



Saksamaa Keskkonnaamet

Neljas muudatus
hindamisaluse teatise kohta
joogiveega kokkupuutuvate emailide ja keraamiliste materjalide kohta^{1,2}

27. oktoober 2025

Joogiveega kokkupuutuvate emailide ja keraamiliste materjalide hindamisaluse (emaili/keraamika hindamisaluse) 5. augusti 2019. aasta teatist (Liidu Teataja AT 12.09.2019 B8), viimati muudetud joogiveega kokkupuutuvate emailide ja keraamiliste materjalide hindamisaluse kolmanda muudatusega 19. augustil 2024 (Liidu Teataja AT 09.02.2024 B4), muudetakse järgmiselt:

I.

Muudatused ja laiendused

1. Punktis 6.2.1 asendatakse tabelis 5 esitatud bariumoksiidi maksimaalne sisaldus 12% sisaldusega 16%:

Aine	Sisaldus %des	
	Min	Max
„BaO	0	16”

2. Punkti 6 lisatakse uus alapunkt 6.3 „Kattekihid“. Praegune punkt 6.3 asendatakse punktiga 6.3.1 ja lisatakse uus punkt „6.3.2 Tsirkooniumkatted“:

„6.3 Kattekihid

6.3.1 Metalloksiidi (MMO) segakattekihid

Titaanist vooluanoodid emailitud madallegeeritud terasest või roostevabast terasest veesoojendite katoodseks sisemiseks kaitseks ja titaanist vooluanoodid joogivee puhastamise filtraakide katoodseks kaitseks legeerimata terasest (väljaspool joogiveepaigaldist püsiva läbivooluga) või madallegeeritud terasest, saab katta iriidiumoksiidi (IrO₂) ja tantaaloksiidi (Ta₂O₅) segatud metalloksiidkattega massisuhtes vahemikus

50%: 50% ja 85%: 15% (massiprotsent).

Titaananoodide katte pealekandmine hõlmab järgmisi töötlemisetappe.

Titaani pind rasvatustatakse lisandite eemaldamiseks ja pinna kareduse reguleerimiseks, märgsöövitatakse (nt vesinikkloriidhappega) ja/või töödeldakse liivapriitsiga. Pärast loputamist ja kuivatamist kantakse pihustamise või sukeldamise teel iriidiumi ja tantaali (nt H₂IrCl₆ ja TaCl₅) soolade vesi- või alkoholilahust. Seejärel kuivatatakse seda umbes 100 °C juures. Pärast seda kaltsineeritakse titaansubstraate umbes 500 °C juures, mille tulemusel moodustuvad iriidiumi ja tantaali oksiidid ning orgaanilised ühendid aurustuvad. Neid etappe (soolade pealekandmine, kuivatamine ja kaltsineerimine) korratakse, kuni saavutatakse kihi maksimaalne paksus 20 µm.

Kui tooted on töödeldud eespool kirjeldatud viisil, ei ole punkti 8 kohane katsetamine vajalik.

6.3.2 Tsirkooniumoksiidist katted

Metallmaterjale saab katta tsirkooniumoksiidiga füüsikalise aurustamise teel (PVD). Kattekihti võib klassifitseerida kui keraamilist kattekihti. Katte koostis peab vastama tabelile 4 ja tooteid või komponente on vaja katsetada vastavalt 8. punktile.

3. Punktis 7.2 asendatakse kuues lause järgmise lausega:

Boorsilikaatklaas võib sisaldada ainult kas tabelis 2 loetletud koostisosi või alternatiivina tabelis 1 loetletud koostisosi.“

¹ Teavitatud kooskõlas Euroopa Parlamendi ja nõukogu 9. septembri 2015. aasta direktiiviga (EL) 2015/1535, millega nähakse ette tehnilistest eeskirjadest ning infoühiskonna teenuste eeskirjadest teatamise kord (ELT L 241, 17.09.2015, lk 1).

² Teatatud 2025/0325/DE alusel.



4. Punkti 7.2 lisatakse uus lõige:

Tsirkooniumoksiidkatted võivad sisaldada ainult tabelis 4 loetletud koostisosi. Kindlaksmääratud annused on kohustuslikud, kuid seda võib taotluse korral muuta. Plii ja kaadmium võivad esineda kaasnevate ainetena üksnes väikestes tehniliselt vältimatutes kogustes, mida ei ole tahtlikult lisatud. Plii ja kaadmiumi sisaldus peab kumbki olema alla 0,02 massiprotsendi ning see tuleb märkida koostisesse.“

5. Punkti 8.2 alla lisatakse uus punkt 8.2.6:

„8.2.6 Tsirkooniumoksiidist katted

Tuleb teha komponendi või katsekeha koostise analüüs. Koostise analüüsi eesmärk on:

1. kontrollida, kas katte koostis vastab asjakohasele positiivsete ainete loetelule (vt tabel 4),
2. määratleda migratsioonivees hinnatavad elemendid ja
3. identifitseerida toode.“

6. Punkti 8.3.4 alla lisatakse uus lõige:

Tsirkooniumoksiidist katted

Tuleb kindlaks määrata need pinnakatte elemendid, mille katseväärtus vastab tabelile 11. Samuti tuleb kindlaks määrata analüüsitava migratsioonivee plii- ja kaadmiumisisaldus. Analüüsimisel tuleb kasutada sobivat mõõtmismeetodit, näiteks ICP-MSi vastavalt standardile DIN EN ISO 17294–1.“

II.

Jõustumine

Käesolev 4. muudatus jõustub järgmisel päeval pärast selle avaldamist ametlikus väljaandes.

Dessau-Roßlau, 27. oktoober 2025

Saksamaa Keskkonnaamet

Dr. Bettina Rechenbergi
nimel