



## Zvezna agencija za okolje

### Četrta sprememba obvestila o merilih za presojo umetnih mas in drugih organskih materialov v stiku s pitno vodo (KTW-BWGL)<sup>1,2</sup>

z dne 23. avgusta 2024

Obvestilo – Merila za presojo umetnih mas in drugih organskih materialov v stiku s pitno vodo (KTW-BWGL) z dne 11. marca 2019 (BAnz AT 21.3.2019 B5), kakor je bilo nazadnje spremenjeno s tretjo spremembo obvestila – Merila za presojo umetnih mas in drugih organskih materialov v stiku s pitno vodo (KTW-BWGL) z dne 7. marca 2022 (BAnz AT 16.3.2022 B11), se spremeni.

#### I. Spremembe

1. Naslednje okrajšave se dodajo na seznam okrajšav po abecednem vrstnem redu: Seznam okrajšav

4MSI	Pobuda štirih držav članic
ATP	Adenozin trifosfat
M1/M2 M3	Mikrobiološke zahteve v skladu s točko 5.6.3

2. Na seznamu okrajšav se spremeni naslednja kratica: Seznam okrajšav

Clap	Najvišja koncentracija, ki se pričakuje na pipi, v µg/l (izračunano s pomočjo pretvorbene faktorja $F_c$ in $C_{izmerjeno}$ )
------	---

3. V opredelitvah pojmov in besedilu meril za presojo se izraz „napeljava za pitno vodo“ nadomesti z izrazom „napeljava za pitno vodo“.

4. Točka 1 Uvod se prenovi:

„Snovi in materiali, uporabljeni za gradnjo ali vzdrževanje sistemov za črpanje, obdelavo ali distribucijo pitne vode, ki prihajajo v stik s pitno vodo, v skladu z oddelkom 14 Odloka o pitni vodi (TrinkwV), ne smejo:

1. neposredno ali posredno zmanjšati predvidenega varovanja zdravja ljudi;
2. poslabšati barve, vonja ali okusa vode;
3. spodbujati širjenja mikroorganizmov ali
4. sproščati snovi v vodo v večjih količinah, kot je neizogibno, če so v skladu s splošno sprejetimi tehnološkimi pravili.

V teh merilih za presojo v skladu z oddelkom 15(1) TrinkwV so določene zgoraj navedene splošne higienske zahteve za organske materiale, ki sodijo na področje uporabe.

Organski materiali, ki sodijo na področje uporabe teh meril za presojo, ustrezajo oddelku 14 TrinkwV, če izpolnjujejo tukaj navedene zahteve. V skladu z oddelkom 15(2) TrinkwV so merila za presojo zavezujoča dve leti po uradnem obvestilu v Zveznem uradnem listu (tj. od 12. marca 2021). Upravljalci oskrbe z vodo morajo od navedenega datuma zagotavljati, da se za gradnjo in vzdrževanje objektov za oskrbo z vodo v skladu z oddelkom 13(2) TrinkwV uporabljajo samo organski materiali, ki izpolnjujejo zahteve iz tega merila za presojo.

Dokazilo o skladnosti proizvoda z zahtevami te smernice za presojo se lahko predloži npr. v obliki potrdila certifikacijskega organa, akreditiranega za pitno vodo.

Če je treba med vzdrževanjem obstoječih napeljav zamenjati le nekaj sestavnih delov proizvoda in so zahtevani sestavni deli izdelani iz materiala, ki ne izpolnjuje zahtev te podlage za presojo, vendar je dokazano, da ne slabša kakovosti pitne vode, zamenjava celotne napeljave ni potrebna. Zamenjava celotne napeljave bi bila za upravljavca stare napeljave nerazumna in težava ter nesorazmerna. Morebitne dokaze, da se kakovost pitne vode ni poslabšala, je mogoče predložiti s pomočjo priporočila UBA „Presoja kontaminantov pitne vode, ki nastanejo pri rokovalju z materiali“<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Priglašeno v skladu z Direktivo (EU) 2015/1535 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 9. septembra 2015 o določitvi postopka za zbiranje informacij na področju tehničnih predpisov in pravil za storitve informacijske družbe (UL L 241, 17.9.2015, str. 1).

<sup>2</sup> Priglašeno pod št. 2024/0135/D.

<sup>3</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/dokument/beurteilung-materialbuertiger-kontaminationen-des>



Nemčija, Francija, Nizozemska, Danska, ki so države članice EU, in Združeno kraljestvo (4MSI) sodelujejo pri usklajevanju svojih nacionalnih zahtev. S to podlago za presojo se izvaja skupno pripravljene predlog uredbe za organske materiale, ki so v stiku s pitno vodo<sup>4</sup>. Zvezna agencija za okolje sodeluje tudi s pristojnimi organi držav članic pri pripravi in posodabljanju podlage za presojo.

V skladu z revidirano direktivo o pitni vodi (Direktiva (EU) 2020/2184) bodo v prihodnosti uvedene zahteve, ki so enotne po vsej Evropi za materiale, ki so v stiku s pitno vodo. Ta pravila bodo nadomestila sedanja merila za presojo.“

5. V drugih delih meril za presojo se okrajšava „4MS“ nadomesti z okrajšavo „4MSI“.
6. V točki 2 področja uporabe se v odstavku 4 besedilo „oddelek 17(3)“ nadomesti z besedilom „oddelek 15(1)“.
7. V točki 3(4) se izraz „mikrobna rast“ nadomesti z izrazom „mikrobno razmnoževanje“.
8. V točki 4.1 se posodobi opomba 8 „<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/6768>“
9. V točki 4.2, podtočka (e), se beseda „antimikrobični“ nadomesti z besedo „antimikrobni“.
10. V točki 4.3(1) se besedilo „oddelek 17(4) TrinkwV“ nadomesti z besedilom „oddelek 15(5) in (6) TrinkwV“.
11. V točki 4.3(2) se besedilo „polimerizacijsko sredstvo“ nadomesti z besedilom „polimerizacijska sredstva“.
12. V točki 5.1 se v odstavku 2 besedilo „preglednica 7“ nadomesti z besedilom „(preglednica 8)“.
13. V točki 5.2.1 se doda nov tretji odstavek:

„Uporaba perfluoriranih izhodiščnih snovi je omejena na snovi, navedene na ustreznih pozitivnih seznamih. Izjeme iz točke 5.2.2, podtočki (a) in (b), ter točke 5.7 se ne uporabljajo za perfluorirane izhodiščne snovi (ne glede na tehnološko funkcijo).“
14. V točki 5.2.2, podtočka (b), se besedilo „na najvišji možni koncentraciji na pipi, ki se pričakuje“ nadomesti z besedilom „najvišja koncentracija, ki se pričakuje na pipi“.
15. V točki 5.2.2, podtočka (b) in vseh naslednjih točkah v merilih za presojo KTW se standard DIN EN 12873-2: 2020-07 nadomesti s standardom DIN EN 12873-2: 2022-02.
16. V točki 5.2.2, podtočki (b) in (k), se besedilo „Uredba (ES) št. 1272/2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju“ nadomesti z besedilom „Uredba (ES) št. 1272/2008 (uredba CLP)“.
17. Točka 5.2.2, podtočka (c), se prenovi:

(c) Soli navedenih kislin, fenolov ali alkoholov

Aluminijeve soli, amonijeve soli, barijeve soli, kalcijeve soli, železove soli, evropijske soli, gadolinijeve soli, litijeve soli, magnezijeve soli, manganove soli, kalijeve soli, kobaltove soli, bakrene soli, natrijeve soli, lantanove soli, terbijske soli in cinkove soli kislin, fenolov ali alkoholov, navedenih na pozitivnih seznamih za posamezne materiale, se lahko uporabljajo tudi kot izhodiščne snovi.“ Za navedene katione veljajo omejitve migracij MTC<sub>tap</sub> iz preglednice 9 iz Priloge 1.
18. V točki 5.2.2, podtočka (e), se za tretjim stavkom doda naslednje besedilo:

„Nizkomolekularne frakcije z molekulsko maso, manjšo od 1 000 Da, vseh polimernih dodatkov ne smejo presežati 1 % (m/m) glede na končni proizvod.“
19. V točki 5.2.2 se črta podtočka (l) Določanje velikosti steklenih vlaken. V točki 5.2.2 se prenovi podtočka (l):

„(l) Katalizator

Katalizatorji so potrebni za proizvodnjo polimerov in so pogosto zgrajeni kot kovinsko-liganden kompleks. Če ne veljajo odstopanja iz točke 5.2.2, podtočki (a) in (b), teh katalizatorjev še vedno ni treba navesti, če se upoštevajo omejitve migracije MTC<sub>tap</sub> za osrednje kovinske ione iz preglednice 9 Priloge 1, povezani ligandi pa ne migrirajo v pitno vodo (meja zaznavanja je 0,1 µg/l).“
20. V točki 5.3.5 se v drugi alineji opombe črta besedilo „v migracijski vodi“.
21. V točki 5.4.2 se doda naslednji odstavek:
  - Steklena vlakna

Steklina vlakna, ki se uporabljajo kot ojačevalna polnila, so v skladu s pozitivnim seznamom iz Uredbe (EU) št. 10/2011. Sredstva za spajanje, ki se uporabljajo pri določanju velikosti steklenih vlaken, morajo biti navedena na enem od pozitivnih seznamov iz dodatkov A in/ali B, jedrnega seznama 4MSI ali kombiniranega seznama. Kadar nadaljnje izhodiščne snovi za proizvodnjo za določanje velikosti steklenih vlaken niso navedene, se zagotovi, da so izpolnjene zahteve za izhodiščne snovi, vključno z njihovimi monomeri, oligomeri ter reakcijskimi in razgradnimi produkti v skladu z odstopanji iz točke 5.2.2, podtočke (a) do (f).
- Ogljikova vlakna

Ogljikova vlakna se ocenijo v skladu z merili za presojo emajla/keramike.

- Kovinska vlakna

Kovinska vlakna morajo izpolnjevati zahteve meril za presojo kovin, razen če so posamično navedena na ustreznem pozitivnem seznamu meril za presojo KTW (Dodatki A do D).



– Sintetična vlakna

Sintetična vlakna so prepredena iz polimerov. Izhodiščne snovi za proizvodnjo polimerov se navedejo na pozitivnem seznamu Dodatka A. Dodatki, pomožne snovi in polimerizacijska sredstva, ki se uporabljajo za proizvodnjo in predelavo vlaken, se ocenijo v skladu s točko 5.2.

– Tkanina

Tkanina je izdelana iz sintetičnih, kovinskih, ogljikovih ali steklenih vlaken, prekrizanih pod pravim kotom (veriga in votek). Pri vlaknih je treba upoštevati zgoraj navedene zahteve. Poleg tega, če se posamezna vlakna uporabljajo v obliki ojačevalne plasti (npr. tkanine v izdelkih, ojačanih s tkanino), veljajo zahteve za večplastne proizvode v skladu s točko 5.7.“

22. V točki 5.4.2 Polnila se v drugem stavku črta sklicevanje na dele 2, 3, 4, 5 in 6 standarda DIN 53770 in se ne nadomesti. Opomba 14 vsebuje samo dele 1, 13 in 16 standarda DIN 53770.

23. V točki 5.4.2 Polnila se v prvem stavku odstavka 3 črta sklicevanje na standard DIN 53770-4: 2007-09.

24. Točka 5.4.3 Barvila se prenovi:

„Barvila niso navedena na pozitivnih seznamih za posamezne materiale, razen če imajo nanostrukturo (prim. točko 4.2, podtočka (f)).

Opomba 1: Barvila so razdeljena na pigmente in barvilne snovi. Pigmenti so netopna barvila iz trdnih delcev (v skladu s standardom DIN EN ISO 18451-1: 2019-09, 3.96). To so lahko anorganske ali organske spojine. Barvilne snovi so barvila, topna v mediju za nanos (v skladu s 3.30 standarda DIN EN ISO 18451-1: 2019-09).

Praviloma se pri proizvodnji organskih materialov, ki so v stiku s pitno vodo, uporabljajo samo pigменти.

Opomba 2: Predpostavlja se, da se lahko morebitna migracija barvila zazna z osnovnimi parametri zahtev (barvanje in motnost). Zato ni nobenih dodatnih zahtev glede materialne migracije barvil. Ta izjema ne velja za pomožne snovi, dodatke, nečistoče in možne razgradne produkte.

Proizvodi za barvanje (spojine v skladu s točko 3.23.1 in točko 3.23.2 ter pigmentni pripravki v skladu s točko 3.97 standarda DIN EN ISO 18451-1: 2019-09) lahko vsebuje dodatne dodatke in pomožne snovi. Ti morajo biti navedeni na ustreznem pozitivnem seznamu za posamezne materiale in veljajo ustrezne zahteve.

Za barvila veljajo naslednje zahteve glede čistosti:

Topne frakcije v 0,07 N klorovodikove kisline (glede na barvilo) za

Svinec 0,01 %

Arzen 0,01 %

Živo srebro 0,005 %

Selen 0,01 %

Barij 0,01 %

Krom 0,1 %

Kadmij 0,01 %

Antimon 0,05 % ne smejo biti presežene.

Topne frakcije se določijo v skladu s standardom DIN 53 770: Preskušanje pigmentov, določanje frakcij, topnih v klorovodikovi kislini; 1., 13. ali 16 del, ali primerljivo metodo.

Kadar se lahko primarni aromatski amini sproščajo iz barvil, ki se uporabljajo kot nečistoče ali kot reakcijski in razgradni produkt, za ustrezne primarne aromatske amine velja  $MTC_{\text{tap}} = 0,1 \mu\text{g/l}$ . To omejitev migracije je treba preveriti na proizvodu, ki pride v stik s pitno vodo.

Azo barvila, ki se lahko razgradijo v primarne aromatske amine, razvrščene kot mutagene, rakotvorne ali reprotoksične snovi kategorij 1A in 1B v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (uredba CLP), se ne uporabljajo.“

25. V točki 5.5.2 se besedilo „pričakovana koncentracija“ nadomesti z besedilom „najvišja pričakovana koncentracija“.

26. V točki 5.6.3 Zahteve za volumetrično preskušanje (postopek 2) se preglednica 3a preštevilči v preglednico 3 in preglednica 3b v preglednico 4, ustrezna sklicevanja v besedilu pa se prilagodijo.

27. V točki 6.3 Preskus migracije ne naslednje preglednice 4, 5, 6 in 7 ustrezno oštevilčijo v preglednice 5, 6, 7 in 8. V besedilu se sklicevanja na podlage za presojo prilagodijo v točkah 5.1, 5.3.1, 6.3.1 in v Prilogi 2.

28. V točki 5.6.3, podtočka (c), se doda naslednji odstavek:

„Za elastomere in sestavne dele opreme, pri katerih je v stiku z vodo več < 10 % opreme, ki se uporablja zunaj napeljave za pitno vodo, se uporablja preskusna vrednost M2, tudi če je premer povezanih cevi manjši od 80 mm.“

29. V točki 5.7 se v primeru 1 stavek „Zunanja plast se oceni v skladu s smernico za elastomer“ nadomesti z besedilom „Gumiranje zunanjšega sloja gibke cevi se oceni v skladu z Dodatkom D Elastomeri, ojačitev tkanine pa se oceni v skladu s točko 5.4.2 in Dodatkom A“.

30. V točki 5.7 se za primerom 3 doda naslednji odstavek:

„Pregled omejitev migracije na plasti, ki je neposredno v stiku s pitno vodo, se opravi v skladu s točko 6.3.1.“



31. V točki 5.7 se v zadnjem odstavku doda naslednji stavek:

„Poleg tega se lahko uporabljajo snovi z nanostrukturo, saj se lahko domneva, da se ne razpršijo skozi polimerne plasti.“

32. V prvem stavku točke 6.1 se spremeni tretja alineja:

„Predstavitev vseh izhodiščnih snovi za proizvodnjo proizvoda (monomerov, aditivov, pomožnih snovi in drugih izhodiščnih snovi) z zbirko kemijskih imen, trgovskih imen, št. CAS, tehnoloških funkcij, količin vložkov in dobaviteljev.“

33. V odstavku 2 točke 6.1 se doda naslednje:

„Za oceno čistosti izhodiščnih snovi so znane naslednje nečistoče:

- nečistoče, ki presegajo 0,1 % v izhodiščni snovi in so razvrščene kot rakotvorne, mutagene ali reprotoksične snovi kategorije 1A ali 1B v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (uredba CLP), in, ali
- nečistoče, ki presegajo 1 % v izhodiščni snovi in niso razvrščene kot rakotvorne, mutagene ali reprotoksične snovi kategorije 1A ali 1B v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (uredba CLP).“

34. V točki 6.1 se prenovi odstavek 3:

„Kadar ni informacij o čistosti ali morebitnih nečistočah za nekatere izhodiščne snovi, kot je izjava proizvajalca o čistosti, je potrebna ločena določitev čistosti snovi z ustreznimi nečistočami.

Če se polimerne izhodiščne snovi uporabljajo v skladu s točko 5.2.2, podtočka (e), so poleg nečistoč, ki jih je treba sporočiti, potrebne tudi informacije o porazdelitvi molekulske mase in deležih oligomerov z molekulskimi masami, manjšimi od 1 000 Da.“

35. V točki 6.3.1 se spremeni odstavek 2:

„Preskušanje filtrskih membran se izvaja v skladu s standardom DIN EN 12873-1: 2014-09. Pri preskusu se kot stična površina s pitno vodo upošteva samo zunanja površina filtrske membrane.“

36. V točki 6.3.1 se v „preglednici 5: Razmerje O/V za preskuse“ vnos „Kosi opreme“ razširi na „Kosi opreme in njihovi sestavni deli“.

37. V točki 6.3.3 se besedilo „pričakovana koncentracija“ nadomesti z besedilom „najvišja pričakovana koncentracija“.

38. V točki 6.4 se izraz „mikrobna rast“ nadomesti z izrazom „mikrobno razmnoževanje“.

39. Priloga 1 se preštevilči v Prilogo 2. V preglednici 10 (novo oštevilčeni) se v vnosu „Zabojniki“ besedilo „v sistemu oskrbe s pitno vodo“ nadomesti z besedilom „pri oskrbi z vodo“. Sklicevanja na preglednico se prilagodijo v besedilu meril za presojo v točkah 5.1 in 6.3.3.

40. Priloga 1 se prenovi:

„Priloga 1 Omejitve migracije za kovine

V spodnji preglednici so navedene sprejete kovine (v ionski obliki) z omejitvami migracije. Kadar za snovi s seznama velja odstopanje v skladu s točko 5.2.2, podtočka (c), se upoštevajo ustrezne omejitve migracije za kovinske ione in amonij iz preglednice 9.

Kadar se uporabljajo katalizatorji, ki so sestavljeni iz kovinsko-ligandnih kompleksov in niso navedeni na seznamu, se upoštevajo ustrezne omejitve migracije za ione iz preglednice 9. Za ustrezne ligande velja odstopanje iz točke 5.2.2, podtočka (b).

Preglednica 9: Omejitve migracije za kovine in amonij

Elementi ali ioni		Sklici	MTC <sub>tap</sub> [µg/l]
Aluminij	Al	10 % praga TrinkwV	20
Amonij	NH <sub>4</sub> <sup>*</sup>	10 % praga TrinkwV	50
Antimon	Sb	10 % praga TrinkwV	0,5
Barij	Ba	1/20 SML iz Uredbe (EU) št. 10/2011	50
Bizmut	Bi	UBA ( <a href="https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer">https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer</a> )	0,1
Bor	B	10 % iz smernic Svetovne zdravstvene organizacije	150
Kalcij	Ca	Zahteva ni potrebna	
Cerij	Ce	UBA ( <a href="https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer">https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer</a> )	4,0



Elementi ali ioni		Sklici	MTC <sub>tap</sub> [µg/l]
Krom	Cr	10 % praga TrinkwV	5,0
Kobalt	Co	1/20 SML iz Uredbe (EU) št. 10/2011	2,5
Baker	Cu	10 % praga TrinkwV	200
Evropij	Eu	1/20 SML iz Uredbe (EU) št. 10/2011	2,5
Gadolinij	Ga	1/20 SML iz Uredbe (EU) št. 10/2011	2,5
Hafnij	Hf	UBA ( <a href="https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer">https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer</a> )	0,1
Železo	Fe	10 % praga TrinkwV	20
Lantan	La	1/20 SML iz Uredbe (EU) št. 10/2011	2,5
Litij	Li	1/20 SML iz Uredbe (EU) št. 10/2011	30
Magnezij	Mg	Zahteva ni potrebna	
Mangan	Mn	10 % praga TrinkwV	5,0
Molibden	Mo	10 % iz smernic Svetovne zdravstvene organizacije	7,0
Kalij	K	Zahteva ni potrebna	
Prazeodim	Pr	UBA ( <a href="https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer">https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer</a> )	0,1
Natrij	Na	Zahteva ni potrebna	
Nikelj	Ni	10 % praga TrinkwV	2,0
Stroncij	Sr	UBA ( <a href="https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer">https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer</a> )	210
Terbij	Tb	1/20 SML iz Uredbe (EU) št. 10/2011	2,5
Kositer, organski	Sn	1/20 SML iz Uredbe (EU) št. 10/2011	0,3
Titan	Ti	UBA ( <a href="https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer">https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer</a> )	14,0
Volfram	W	1/20 SML iz Uredbe (EU) št. 10/2011	2,5
Vanadij	V	UBA ( <a href="https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer">https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer</a> )	2,5
Itrij	Y	UBA ( <a href="https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer">https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer</a> )	3,5
Cink	Zn	1/20 SML iz Uredbe (EU) št. 10/2011	250
Cirkonij	Zr	UBA ( <a href="https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer">https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer</a> )	1,0

Dodatki k podlagi za presojo umetnih mas in drugih organskih materialov v stiku s pitno vodo (KTW-BWGL)

Polimerni del

**Dodatek A Umetne mase**

41. V točki A.1 se doda naslednji odstavek:



„A.1.4 S steklom ojačane umetne mase (Glasfaserverstärkte Kunststoffe – GFK)

GFK so kompozitni materiali, v katerih so steklena vlakna postavljena v plastično matrico.

Stekleni materiali, ki se uporabljajo za ojačitev vlaken (glej steklena vlakna), so v GFK prisotni kot vlakna, preja, roving predivo (steklene svilene niti), flis, tkanine ali podloge.

Polimerne matrice so lahko duroplasti (npr. nenasičene poliestrske smole, melaminske smole, epoksi laminati, fenolne in furanske smole) in termoplasti (npr. poliamidi, polikarbonati, poliacetalati, polietilen tereftalati, pofenilenski oksidi in sulfidi, polipropilenski in stirenski kopolimeri).“

42. V točki A.2 se doda naslednji tretji odstavek:

„Pri proizvodnji GFK veljajo zahteve za polnila iz točke 5.4.2 za uporabljena steklena vlakna, vključno z določanjem velikosti steklenih vlaken. Izhodiščne snovi, ki se uporabljajo za izdelavo polimernih matrik, ustrezajo pozitivnim seznamom za umetne mase.

Za druga ojačitvena polnila veljajo tudi zahteve iz točke 5.4.2.“

43. V preglednici A-1 se črta snov „Fluorin“ in se ne nadomesti.

44. V preglednici A-1 se vnos „Ksilena“ s št. CAS 1330-20-7 nadomesti z „zmes izomerov ksilena“.

45. V preglednico A-1 se dodajo naslednje snovi:

„Ref. št.“	Št. CAS	Snov	Omejitev MTC <sub>tap</sub> v µg/l	Druge omejitve
Aditivi in pomožne snovi za polimerizacijo				
	1503-48-6	Kino[2,3-b]akridin-6,7,13,14(5H,12H)-tetron z vsaj 90-odstotno čistostjo*	2,0	Vendar posebni nanomateriali samo v dimenziji delcev ploščic 1–100 nm
	25086-89-9	Kopolimer polivinilpirolidon-vinil acetata (PVP/VA)*		Specifikacija v skladu s Prilogo II k Uredbi (ES) št. 1333/2008; poleg tega hidrazin v kopolimeru < 0,5 mg/kg, oligomerne sestavine v kopolimeru pod 1 000 Da < 2 %, aldehid < 500 mg/kg kot acetaldehid
Pomožne snovi za polimerizacijo				
	111-92-2	Dibutilamin*	1,0	
	3437-84-1	2-metilpropanoil-2-metilpropan peroksoat*	0,1 µg/l za izopropilizobutirat 2,5 µg/l za 2,3-dimetilbutan	Največja količina uporabe 0,2 %, samo za PVC in PVC-C
Topila				
	108-88-3	Toluen	60	Opomba: MTC <sub>tap</sub> je nad pragom vonja
	100-41-4	Etilbenzen	30	
	108-10-1	Metil izobutil keton	250	
	75-65-0	Terc-butanol	500	
	75-09-2	Diklorometan	2,5	

46. V točki A.3 se spremeni preglednica A-2:

Snovi/skupine snovi	Omejitev MTC <sub>tap</sub> v µg/l	Preskusna metoda* (Možna je uporaba drugih enakovrednih analiznih metod.)
Vsota primarnih aromatičnih aminov (PAA) <sup>5</sup> za umetne mase, ki vsebujejo PAA ali s katerimi se lahko proizvede PAA (npr. poliamidi, poliuretani)	0,1	Poseben dokaz z GC-ECD/GC-MS z derivatizacijo <sup>6</sup>

Kadar se uporabljajo snovi iz naslednjih skupin snovi:

<sup>5</sup> Razen PAA, odobrenih z Uredbo (EU) št. 10/2011.

<sup>6</sup> Preskusna metoda: Pietsch et al. (1996) Fresenius J. Anal. Chem. 355:164–173 ali Pietsch et al. (1997) Vom Wasser 88: 119–135.



Katalizatorji, ki niso na seznamu	Zahteve v skladu s točko 5.2.2, podtočka (l), splošnega dela meril za presojo	DEV <sup>7</sup>
Polnila	Zahteve v skladu s točko 5.4.2 splošnega dela meril za presojo	
Barvila	Zahteve v skladu s točko 5.4.3 splošnega dela meril za presojo	

### Dodatek B Organski premazi

47. V točki B.2.1 se standard DIN EN 923: 2008-06 nadomesti s standardom DIN EN 923: 2016-03.

V preglednici B-1 se spremenijo naslednji vnosi:

Pri vnosu „Silicijev dioksid, sililirani“ se v točki B.3.1.2 črta št. CAS 60676-86-0.

Vnos „2,4-toluen diizocianat“ s št. CAS 26747-90-0 se v točki B.3.1.1.5 spremeni v „2,4-toluen diizocianat dimer“.

Vnos „Maščobne kisline repičnega olja“ s št. CAS 93165-31-2 se v točki B.3.1.1.8 spremeni v „Maščobne kisline repičnega olja z nizko vsebnostjo eručne kisline\*\*“.

Vnos „Ksilen\*\*\*“ s št. CAS 1330-20-7 se v točki B.3.1.5 spremeni v „Zmes izomerov ksilena\*\*\*“.

Pri vnosu „Maščobne kisline ricinusovega olja“ se doda št. CAS 61789-44-4.

Pri vnosu „Maščobne kisline ricinusovega olja, dehidrogenirane\*\*\*“ se v točki B.3.1.1.8 doda št. CAS 61789-45-5.

48. V preglednici B-1 se dodajo naslednji vnosi:

v točki B.3.1.1.4 „Amini“ se doda naslednje:

„Ref. št.“	Št. CAS	Snov	Omejitev MTC <sub>tap</sub> v µg/l	Druge omejitve
	618-36-0, 3886-69-9, 2627-86-3	1-feniletilamin*	0,1	
	694-83-7	Cikloheksan-1,2-diamin*	2,5	
	80-08-0	4,4'-diaminodifenilsulfon	250 <sup>4</sup>	

v točki B.3.1.1.9 „Drugi monomeri“ se doda naslednje:

„Ref. št.“	Št. CAS	Snov	Omejitev MTC <sub>tap</sub> v µg/l	Druge omejitve
	22208-25-9	2-etil-2-(hidroksimetil)-1,3-propandiol triacetoacetat*	2,5 µg/l za vsoto 2-etil-2-(hidroksi-metil)-1,3-propandiol (mono-, di-, tri-)acetoacetat  300 µg/l za 1,1,1-trimetilolpropan <sup>4</sup>	

49. V točki B.3.1.2 Polnila/barvila se spremenijo omejitve glede saj:

„Ref. št.“	Št. CAS	Snov	Omejitev MTC <sub>tap</sub> v µg/l	Druge omejitve
42080	1333-86-4	Saje	PAH in benzo(a)piren 10 % praga iz TrinkwV	Zahteve glede čistosti iz preglednice 1 Uredbe (EU) št. 10/2011 <sup>4</sup>

50. V točki B.4 se v preglednici B-3 spremeni vnos v točki (b) Poliuretanski premazi:

„Snovi/skupine snovi“	Omejitev MTC <sub>tap</sub> v µg/l	Preskusna metoda (Možna je uporaba drugih enakovrednih analiznih metod.)
(b) Poliuretanski premazi		
Vsi izocianati skupaj Druga možnost je, da se v migracijski vodi določi hidroliza aminov.	QM = 1 mg/kg	DIN EN 13130-8: 2004-08

<sup>7</sup> Nemške standardne metode za preglede vode, odpadne vode in blata (DEV).



Primarni aromatski amini	0,1	Poseben dokaz z GC-ECD/GC-MS z derivatizacijo
--------------------------	-----	---

### Dodatek C Maziva

- V točki C.3.1 se v stavku 1 besedilo „snovi, sprejetih za maziva“ nadomesti z besedilom „snovi, sprejete v maziva“.
- V točki C.3.1.2 se za tri vnose snovi ref št. „86285“ nadomesti z besedilom „vključeno v 86285“.
- Vnos „Poli-alfa-olefin iz 1-dodecena in 1-oktena“ s št. CAS 163149-29-9 se v točki C.3.1.1 spremeni v „Poli-alfa-olefin iz 1-dodecena in 1-oktena, hidrogeniran“.
- Vnos „Poli-1-decen/hidrogeniran“ s št. CAS 68037-01-4 se v točki C.3.1.1 spremeni v „Poli-1-decen, hidrogeniran“.
- Vnos „Silicijev dioksid, reakcijski produkt s trimetilklorosilanom in izopropil alkoholom\*\*“ s št. CAS 68988-56-7 se v točki C.3.1.2 spremeni v „Silicijev dioksid, reakcijski produkt s trimetilklorosilanom in izopropil alkoholom, natrijeva sol\*\*“.
- V točki C.4.3 se besedilo „Preglednica 7“ nadomesti z besedilom „Preglednica 8“.

### Dodatek D Elastomeri

- Vnos za saje v točki D.4.1.2 Polnila, pigmenti in barvila se spremeni, kot je določeno v točki 49.
- Pri vnosu „Kalcijev sulfat (dihidrat)“ se št. CAS 10101-41-9 v točki D.4.1.2 spremeni v št. CAS 10101-41-4.
- Pri vnosu za barijev sulfat v točki D.4.1.2 Polnila, pigmenti in barvila se črta vnos za „druge omejitve“.
- Pri vnosu „1,2-cikloheksil dikarbonsilna kislina diisononil ester“ s št. CAS 166412-78-8 se v točki D.4.1.3 doda „TOC“.
- Pri vnosu „smolne kisline“ v točki D.4.1.5 Pomožna tehnološka sredstva, sredstva za adhezijo in dodatki za polnila se št. CAS „73318-82-6“ nadomesti s številko „73138-82-6“.
- Pri vnosu „Maščobne kisline ricinusovega olja, dehidrogenirane“ se v točki D.4.1.5 doda št. CAS 61789-45-5.
- Pri vnosu „Silikonsko olje v skladu s priporočilom za prehod na silikon\*\*“ se v točki D.4.1.5 črta št. CAS.
- Pri vnosu „n-heksan\* vključno s strukturnimi izomeri do 40 % (cikloheksan < 3 %)“ v točki D.4.1.7 Pomožne snovi za polimerizacijo se št. ES „925-29-5“ nadomesti s številko „925-292-5“.
- Vnosa za „2,5-bis(terc-butilperoksi)-2,5-dimetilheksan“ in „dikumil peroksid“ se prestavita iz točke D.4.2.3.1 v točko D.4.1.6.1.
- V točki D.4.2.3.2 se vključi naslednja snov:

„Ref. št.“	Št. CAS	Snov	MTC <sub>tap</sub> v µg/l	Druge omejitve
	95-33-0	N-cikloheksilbenzotia-zen-2-sulfenamid* (CBS)	0,1 100 µg/l za 2-merkaptobenzotiazol (2-MBT) 2,5 µg/l za 2,2'-ditio-bis-benzotiazol (di(benzotiazol-2-il)disulfid, MBTS) 2,5 µg/l za cikloheksilamin, 0,1 µg/l za benzotiazol in 0,1 µg/l za 2-benzotiazolon (do 31. decembra 2026 je MTC <sub>tap</sub> = 2,5 µg/l vsota benzotiazola in benzotiazolona)	Ustrezni proizvodi se lahko uporabljajo samo zunaj napeljave za pitno vodo in samo s hladno vodo.“

- V točki D.5 se v preglednici D-4 črta sklicevanje „\*\*“ za cink.

## II. Začetek veljavnosti

Te spremembe začnejo veljati dan po objavi v Zveznem uradnem listu.

Dessau-Roßlau, 23. avgust 2024

Zvezna agencija za okolje

Pooblaščenec  
Prof. dr. Lilian Busse