂ O	0	10	SnO ₂	0	5,0
ZrO ₂	0	30	ZnO	0	10	SrO	0	5,0
B ₂ O ₃	0	20	Al ₂ O ₃	0	5,0	Cr ₂ O ₃	0	3,0
TiO ₂	0	16	CoO	0	5,0	CuO	0	3,0
BaO	0	15	Fe ₂ O ₃	0	5,0	NiO	0	3,0
CeO ₂	0	15	MgO	0	5,0	Sb ₂ O ₃	0	1,0
CaO	0	10	MnO ₂	0	5,0	HfO ₂	0	0,1
F	0	10	MoO ₃	0	5,0			

Le specie inorganiche di zolfo come le impurità con tenore totale fino allo 0,5 % possono essere trascurate.

II. Al punto 6.2.1, la tabella 5 è così modificata:

Tabella 2: Elenco positivo dei componenti consentiti di ceramica di ferrite dura

Sostanza	Contenuto in %		Sostanza	Contenuto in %	
	Min.	Max.		Min.	Max.
FeO/ Fe ₂ O ₃	80	95	Cr ₂ O ₃	0	0,2
BaO	0	12	CuO	0	0,1
SrO	0	12	Li ₂ O	0	0,1
SiO ₂	0	5,0	MgO	0	0,1
Al ₂ O ₃	0	3,0	Na ₂ O	0	0,1
CaO	0	3,0	NiO	0	0,1
MnO	0	3,0	Pd	0	0,1
La ₂ O ₃	0	2,0	P ₂ O ₅	0	0,1
B ₂ O ₃	0	1,0	TiO ₂	0	0,1
CoO	0	0,8	WO ₃	0	0,1
Bi ₂ O ₃	0	0,4	ZnO	0	0,1

III. Al punto 7.3, la tabella 11 è così modificata:

Tabella 3: Criteri (PW) per diversi elementi

Elemento	Valore di riferimento per il criterio	Criterio in proporzione al valore limite/di orientamento	Criterio in µg/l
Alluminio	TrinkwV	50 %	100
Antimonio	TrinkwV	10 %	0,5
Bario	MFA-UBA	10 %	70
Bismuto	MFA-UBA		0,1
Piombo	TrinkwV	5 %	0,5
Boro	TrinkwV	10 %	100
Cadmio	TrinkwV	5 %	0,15
Cerio	MFA-UBA	50 %	20
Cromo	TrinkwV	10 %	5
Afnio	MFA-UBA		0,1
Cobalto	MFA-UBA	90 %	9
Rame	TrinkwV	10 %	200
Lantanio	MFA-UBA	90%	2,7
Manganese	TrinkwV	50 %	25
Molibdeno	OMS	10 %	7
Nichel	TrinkwV	10 %	2
Palladio	MFA-UBA		0,1
Praseodimio	MFA-UBA		0,1
Stronzio	MFA-UBA	10 %	210
Titanio	MFA-UBA	50 %	70
Tungsteno	MFA-UBA		0,1
Ittrio	MFA-UBA	10%	3,5
Zirconio	MFA-UBA	50 %	5,0

IV. Al punto 8.2.1, nella terza frase dopo il primo punto è aggiunto quanto segue:

"2) definire gli elementi da valutare nell'acqua di migrazione, e"

V. Al punto 8.3.3, la decima e l'undicesima frase sono invertite come segue:

"La figura 2 mostra una configurazione di prova in cui gli imbuti contenenti l'acqua di migrazione vengono premuti contro le piastre di smalto. Tuttavia, anche altre strutture sono possibili a fini di prova."

VI. La nota 4 è aggiornata:

"Le provette sono conformi ai campioni secondo la norma DIN 4753-3: 2017-08."

VII. Il punto 8.3.4 è riformulato:

"L'allegato 1 riporta le acque di migrazione dei rispettivi periodi di migrazione, che devono essere prelevate ai fini dell'analisi per le prove in acqua fredda. L'allegato 2 designa le acque di migrazione ai fini dell'analisi per le prove in acqua calda e bollente. Le acque di migrazione devono immediatamente essere acidificate con HNO₃ concentrato per la determinazione degli elementi (non per la determinazione degli IPA) al 2 % (v/v) di acidità.

Smalti/altri materiali simili al vetro

Devono essere determinati elementi di smalti/altri materiali simili al vetro con un criterio ai sensi della tabella 11. Occorre inoltre determinare il tenore di piombo e di cadmio delle quantità di acqua di migrazione analizzate. L'analisi deve essere effettuata mediante un metodo di misurazione appropriato, ad esempio ICP-MS conformemente alla norma DIN EN ISO 17294-1.

Vetro borosilicato

Devono essere determinati elementi di vetro borosilicato con un criterio ai sensi della tabella 11. Occorre inoltre determinare il tenore di piombo e di cadmio delle quantità di acqua di migrazione analizzate. L'analisi deve essere effettuata mediante un metodo di misurazione appropriato, ad esempio ICP-MS conformemente alla norma DIN EN ISO 17294-1.

Materiali ceramici

Devono essere determinati elementi di materiale ceramico con un criterio ai sensi della tabella 11. Occorre inoltre determinare il tenore di piombo e di cadmio delle quantità di acqua di migrazione analizzate. L'analisi deve essere effettuata mediante un metodo di misurazione appropriato, ad esempio ICP-MS conformemente alla norma DIN EN ISO 17294-1.

Materiali ceramici in carbonio

Per le prove sui materiali ceramici contenenti carbonio, gli IPA devono essere determinati nelle acque di migrazione da analizzare conformemente alla tabella 12.

Rivestimenti di ossido di metallo misto (MMO)

Se i rivestimenti di ossido di metallo misto sono realizzati come descritto nel capitolo 6.3, non sono necessarie prove di migrazione."

VIII. Al punto 8.3.5, alla fine è aggiunto quanto segue:

"NOTA:

I criteri misurati registrano una tendenza crescente se, ad esempio, sono soddisfatte contemporaneamente le seguenti condizioni:

- la concentrazione misurata nel periodo di migrazione rilevante per la valutazione è superiore a 1/10 della restrizione di migrazione; e
- la concentrazione misurata durante il periodo di migrazione rilevante per la valutazione è significativamente raddoppiata rispetto alla concentrazione misurata più bassa (superiore all'incertezza di misura); e
- la concentrazione misurata nel periodo di migrazione rilevante per la valutazione è il valore misurato più elevato della serie di migrazione."