



## Federalna Agencja Środowiska

### Trzecia poprawka do zawiadomienia o podstawie oceny dla emalii i materiałów ceramicznych przeznaczonych do kontaktu z wodą pitną<sup>1, 2</sup>

z dnia 19 sierpnia 2024 r.

Zawiadomienie w sprawie podstawy oceny emalii i materiałów ceramicznych przeznaczonych do kontaktu z wodą pitną z dnia 5 sierpnia 2019 r. (BAnz AT 12.09.2019 B8), zmienione ostatnio drugą poprawką do podstawy oceny emalii i materiałów ceramicznych przeznaczonych do kontaktu z wodą pitną z dnia 17 października 2023 r. (BAnz AT 24.10.2023 B5), zostaje zmienione jak następuje:

#### I.

#### Zmiany

1. W tabeli 1 w pkt 6.1.1 wprowadza się następujące zmiany:

Tabela 1: Wykaz pozytywny dozwolonych składników emalii i innych materiałów szklistych

| Substancja                    | Zawartość w % |          | Substancja                     | Zawartość w % |          | Substancja                     | Zawartość w % |          |
|-------------------------------|---------------|----------|--------------------------------|---------------|----------|--------------------------------|---------------|----------|
|                               | Minimum       | maksimum |                                | Minimum       | maksimum |                                | Minimum       | maksimum |
| 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      |                                |               |          |

Można zaniedbywać nieorganiczne gatunki siarki jako zanieczyszczenia o całkowitej zawartości do 0,5 %. Zawartość chloru jako zanieczyszczenia o całkowitej zawartości do 0,5% może zostać pominięta.

2. W tabeli 3 w pkt 6.2.1 wprowadza się następujące zmiany:

Tabela 3: Wykaz pozytywny dozwolonych składników ceramiki Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> i SiO<sub>2</sub>

| Substancja                     | Zawartość w % |          | Substancja                     | Zawartość w % |          |
|--------------------------------|---------------|----------|--------------------------------|---------------|----------|
|                                | Minimum       | maksimum |                                | Minimum       | maksimum |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0             | 99,99    | TiO <sub>2</sub>               | 0             | 2,5      |
| SiO <sub>2</sub>               | 0             | 92       | B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>  | 0             | 2,0      |
| CaO                            | 0             | 8,0      | Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0             | 2,0      |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0             | 4,0      | SrO                            | 0             | 0,5      |
| MnO <sub>2</sub>               | 0             | 3,5      | Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>  | 0             | 0,4      |
| K <sub>2</sub> O               | 0             | 3,0      | BaO                            | 0             | 0,2      |
| MgO                            | 0             | 3,0      | HfO <sub>2</sub>               | 0             | 0,1      |
| Na <sub>2</sub> O              | 0             | 3,0      | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0             | 0,1      |
| ZrO <sub>2</sub>               | 0             | 3,0      |                                |               |          |

<sup>1</sup> Zgłoszono zgodnie z dyrektywą (UE) 2015/1535 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 września 2015 r. ustanawiającą procedurę udzielania informacji w dziedzinie przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego (OJ L 241 z dnia 17 września 2015 r., s. 1).

<sup>2</sup> Zgłoszono pod pozycją 2024/0189/D



3. W tabeli 5 w pkt 6.2.1 wprowadza się następujące zmiany:

Tabela 5: Wykaz pozytywny dozwolonych składników ceramiki z ferrytu twardego

| Substancja                         | Zawartość w % |          | Substancja                     | Zawartość w % |          |
|------------------------------------|---------------|----------|--------------------------------|---------------|----------|
|                                    | Minimum       | maksimum |                                | Minimum       | maksimum |
| 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      | W <sub>2</sub> O <sub>3</sub>  | 0             | 0,1      |
| Bi <sub>2</sub> O <sub>3</sub>     | 0             | 0,4      | ZnO                            | 0             | 0,1      |

4. W tabeli 6 w pkt 6.2.1 wprowadza się następujące zmiany:

Tabela 6: Wykaz pozytywny dozwolonych składników ceramiki z węgla krzemu (SiC)

| Substancja                     | Zawartość w % |          | Substancja | Zawartość w % |          |
|--------------------------------|---------------|----------|------------|---------------|----------|
|                                | Minimum       | maksimum |            | Minimum       | maksimum |
| SiC                            | 78            | 100      | Al         | 0             | 2,0      |
| Si                             | 0             | 22       | Fe         | 0             | 0,2      |
| ZrB <sub>2</sub>               | 0             | 11       | Hf         | 0             | 0,2      |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0             | 5,0      | Ti         | 0             | 0,2      |
| C                              | 0             | 5,0      | Ca         | 0             | 0,1      |
| B                              | 0             | 3,0      | MgO        | 0             | 0,1      |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0             | 3,0      | Na         | 0             | 0,1      |
| SiO <sub>2</sub>               | 0             | 3,0      | Ni         | 0             | 0,1      |
| Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>  | 0             | 3,0      |            |               |          |

5. W pkt 7.1 w tabeli 10 w nagłówku czwartej kolumny wprowadza się następujące zmiany: „Wymagania dotyczące uwalniania pierwiastków lub związków organicznych”

6. W tabeli 11 pkt 7.3 otrzymuje następujące brzmienie:

Tabela 11: Kryteria (PW) dla różnych pierwiastków

| Pierwiastek | Wartość referencyjna dla | Kryterium jako odsetek wartości dopuszczalnej/wytocznej | Kryterium w µg/l |
|-------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|
| Aluminium   | TrinkwV                  | 50 %                                                    | 100              |
| Antymon     | TrinkwV                  | 10 %                                                    | 0,5              |
| Bar         | UBA                      | 10 %                                                    | 70               |
| Bizmut      | UBA                      |                                                         | 0,1              |
| Ołów        | TrinkwV                  | 5 %                                                     | 0,5              |
| Bor         | TrinkwV                  | 10 %                                                    | 100              |
| Kadm        | TrinkwV                  | 5 %                                                     | 0,15             |
| Cer         | UBA                      | 50 %                                                    | 20               |
| Chrom       | TrinkwV                  | 10 %                                                    | 5                |
| Hafn        | UBA                      |                                                         | 0,1              |
| Kobalt      | UBA                      | 90 %                                                    | 9                |
| Miedź       | TrinkwV                  | 10 %                                                    | 200              |



| Pierwiastek | Wartość referencyjna dla | Kryterium jako odsetek wartości dopuszczalnej/wytycznej | Kryterium w µg/l |
|-------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|
| Lantan      | UBA                      | 90%                                                     | 2,7              |
| Mangan      | TrinkwV                  | 50 %                                                    | 25               |
| Molibden    | WHO                      | 10 %                                                    | 7                |
| Nikiel      | TrinkwV                  | 10 %                                                    | 2                |
| Pallad      | UBA                      |                                                         | 0,1              |
| Prazeodym   | UBA                      |                                                         | 0,1              |
| Stront      | UBA                      | 10 %                                                    | 210              |
| Tytan       | UBA                      | 50 %                                                    | 70               |
| Wolfram     | UBA                      |                                                         | 0,1              |
| Itr         | UBA                      | 10%                                                     | 3,5              |
| Cyrkon      | UBA                      | 50 %                                                    | 5,0              |

7. W pkt 8.2.1 w zdaniu trzecim wprowadza się następujące zmiany:

„Celem badania składu jest:

1. sprawdzenie, czy emalie lub inne materiały szkliste zawierają tylko składniki wymienione w Tabeli 1 (zob. pkt 6.1); oraz
2. określenie pierwiastków, które należy ocenić w wodach migracyjnych; oraz
3. identyfikacja produktu.”

8. W przypisie 4 wprowadza się następujące zmiany:

„Próbki badawcze są zgodne z próbkami zgodnie z normą DIN 4753-3: 2017-08.”

9. W pkt 8.3.3 zdanie dziesiąte i jedenaste są zastępowane w następujący sposób:

„Rysunek 2 przedstawia konfigurację testową, w której lejki zawierające wodę migracyjną są dociskane do płyt emaliowanych. Możliwe są jednak również inne struktury do testowania”.

10. Punkt 8.3.4 otrzymuje następujące brzmienie:

„Załącznik 1 przedstawia wody migracyjne odpowiednich okresów migracji, które należy pobrać do analizy do celów badania zimnej wody. Załącznik 2 określa wody migracyjne do analizy do celów badania cieplej i cieplej wody. Wody migracyjne należy natychmiast zakwasić stężonym HNO<sub>3</sub> do oznaczania pierwiastków (nie do oznaczania WWA) do 2 % (v/v) kwasowości.

Emalie/inne materiały szkliste

Należy określić pierwiastki zawarte w emalii/innych materiałach szklistych w oparciu o kryterium zgodnie z tabelą 11. Należy również oznaczyć zawartość ołowiu i kadmu w analizowanych ilościach wody migracyjnej. Analizę przeprowadza się za pomocą odpowiedniej metody pomiaru, np. ICP-MS zgodnie z normą DIN EN ISO 17294-1.

Szkło borokrzemianowe

Należy określić pierwiastki zawarte w szkłe borokrzemianowym w oparciu o kryterium zgodnie z tabelą 11. Należy również oznaczyć zawartość ołowiu i kadmu w analizowanych ilościach wody migracyjnej. Analizę przeprowadza się za pomocą odpowiedniej metody pomiaru, np. ICP-MS zgodnie z normą DIN EN ISO 17294-1.

Materiały ceramiczne

Należy określić pierwiastki zawarte w materiale ceramicznym w oparciu o kryterium zgodnie z tabelą 11. Należy również oznaczyć zawartość ołowiu i kadmu w analizowanych ilościach wody migracyjnej. Analizę przeprowadza się za pomocą odpowiedniej metody pomiaru, np. ICP-MS zgodnie z normą DIN EN ISO 17294-1.

Materiały ceramiczne wykonane z węgla

W celu badania materiałów ceramicznych zawierających węgiel WWA określa się w wodach migracyjnych, które mają być analizowane zgodnie z tabelą 12.

Powłoki z mieszaniny tlenków metali (MMO)

Jeżeli powłoki z mieszaniny tlenków metali są wytwarzane zgodnie z opisem w punkcie 6.3, badania migracji nie są konieczne.”



11. W pkt 8.3.5 dodaje się, co następuje na końcu:

„UWAGA:

W mierzonych kryteriach obserwuje się tendencję wzrostową, jeżeli na przykład spełnione są jednocześnie następujące warunki:

- zmierzone stężenie w okresie migracji mającym znaczenie dla oceny przekracza 1/10 ograniczenia migracji; oraz
- zmierzone stężenie w okresie migracji mającym znaczenie dla oceny znacząco podwoiło się w porównaniu z najniższym zmierzonym stężeniem (wyższym niż niepewność pomiaru); oraz
- zmierzone stężenie w okresie migracji mającym znaczenie dla oceny jest najwyższą wartością zmierzoną w serii migracji.”

II.

Wejście w życie

Zmiany te wchodzi w życie następnego dnia po opublikowaniu w Federalnym Dzienniku Urzędowym.

Dessau-Roßlau, dnia 19 sierpnia 2024 r.

Federalna Agencja Środowiska

Przedstawiciel  
prof. dr Lilian Busse