



## Spolková agentúra pre životné prostredie

### Štvrtá zmena oznámenia kritérií hodnotenia plastov a iných organických materiálov, ktoré prichádzajú do styku s pitnou vodou (KTW-BWGL)<sup>1,2</sup>

Z 23. augusta 2024

Oznámenie – Kritériá hodnotenia plastov a iných organických materiálov, ktoré prichádzajú do styku s pitnou vodou (KTW-BWGL) z 11. marca 2019 (BAnz AT 21.3.2019 B5), naposledy zmenené treťou zmenou oznámenia – Kritériá hodnotenia plastov a iných organických materiálov, ktoré prichádzajú do styku s pitnou vodou (KTW-BWGL) zo 7. marca 2022 (BAnz AT 16.3.2022 B11).

#### I. Zmeny

1. Do zoznamu skratiek sa abecedne dopĺňajú tieto skratky: Zoznam skratiek

4MSI	4 Member State Initiative (Iniciatíva štyroch členských štátov)
ATP	Adenozíntrifosfát
M1/M2 M3	Mikrobiologické požiadavky podľa bodu 5.6.3

2. V zozname skratiek sa mení táto skratka: Zoznam skratiek

Ctap	maximálna očakávaná koncentrácia na vodovodnom kohútiku v $\mu\text{g/l}$ (vypočítaná pomocou konverzného faktora $F_c$ a $c_{\text{namerané}}$ )
------	---

3. V definíciách a texte kritérií hodnotenia sa pojem „inštalácia pitnej vody“ nahrádza pojmom „inštalácia pitnej vody“.

4. Bod 1 Úvod má nové znenie:

„Látky a materiály používané na výstavbu alebo údržbu zariadení na výrobu, úpravu alebo distribúciu pitnej vody, ktoré prichádzajú do styku s pitnou vodou, nesmú podľa § 14 nariadenia o pitnej vode (TrinkwV)

- priamo alebo nepriamo znižovať zamýšľanú ochranu ľudského zdravia;
- zhoršovať farbu, vôňu alebo chuť vody;
- podporovať množenie mikroorganizmov alebo
- uvoľňovať látky do vody vo väčších množstvách, ako je nevyhnutné pri dodržiavaní všeobecne uznávaných technologických pravidiel.

V súčasných kritériách hodnotenia podľa § 15 ods. 1 TrinkwV sa špecifikujú vyššie uvedené všeobecné hygienické požiadavky na organické materiály uvedené v rozsahu použitia.

Organické materiály v rozsahu týchto kritérií hodnotenia zodpovedajú § 14 TrinkwV, ak spĺňajú tu uvedené požiadavky. Podľa § 15 ods. 2 TrinkwV sú kritériá hodnotenia záväzné dva roky po oznámení v spolkovom úradnom vestníku (t. j. od 12. marca 2021). Od tohto dátumu musia prevádzkovatelia zariadení na zásobovanie vodou zabezpečiť, aby sa na výstavbu a údržbu zariadení na zásobovanie vodou v súlade s § 13 ods. 2 TrinkwV používali iba organické materiály, ktoré spĺňajú požiadavky týchto kritérií hodnotenia.

Dôkaz o súlade výrobku s požiadavkami základu pre hodnotenie sa môže poskytnúť napr. vo forme osvedčenia certifikačného orgánu akreditovaného pre pitnú vodu.

Ak je v priebehu údržby existujúcich zariadení potrebné vymeniť len niekoľko komponentov výrobku a požadované komponenty sú vyrobené z materiálu, ktorý nespĺňa požiadavky tohto základu pre hodnotenie, no preukázateľne nemá nepriaznivý vplyv na kvalitu pitnej vody, potom nie je potrebná výmena celého zariadenia. Výmena celého zariadenia by pre prevádzkovateľa starého zariadenia predstavovala nepríjemné ťažkosti a bola by nepomeraná. Prípadný dôkaz o tom, že nedošlo k zhoršeniu kvality pitnej vody, možno poskytnúť formou odporúčania zo strany UBA „Hodnotenie kontaminantov pitnej vody prenášaných materiálom“<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Oznámené v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2015/1535 z 9. septembra 2015, ktorou sa stanovuje postup pri poskytovaní informácií v oblasti technických predpisov a pravidiel vzťahujúcich sa na služby informačnej spoločnosti (Ú. v. EÚ L 241, 17.9.2015, s. 1).

<sup>2</sup> Oznámené pod číslom 2024/0135/D

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



Členské štáty EÚ Nemecko, Francúzsko, Holandsko, Dánsko a Spojené kráľovstvo Veľkej Británie (4MSI) spolupracujú na zosúladení svojich vnútroštátnych požiadaviek. Týmto základom pre hodnotenie sa vykonáva spoločne vypracovaný návrh nariadenia o organických materiáloch, ktoré prichádzajú do styku s pitnou vodou<sup>4</sup>. Spolková agentúra pre životné prostredie spolupracuje na príprave a aktualizácii základu pre hodnotenie aj s príslušnými orgánmi členských štátov.

Podľa revidovanej smernice o pitnej vode [smernica (EÚ) 2020/2184] sa v budúcnosti stanovia požiadavky na materiály prichádzajúce do styku s pitnou vodou, ktoré budú jednotné v celej Európe. Tieto pravidlá nahradia súčasné kritériá hodnotenia.“

5. V iných pasážach kritérií hodnotenia sa „4MS“ premenúva na „4MSI“.
6. V bode 2 rozsahu pôsobnosti sa v odseku 4 mení „§ 17 ods. 3“ na „§ 15 ods. 1“.
7. V bode 3 ods. 4 sa pojem „mikrobiálny rast“ nahrádza výrazom „mikrobiálne rozmnožovanie“.
8. V bode 4.1 sa aktualizuje poznámka pod čiarou č. 8 „<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/6768>“
9. V bode 4.2 písm. e) sa výraz „antimikrobiálne“ nahrádza výrazom „antimikrobiálne“.
10. V bode 4.3 ods. 1 sa výraz „§ 17 ods. 4 TrinkwV“ nahrádza výrazom „§ 15 ods. 5 a 6 TrinkwV“.
11. V bode 4.3 ods. 2 sa výraz „polymerizačné činidlo“ nahrádza výrazom „polymerizačné činidlá“.
12. V bode 5.1 sa v odseku 2 slová „tabuľka 7“ nahrádzajú slovami „(tabuľka 8)“.
13. V bode 5.2.1 sa ako tretí odsek dopĺňa nasledujúci odsek:

Použitie perfluórovaných východiskových látok sa obmedzuje na látky uvedené v príslušných zoznamoch povolených látok. Výnimky uvedené v bode 5.2.2 písm. a) a b) a bode 5.7 sa nevzťahujú na perfluórované východiskové látky (bez ohľadu na technologickú funkciu).

14. V bode 5.2.2 písm. b) sa slová „na vodovodnom kohútiku očakávaná maximálna koncentrácia“ nahrádzajú slovami „maximálna koncentrácia očakávaná na vodovodnom kohútiku“.
15. V bode 5.2.2 písm. b) a vo všetkých týchto bodoch kritérií hodnotenia KTW, DIN EN 12873-2 sa: 2020-07 nahrádza normou DIN EN 12873-2: 2022-02.
16. V bode 5.2.2 písm. b) a písm. k) sa text „nariadenie CLP (ES) č. 1272/2008“ nahrádza textom „nariadenie (ES) č. 1272/2008 (nariadenie CLP)“.
17. Bod 5.2.2 písm. c) má nové znenie:

c) Soli uvedených kyselín, fenolov alebo alkoholov

Ako východiskové látky sa môžu použiť aj hliníkové soli, amónne soli, báriové soli, vápenaté soli, železné soli, soli európie, soli gadolína, soli lítia, horčíkové soli, mangánové soli, draselné soli, kobaltové soli, medené soli, soli sodíka, soli lantánu, terbické soli a zinkové soli kyselín, fenoly alebo alkoholy uvedené v zoznamoch povolených látok pre konkrétny materiál. Na uvedené katióny sa vzťahujú migračné obmedzenia  $MTC_{\text{tap}}$  tabuľky 9 prílohy 1.

18. V bode 5.2.2 písm. e) sa za tretiu vetu dopĺňa tento text:  
Nízkomolekulárne frakcie s molekulovou hmotnosťou nižšou ako 1 000 Da všetkých polymérnych prídavných látok nesmú presiahnuť 1 % (m/m) vo vzťahu ku konečnému výrobku.
19. V bode 5.2.2. sa vypúšťa písm. l) Šlichtovanie sklenených vlákien. V bode 5.2.2 má písm. l) nové znenie:

l) Katalyzátory

Katalyzátory sú potrebné na výrobu polymérov a sú často zostavené ako kovovo-ligandový komplex. Ak sa neuplatňujú výnimky bodu 5.2.2 písm. a) a b), tak sa tieto katalyzátory stále nemusia uvádzať, ak sa dodržia migračné obmedzenia  $MTC_{\text{tap}}$  pre centrálné kovové ióny v tabuľke 9 prílohy 1 a ak do pitnej vody neprenikajú súvisiace ligandy (detekčný limit 0,1 µg/l).

20. V bode 5.3.5 sa vypúšťa druhá zarážka poznámky „v migračných vodách“.
21. V bode 5.4.2 sa dopĺňa tento odsek:

– Sklenené vlákna

Sklenené vlákna používané ako výstužné plnidlá musia byť v súlade so zoznamom povolených látok stanoveným v nariadení (EÚ) č. 10/2011. Spojovacie látky používané pri šlichtovaní sklenených vlákien musia byť uvedené na jednom zo zoznamov povolených látok v dodatkoch A a/alebo B, v základnom zozname 4MSI alebo v kombinovanom zozname. Ak nie sú uvedené ďalšie východiskové látky na šlichtovanie sklenených vlákien, musí sa zabezpečiť splnenie požiadaviek na východiskové látky vrátane ich monomérov, oligomérov a produktov reakcie a degradácie v súlade s výnimkami v bode 5.2.2 písm. a) až f).

– Uhlíkové vlákna

Uhlíkové vlákna sa hodnotia podľa kritérií hodnotenia smaltov/keramických materiálov.

– Kovové vlákna

Kovové vlákna musia spĺňať požiadavky kritérií hodnotenia kovov, pokiaľ nie sú jednotlivo uvedené v



zodpovedajúcim zozname povolených látok kritérií hodnotenia KTW (dodatky A až D).

– Syntetické vlákna

Syntetické vlákna sú spriadané z polymérov. Východiskové látky na výrobu polymérov sa uvádzajú v zozname povolených látok v prílohe A. Prídavné látky, pomocné látky a polymerizačné činidlá používané na výrobu a spracovanie vlákien sa musia zhodnotiť podľa bodu 5.2.

– Tkanina

Tkanina je vyrobená zo syntetických, kovových, uhlíkových alebo sklenených vlákien križujúcich sa v pravom uhle (reťazec a rovné vlákna). V prípade vlákien musia byť splnené uvedené požiadavky. Ak sa jednotlivé vlákna používajú vo forme výstužnej vrstvy (napr. tkaniny vo výrobkoch vystužených tkaninami), platia navyše aj požiadavky pre viacvrstvové výrobky podľa bodu 5.7.

22. V bode 5.4.2 Plnidlá sa v druhej vete bez náhradného textu vypúšťa odkaz na časti 2, 3, 4, 5 a 6 normy DIN 53770. Poznámka pod čiarou č. 14 obsahuje len DIN 53770 časť 1, časť 13 a časť 16.

23. V bode 5.4.2 Plnidlá sa v prvej vete odseku 3 odkaz na DIN 53770-4: 2007-09 vypúšťa.

24. Bod 5.4.3 Farbivá má nové znenie:

„Farbivá sa neuvádzajú v zoznamoch povolených látok pre konkrétne materiály, pokiaľ nemajú nanoštruktúru (pozri bod 4.2 písm. f).“

Poznámka 1: Farbivá sa delia na pigmenty a farbivá. Pigmenty sú nerozpustné farbivá vyrobené z pevných častíc (podľa normy DIN EN ISO 18451-1: 2019-09, 3.96). Môže ísť o anorganické alebo organické zlúčeniny. Farbivá sú farbivá rozpustné v aplikačnom médiu (podľa časti 3.30 normy DIN EN ISO 18451-1: 2019-09).

Spravidla sa pri výrobe organických materiálov, ktoré prichádzajú do styku s pitnou vodou, používajú iba pigmenty.

Poznámka 2: Predpokladá sa, že potenciálny prenos farbiva možno zistiť pomocou parametrov základných požiadaviek (sfarbenie a zákal). Z tohto dôvodu sa na materiálový prenos farbív nekladú žiadne ďalšie požiadavky. Táto výnimka sa nevzťahuje na pomocné látky, prídavné látky, nečistoty ani možné produkty rozkladu.

Farbiace výrobky (zlúčeniny podľa bodu 3.23.1 a bodu 3.23.2 a pigmentové prípravky podľa bodu 3.97 normy DIN EN ISO 18451-1: 2019-09) môžu obsahovať ďalšie prídavné a pomocné látky. Tieto musia byť uvedené v príslušnom zozname povolených látok pre konkrétny materiál, pričom sa musia uplatňovať zodpovedajúce požiadavky.

Na farbivá sa vzťahujú tieto požiadavky na čistotu:

Nesmú sa prekročiť rozpustné frakcie v 0,07 N kyseliny chlorovodíkovej (vo vzťahu k farbivám) v prípade:

Olovo 0,01 %

Arzén 0,01 %

Ortuť 0,005 %

Selén 0,01 %

Bárium 0,01 %

Chróm 0,1 %

Kadmium 0,01 %

Antimón 0,05 %

„Rozpustné frakcie sa určujú v súlade s DIN 53 770: Testovanie pigmentov, stanovenie frakcií rozpustných v kyseline chlorovodíkovej, časti 1, 13 alebo 16, prípadne porovnateľná metóda.“

Ak sa z farbív používaných ako nečistoty alebo ako reakčný a degradačný produkt môžu uvoľňovať primárne aromatické amíny, uplatňuje sa príslušné primárne aromatické amíny  $MTC_{\text{tap}} = 0,1 \mu\text{g/l}$ . Toto migračné obmedzenie sa musí skontrolovať v prípade výrobku, ktorý prichádza do styku s pitnou vodou.

Azofarbivá, ktoré sa môžu rozkladať na primárne aromatické amíny klasifikované ako mutagénne, karcinogénne alebo reprotoxické látky kategórií 1A a 1B podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (nariadenie CLP), sa nesmú používať.“

25. V bode 5.5.2 sa výraz „očakávaná koncentrácia“ nahrádza výrazom „maximálna očakávaná koncentrácia“.

26. Tabuľka 3a bodu 5.6.3 Požiadavky na volumetrické skúšky (postup 2) sa premenujú na tabuľku 3 a tabuľka 3b na tabuľku 4, pričom sa v texte upravujú príslušné odkazy na ne.

27. Nasledujúce tabuľky 4, 5, 6 a 7 bodu 6.3 Skúška migrácie sa zodpovedajúcim spôsobom označia ako tabuľky 5, 6, 7 a 8. V texte základu pre hodnotenie sa upravujú odkazy v bodoch 5.1, 5.3.1, 6.3.1 a v prílohe 2.

28. V bode 5.6.3 písm. c) sa dopĺňa tento odsek:

„Pre elastomérové a konštrukčné diely zariadenia prichádzajúce do styku s vodou na < 10 %, ktoré sa používajú mimo inštalácie pitnej vody, sa uplatňuje skúšobná hodnota M2, aj keď je priemer súvisiacich potrubí menší ako 80 mm.“

29. V bode 5.7 v príklade 1 sa veta „Vonkajšia vrstva sa posudzuje podľa smernice pre elastoméry“ nahrádza vetou „Pogumovanie vonkajšej vrstvy hadice sa posudzuje v súlade s prílohou D Elastoméry a tkanivová výstuž sa posudzuje v súlade s bodom 5.4.2 a prílohou A“.



30. V bode 5.7 sa za príklad 3 dopĺňa tento odsek:

„Preskúmanie migračných obmedzení vrstvy, ktorá priamo prichádza do styku s pitnou vodou, sa vykonáva v súlade s bodom 6.3.1.“

31. V bode 5.7 sa v poslednom odseku dopĺňa táto veta:

Okrem toho sa môžu použiť látky s nanoštruktúrou, pretože možno predpokladať, že sa nerozptyľujú cez polymérne vrstvy.

32. V prvej vete bodu 6.1 sa tretia zarážka mení takto:

„Uvedenie všetkých východiskových látok na výrobu výrobku (monoméry, prídavné látky, pomocné a iné východiskové látky) spolu so sumarizáciou chemických názvov, obchodných názvov, č. CAS, technologických funkcií, množstiev vstupov a dodávateľov.“

33. V bode 6.1 ods. 2 sa dopĺňa tento text:

„Na posúdenie čistoty východiskových látok musia byť známe nasledovné nečistoty:

– nečistoty presahujúce 0,1 % vo východiskovej látke, ktoré nie sú klasifikované ako látky karcinogénne, mutagénne alebo toxické pre reprodukciu kategórie 1A alebo 1B v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008 (nariadenie CLP), alebo, a

– nečistoty presahujúce 1 % vo východiskovej látke, ktoré nie sú klasifikované ako látky karcinogénne, mutagénne alebo toxické pre reprodukciu v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008 (nariadenie CLP) kategórie 1A alebo 1B.“

34. V bode 6.1 má odsek 3 nové znenie:

„Ak neexistujú žiadne informácie o čistote alebo možných nečistotách pre určité východiskové látky, ako je vyhlásenie výrobcu o čistote, je potrebné osobitné stanovenie čistoty látky spolu s príslušnými nečistotami.

Ak sa v súlade s bodom 5.2.2 písm. e) používajú polymérne východiskové látky, okrem nečistôt, ktoré sa musia uviesť, sa vyžadujú aj informácie o rozložení molekulovej hmotnosti a podieloch oligomérov s molekulovými hmotnosťami nižšími ako 1 000 Da.“

35. V bode 6.3.1 sa mení odsek 2:

„Testovanie filtračných membrán sa vykonáva v súlade s normou DIN EN 12873-1: 2014-09. Pri skúške sa ako povrch prichádzajúci do styku s pitnou vodou berie do úvahy len vonkajší povrch filtračnej membrány.“

36. V bode 6.3.1 sa v časti „Tabuľka 5: Pomer O/V pre skúšky“, položka „Diely zariadenia“ sa rozširuje na „Diely zariadenia a ich komponenty“.

37. V bode 6.3.3 sa výraz „očakávaná koncentrácia“ nahrádza výrazom „maximálna očakávaná koncentrácia“.

38. V bode 6.4 sa pojem „mikrobiálny rast“ nahrádza výrazom „mikrobiálne rozmnožovanie“.

39. Príloha 1 sa premenúva na prílohu 2. V tabuľke 10 (nové číslovanie) sa v položke „Zásobníky“ slová „v systéme zásobovania pitnou vodou“ nahrádzajú slovami „v rámci zásobovania vodou“. Odkazy na tabuľku sa v znení kritérií hodnotenia upravujú v bodoch 5.1 a 6.3.3.

40. Príloha 1 je prepracovaná:

Príloha 1 Migračné obmedzenia pre kovy

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené akceptované kovy (vo forme iónov) s ich migračnými obmedzeniami. Ak sa výnimka v súlade s bodom 5.2.2 písm. c) uplatňuje na uvedené látky, musia sa dodržať zodpovedajúce migračné obmedzenia stanovené v tabuľke 9 pre ióny kovov a amónium.

Ak sa používajú katalyzátory, ktoré nie sú uvedené v zozname, musia sa dodržať príslušné migračné obmedzenia pre ióny uvedené v tabuľke 9. Na príslušné ligandy sa vzťahuje výnimka v bode 5.2.2 písm. b).

Tabuľka 9: Migračné obmedzenia pre kovy a amónium

Prvky alebo ióny		Odkazy	MTC <sub>tap</sub> [µg/l]
Hliník	Al	10 % prahovej hodnoty TrinkwV	20
Amónium	NH <sub>4</sub> <sup>*</sup>	10 % prahovej hodnoty TrinkwV	50
Antimón	Sb	10 % prahovej hodnoty TrinkwV	0,5
Bárium	Ba	1/20 SML nariadenia (EÚ) č. 10/2011	50
Bizmut	Bi	UBA ( <a href="https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begruendung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer">https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begruendung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer</a> )	0,1
Bór	B	10 % hodnoty usmernenia WHO	150
Vápnik	Ca	Nevyžaduje sa žiadna požiadavka	



Prvky alebo ióny		Odkazy	MTC <sub>tap</sub> [µg/l]
Cérium	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
Chróm	Cr	10 % prahovej hodnoty TrinkwV	5,0
Kobalt	Co	1/20 SML nariadenia (EÚ) č. 10/2011	2,5
Meď	Cu	10 % prahovej hodnoty TrinkwV	200
Európium	Eu	1/20 SML nariadenia (EÚ) č. 10/2011	2,5
Gadolíniium	Ga	1/20 SML nariadenia (EÚ) č. 10/2011	2,5
Hafnium	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 % prahovej hodnoty TrinkwV	20
Lantán	La	1/20 SML nariadenia (EÚ) č. 10/2011	2,5
Lítium	Li	1/20 SML nariadenia (EÚ) č. 10/2011	30
Horčík	Mg	Nevyžaduje sa žiadna požiadavka	
Mangán	Mn	10 % prahovej hodnoty TrinkwV	5,0
Molybdén	Mo	10 % hodnoty usmernenia WHO	7,0
Draslík	K	Nevyžaduje sa žiadna požiadavka	
Prazeodým	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
Sodík	Na	Nevyžaduje sa žiadna požiadavka	
Nikel	Ni	10 % prahovej hodnoty TrinkwV	2,0
Stroncium	Sr	UBA ( <a href="https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer">https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer</a> )	210
Terbium	Tb	1/20 SML nariadenia (EÚ) č. 10/2011	2,5
Organický cín	Sn	1/20 SML nariadenia (EÚ) č. 10/2011	0,3
Titán	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
Volfrám	W	1/20 SML nariadenia (EÚ) č. 10/2011	2,5
Vanádium	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
Ytrium	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
Zinok	Zn	1/20 SML nariadenia (EÚ) č. 10/2011	250
Zirkónium	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



(KTW-BWGL)

Časť špecifická pre polyméry

### Príloha A Plasty

41. V bode A.1 sa dopĺňa tento odsek:

#### A.1.4 Plasty vystužené sklenenými vláknami (GRP)

GRP sú kompozitné materiály, v ktorých sú sklenené vlákna uložené v plastovej matrici.

Sklenené materiály používané na vystuženie vlákien (pozri sklenené vlákna) sú v GRP prítomné ako vlákna, priadze, pramene (sklenené hodvábné pramene), rúno, tkanina alebo rohože.

Polymérne matrice môžu predstavovať duroplasty (napr. nenasýtené polyesterové živice, melamínové živice, epoxidové lamináty, fenolové a furánové živice) a termoplasty (napr. polyamidy, polykarbonáty, polyacetály, polyetyltereftaláty, polyfenylénoxidy a sulfidy, polypropylénové a styrenové kopolyméry).

42. V bode A.2 sa dopĺňa tento tretí odsek:

Pri výrobe GRP sa požiadavky na plnidlá uvedené v bode 5.4.2 vzťahujú na použité sklenené vlákna vrátane dimenzovania sklenených vlákien. Východiskové látky použité na výrobu polymérových matric musia zodpovedať zoznamom povolených látok pre plasty.

V prípade iných výstužných plnidiel sa uplatňujú aj požiadavky bodu 5.4.2.

43. V tabuľke A-1 sa látka „Fluorín“ vypúšťa bez nahradenia.

44. V tabuľke A-1 sa položka „Xylén“ s č. CAS 1330-20-7 mení na „Zmes izomérov xylénu“.

45. Do tabuľky A-1 sa dopĺňajú tieto látky:

Ref. č.	Č. CAS	Látka	Obmedzenie MTC <sub>lap</sub> v µg/l	Iné obmedzenia
Prídavné látky a pomocné látky pri polymerizácii				
	1503-48-6	Chino[2,3-b]akridín-6,7,13,14(5H,12H)-tetrón s čistotou minimálne 90 %*	2,0	špecifický nanomateriál, ale iba s rozmerom častíc doštičiek 1 – 100 nm
	25086-89-9	Kopolymér polyvinylpyrolidón-vinylacetátu (PVP/VA)*		Špecifikácia v súlade s prílohou II k nariadeniu (ES) č. 1333/2008; okrem toho hydrazín v kopolymére < 0,5 mg/kg, oligomérne zložky v kopolymére menej ako 1 000 Da < 2 %, aldehydy < 500 mg/kg ako acetaldehyd
Pomocné látky pri polymerizácii				
	111-92-2	Dibutylamín*	1,0	
	3437-84-1	2-metylpropanoyl-2-metylpropán peroxyát*	0,1 µg/l pre izopropylizobutyrát 2,5 µg/l pre 2,3-dimetylbután	Maximálne aplikačné množstvo 0,2 %, len pre PVC a PVC-C
Rozpúšťadlá				
	108-88-3	Toluén	60	Poznámka: MTC <sub>lap</sub> sa nachádza nad prahovou hodnotou zápachu
	100-41-4	Etylbenzén	30	
	108-10-1	Metylizobutylketón	250	
	75-65-0	Tert-butanol	500	
	75-09-2	Dichlórmétán	2,5	

46. V bode A.3 sa tabuľka A-2 mení takto:

Skupiny látok/látky	Obmedzenie MTC <sub>lap</sub> v µg/l	Skúšobná metóda* (Je možné aj použitie iných rovnocenných metód analýzy.)
---------------------	--------------------------------------	--



Súhrn primárnych aromatických amínov (PAA) <sup>5</sup> pre plasty obsahujúce PAA alebo ktoré môžu produkovať PAA (napr. polyamidy, polyuretány)	0,1	Špecifický dôkaz pomocou GC-ECD/GC-MS s derivatizáciou <sup>6</sup>
Ak sa používajú látky z nasledovných skupín látok:		
Katalyzátory neuvedené v zozname	Požiadavky podľa bodu 5.2.2 písm. l) všeobecnej časti kritérií hodnotenia	DEV <sup>7</sup>
Plnidlá	Požiadavky podľa bodu 5.4.2 všeobecnej časti kritérií hodnotenia	
Farbivo	Požiadavky podľa bodu 5.4.3 všeobecnej časti kritérií hodnotenia	

### Príloha B Organické povrchové vrstvy

47. V bode B.2.1 sa norma DIN EN 923: 2008-06 nahrádza normou DIN EN 923: 2016-03.

V tabuľke B-1 sa menia tieto položky:

V položke „Oxid kremičitý, silylovaný“ sa v bode B.3.1.2 vypúšťa č. CAS 60676-86-0.

Položka „2,4-toluén diizokyanát“ s č. CAS 26747-90-0 sa v bode B.3.1.1.5 mení na „2,4-toluén diizokyanát dimér“.

Položka „Mastné kyseliny repkového oleja“ s č. CAS 93165-31-2 sa v bode B.3.1.1.8 mení na „Mastné kyseliny repkového oleja, s nízkym obsahom kyseliny erukovej\*\*\*“.

Položka „Xylén\*\*\*“ s č. CAS 1330-20-7 sa v bode B.3.1.5. mení na „Zmes xylénových izomérov\*\*\*“.

Do položky „Mastné kyseliny ricínového oleja“ sa dopĺňa č. CAS 61789-44-4.

Do položky „Mastné kyseliny ricínového oleja, dehydrované\*\*\*“ sa v bode B.3.1.1.8 dopĺňa č. CAS 61789-45-5.

48. Do tabuľky B-1 sa dopĺňajú tieto položky:

v bode B.3.1.1.4 „Amíny“ sa dopĺňa nasledovné:

Ref. č.	Č. CAS	Látka	Obmedzenie MTC <sub>tap</sub> v µg/l	Iné obmedzenia
	618-36-0, 3886-69-9, 2627-86-3	1-fenyletylamín*	0,1	
	694-83-7	Cyklohexán-1,2-diamín*	2,5	
	80-08-0	4,4'-diaminodifenylsulfón	250	

v bode B.3.1.1.9 „Ostatné monoméry“ sa dopĺňa nasledovné:

Ref. č.	Č. CAS	Látka	Obmedzenie MTC <sub>tap</sub> v µg/l	Iné obmedzenia
	22208-25-9	2-etyl-2-(hydroxymetyl)-1,3-propándioltriacetoacetát*	2,5 µg/l pre súčet 2-etyl-2-(hydroxy-metyl)-1,3-propándiol mono-, di-, tri-)triacetoacetát  300 µg/l pre 1,1,1-trimetylolpropán	

49. V bode B.3.1.2 Plnidlá/farbivá sa menia obmedzenia týkajúce sa sadzie:

Ref. č.	Č. CAS	Látka	Obmedzenie MTC <sub>tap</sub> v µg/l	Iné obmedzenia
42080	1333-86-4	Sadze	PAH a benzo(a)pyrén 10 % prahovej hodnoty TrinkwV	Požiadavky na čistotu v tabuľke 1 nariadenia (EÚ) č. 10/2011

50. V bode B.4 v tabuľke B-3 sa položka v písm. b) Polyuretánové povrchové vrstvy mení takto:

<sup>5</sup> S výnimkou PAA povolených nariadením (EÚ) č. 10/2011.

<sup>6</sup> Skúšobná metóda: Pietsch et al (1996) Fresenius J. Anal. Chem. 355:164-173 alebo Pietsch et al. (1997) Vom Wasser 88: 119-135

<sup>7</sup> Nemecké štandardizované metódy na testovanie vody, odpadových vôd a kalov (DEV)



Skupiny látok/látky	Obmedzenie MTC <sub>tap</sub> v µg/l	Skúšobná metóda* (Je možné aj použitie iných rovnocenných metód analýzy.)
b) Polyuretánové povrchové vrstvy		
Súčet všetkých izokyanátov Alternatívne možno v migračných vodách určiť hydrolyzačné amíny.	QM = 1 mg/kg	DIN EN 13130-8: 2004-08
Primárne aromatické amíny	0,1	Špecifický dôkaz pomocou GC-ECD/GC-MS s derivatizáciou

### Príloha C Mazivá

51. V bode C.3.1 sa vo vete 1 slová „látok akceptovaných pre mazivá“ nahrádzajú slovami „pre mazivá akceptovaných látok“.
52. V bode C.3.1.2 sa v prípade troch látkových položiek nahrádza ref. č. „86285“ textom „obsiahnuté v 86285“.
53. Položka „Poly-alfa-olefín z 1-dodecénu a 1-okténu“ s č. CAS 163149-29-9 sa mení na „Poly-alfa-olefín z 1-dodecénu a 1-okténu, hydrogenizovaný“ v bode C.3.1.1.
54. Položka „Poly-1-decén/hydrogenizovaný“ s č. CAS 68037-01-4 sa v bode C.3.1.1 mení na „Poly-1-decén, hydrogenizovaný“.
55. Položka „Oxid kremičitý, produkt reakcie s trimetylchlórsilánom a izopropylalkoholom\*\*“ s č. CAS 68988-56-7 sa v bode C.3.1.2. mení na „Oxid kremičitý, produkt reakcie s trimetylchlórsilánom a izopropylalkoholom, sodná soľ\*\*“.
56. V bode C.4.3 sa slová „tabuľka 7“ menia na slová „tabuľka 8“.

### Príloha D Elastoméry

57. Položka týkajúca sa sadzí v bode D.4.1.2 Plnidlá, pigmenty a farbivá sa mení tak, ako sa uvádza v bode 49.
58. V položke „Síran vápenatý (dihydrát)“ sa č. CAS 10101-41-9 v bode D.4.1.2. mení na č. CAS 10101-41-4.
59. V položke týkajúcej sa síranu bárnateho v bode D.4.1.2 Plnidlá, pigmenty a farbivá sa vypúšťa položka „iné obmedzenia“.
60. Do položky „Diizonylester kyseliny 1,2-cyklohexyl dikarboxylovej“ s č. CAS 166412-78-8 v bode D.4.1.3. sa dopĺňa „TOC“.
61. V položke „živicové kyseliny“ v bode D.4.1.5 Spracovateľské pomocné látky, adhézne látky a prídavné látky do plnidiel sa č. CAS „73318-82-6“ mení na „73138-82-6“.
62. Č. CAS 61789-45-5 sa v bode D.4.1.5 dopĺňa do položky „Mastné kyseliny ricínového oleja, dehydrované“.
63. V položke „Silikónový olej podľa odporúčania o prechode na silikón\*\*“ sa v bode D.4.1.5 vypúšťa číslo CAS.
64. V položke „n-hexán\* vrátane štruktúrálnych izomérov do 40 % (cyklohexán < 3 %)“ v bode D.4.1.7 Pomocné látky na polymerizáciu sa EC číslo „925-29-5“ mení na „925-292-5“.
65. Položky „2,5-bis(tert-butylperoxy)-2,5-dimetylhexán“ a „Dikumylperoxid“ sa presúvajú z bodu D.4.2.3.1 do bodu D.4.1.6.1.
66. Do bodu D.4.2.3.2 sa dopĺňuje táto látka:

Ref. č.	Č. CAS	Látka	MTC <sub>tap</sub> v µg/l	Iné obmedzenia
	95-33-0	N-cyklohexylbenzotia- zol-2- sulfénamid* (CBS)	0,1 100 µg/l pre 2- merkaptobenzotiazol (2-MBT) 2,5 µg/l pre 2,2'-ditio-bis- benzotiazol (di(benzotiazol-2- yl)disulfid, MBTS) 2,5 µg/l pre cyklohexylamín, 0,1 µg/l pre benzotiazol a 0,1 µg/l pre 2-benzotiazolón (do 31.12.2026 MTC <sub>tap</sub> = 2,5 µg/l ako súčet benzotiazolu a benzotiazolónu)	Príslušné výrobky sa môžu používať len mimo inštalácie pitnej vody a len so studenou vodou

67. V bode D.5 v tabuľke D-4 sa vypúšťa odkaz „\*\*“ pri zinku.





Tieto zmeny nadobúdajú účinnosť dňom ich uverejnenia v spolkovom úradnom vestníku.

Dessau-Roßlau, 23. augusta 2024

Spolková agentúra pre životné prostredie

V zastúpení  
Prof. Dr. Lilian Busse

---