



Szövetségi Környezetvédelmi Hivatal

Az ivóvízzel érintkezésbe kerülő műanyagok és egyéb szerves anyagok értékelési kritériumairól (KTW-BWGL) szóló közlemény negyedik módosítása¹ 2

(2024. augusztus 23.)

A legutóbb a 2022. március 7-i, az ivóvízzel érintkező műanyagok és egyéb szerves anyagok értékelési kritériumairól (KTW-BWGL) szóló közlemény harmadik módosításával (BAnz AT 16.3.2022 B11) módosított, 2019. március 11-i, az ivóvízzel érintkező műanyagok és egyéb szerves anyagok értékelési kritériumairól (KTW-BWGL) szóló közlemény (BAnz AT 21.3.2019 B5) módosításra került.

I. Módosítások

1. A rövidítések jegyzéke ábécé sorrendben a következő rövidítésekkel egészül ki: A rövidítések jegyzéke

4MSI	4 Tagállami kezdeményezés
ATP	Adenozin-trifoszfát
M1/M2 M3	Mikrobiológiai követelmények az 5.6.3. pont szerint

2. A rövidítések jegyzékében a következő rövidítés módosul: A rövidítések jegyzéke

Ccsap	A csapon keresztül várható maximális koncentráció $\mu\text{g/l}$ -ben (az F_c és $c_{\text{mért}}$ C átváltási tényező segítségével kiszámítva)
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Az értékelési kritériumok fogalommeghatározásaiban és szövegében az „ivóvíz létesítmény” kifejezés helyébe az „ivóvíz-létesítmény” kifejezés lép.

4. 1. pont A Bevezetés a következő átdolgozásra kerül:

„Ivóvíz előállítására, kezelésére vagy elosztására szolgáló üzemek építéséhez vagy karbantartásához használt, az ivóvízzel érintkezésbe kerülő hatóanyagok és anyagok, az ivóvízről szóló rendelet (TrinkwV) 14. §-a szerint:

- nem csökkenthetik közvetlenül vagy közvetve az emberi egészség tervezett védelmét;
- nem ronthatják a víz színét, szagát vagy ízét;
- nem segíthetik elő a mikroorganizmusok szaporodását; illetve
- nem bocsáthatnak az elkerülhetetlenül nagyobb mennyiségű anyagokat a vízbe, ha megfelelnek az általánosan elfogadott technológiai szabályoknak.

A TrinkwV 15. §-ának (1) bekezdése szerinti jelen értékelési kritériumok meghatározzák az alkalmazási körben felsorolt szerves anyagok fent említett általános higiéniai követelményeit.

A jelen értékelési kritériumok hatálya alá tartozó szerves anyagok megfelelnek a TrinkwV 14. §-ának, ha azok megfelelnek az itt felsorolt követelményeknek. A TrinkwV 15. § (2) bekezdése értelmében az értékelési kritériumok a Szövetségi Közlönyben való közzétételtől számított két év elteltével (azaz 2021. március 12-től) kötelező érvényűek. Ettől az időponttól kezdve a vízszolgáltatóknak biztosítaniuk kell, hogy a TrinkwV 13. §-ának (2) bekezdése szerint kizárólag az ezen értékelési kritériumok követelményeinek megfelelő szerves anyagokat használjanak vízellátó létesítmények építéséhez és karbantartásához.

A termék ezen értékelési iránymutatás követelményeinek való megfelelését igazolni lehet például ivóvízre akkreditált tanúsító szerv tanúsítványa formájában.

Ha a meglévő létesítmények karbantartása során a terméknek csak néhány összetevőjét kell kicserélni, és a szükséges alkatrészeket olyan anyagból állítják elő, amely nem felel meg ezen értékelési alap követelményeinek, de bizonyíthatóan nincs káros hatással az ivóvíz minőségére, akkor nem szükséges az egész létesítmény cseréje. Az üzem egészének cseréje ésszerűtlen nehézséget jelentene a régi üzem üzemeltetője számára, és aránytalan lenne.

¹ „E dokumentum a műszaki szabályokkal és az információs társadalom szolgáltatásaira vonatkozó szabályokkal kapcsolatos információs szolgáltatási eljárás megállapításáról szóló, 2015. szeptember 9-i (EU) 2015/1535 európai parlamenti és tanácsi irányelvben (HL L 241., 2015.9.17., 1. o.) foglaltak szerint bejelentés tárgyát képezte.”

² Értesítési szám: 2024/0135/D



„Az ivóvíz anyagalapú szennyeződéseinek értékelése” című UBA-ajánlás segítségével bizonyítható, hogy az ivóvíz minőségének romlása nem következik be³.

Az uniós tagállamok Németország, Franciaország, Hollandia, Dánia és Nagy-Britannia Egyesült Királysága (4MSI) együttműködnek nemzeti követelményeik összehangolása érdekében. Ez az értékelési alap az ivóvízzel érintkezésbe kerülő szerves anyagokra vonatkozó, közösen kidolgozott rendeletjavaslatot hajtja végre⁴. A Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség a tagállamok illetékes hatóságaival is együttműködik az értékelési alap előkészítésén és naprakésszé tételén.

Az ivóvízről szóló átdolgozott irányelv ((EU) 2020/2184 irányelv) értelmében a jövőben az ivóvízzel érintkezésbe kerülő anyagokra vonatkozóan egységes követelményeket fognak előírni egész Európában. Ezek a szabályok a jelenlegi értékelési kritériumok helyébe lépnek.”

5. Az értékelési kritériumok más részeiben a „4MS” elnevezés „4MSI”-re változik.
6. Az alkalmazási kör 2. pontjában a (4) bekezdésben a „17. § (3) bekezdése” helyébe a „15. § (1) bekezdése” lép.
7. A 3. pont (4) bekezdésében az „mikrobiális növekedés” kifejezés helyébe az „mikrobiális szaporítás” kifejezés lép.
8. A 4.1. pontban a 8. lábjegyzet a következőképpen módosul: „<https://www.efsa.europa.eu/hu/efsajournal/pub/6768>”
9. A 4.2. e) pontban az „antimikrobiális” helyébe az „antimikrobiális” szöveg lép.
10. A 4.3. pont (1) bekezdésében a „TrinkwV 17. §-ának (4) bekezdése” szöveg helyébe a „TrinkwV 15. §-ának (5) és (6) bekezdése” lép.
11. A 4.3. pont (2) bekezdésében a „polimerizációs anyag” helyébe a „polimerizációs anyagok” szöveg lép.
12. Az 5.1. pontban a (2) bekezdésben a „7. táblázat” helyébe a „(8. táblázat)” lép.
13. Az 5.2.1. pontban a szöveg a következő bekezdéssel egészül ki harmadik bekezdésként:

A perfluorozott kiindulási anyagok felhasználása a megfelelő pozitív listákon felsorolt anyagokra korlátozódik. Az 5.2.2. a) és b) pontban és az 5.7. pontban meghatározott kivételek nem vonatkoznak a perfluorozott kiindulási anyagokra (a technológiai funkciótól függetlenül).
14. Az 5.2.2. b) pontban „a várható maximális koncentráció a csapon” helyébe az „a csapon várható legnagyobb koncentráció” szöveg lép.
15. Az 5.2.2. b) pontban és a KTW értékelési kritériumaiban az alábbi pontok mindegyikében a DIN EN 12873-2: 2020-07 szabvány helyébe a DIN EN 12873-2: 2022-02 szabvány lép.
16. Az 5.2.2. b) és k) pontban az „1272/2008/EK CLP-rendelet” helyébe az „1272/2008/EK rendelet (CLP-rendelet)” szöveg lép.
17. Az 5.2.2. c) pont szövege a következőképpen módosul:

c) A felsorolt savak, fenolok vagy alkoholok sói

Az alumíniumsók, az ammóniumsók, a báriumók, a kalciumsók, a vassók, az európiumsók, a gadóliumsók, a lítiumsók, a magnéziumsók, a mangánsók, a káliumsók, a kobaltsók, a rézsók, a nátriumsók, a lantánsók, a terbiiumsók és a savak, fenolok vagy az alkoholok anyagspecifikus pozitív listákon szereplő cinksók is felhasználhatók kiindulási anyagként. Az 1. függelék 9. táblázatának MTC_{tap} kioldódási korlátozásai vonatkoznak ezekre a kationokra.
18. Az 5.2.2. e) pont a harmadik mondat után a következő szöveggel egészül ki:

Az összes polimer adalékanyag 1 000 Da alatti molekulatömegű kis molekulatömegű frakciói nem haladhatják meg a végeredményhez viszonyítva az 1 %-ot (m/m).
19. Az 5.2.2. pontban az Üvegszálak méretezése című l) alpontot el kell hagyni. Az 5.2.2. pont l) alpontjának szövege a következőképpen módosul:

l) Katalizátorok

A polimerek előállításához katalizátorokra van szükség, amelyek gyakran fém-ligandum komplexként épülnek fel. Ha az 5.2.2. a) és b) pontban foglalt eltérések nem alkalmazhatók, ezeket a katalizátorokat akkor sem kell jegyzékekbe venni, ha betartják az 1. függelék 9. táblázatában a központi fémionokra vonatkozó MTC_{csap} kioldódási korlátozásokat, és a kapcsolódó ligandumok nem jutnak az ivóvízbe (kimutatási határérték 0,1 µg/l).
20. A „vándorló vízben” megjegyzés 5.3.5. pontjának második franciabekezdését el kell hagyni.
21. Az 5.4.2. pont a következő bekezdéssel egészül ki:

– Üvegszálak

A megerősítő töltőanyagként használt üvegszálaknak meg kell felelniük a 10/2011/EU rendeletben meghatározott pozitív listának. Az üvegszál méretezéséhez használt kapcsolóanyagokat fel kell sorolni az A. és/vagy B. függelék,

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

⁴ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/trinkwasser/trinkwasser-verteilen/anerkennung-harmonisierung-4ms-initiative>



a 4MSI alaplista vagy a kombinált jegyzék pozitív listáinak egyikén. Amennyiben az üvegszál méretezésére szolgáló további kiindulási anyagok nincsenek felsorolva, gondoskodni kell arról, hogy a kiindulási anyagokra, beleértve monomerjeikre, oligomerjeikre, reakció- és bomlástermékeikre vonatkozó követelményeket az 5.2.2. pont a)–f) alpontjában foglalt eltérésekkel összhangban betartsák.

– Szénszálak

A szénszálakat a zománc/kerámia értékelési kritériumok szerint kell értékelni.

– Fémszálak

A fémszálaknak meg kell felelniük a fémértékelési kritériumok követelményeinek, kivéve, ha külön-külön szerepelnek a KTW értékelési kritériumok megfelelő pozitív listáján (A–D. függelék).

– Szintetikus szálak

A szintetikus szálakat polimerekből sodorják. A polimerek előállításához használt kiindulási anyagokat fel kell sorolni az A. függelék pozitív listájában. A szálak előállításához és feldolgozásához használt adalékanyagokat, segédanyagokat és polimerizációs anyagokat az 5.2. pont szerint kell értékelni.

– Szótt szövet

A szótt szövet szintetikus, fém-, szén- vagy üvegszál szálakból készül, derékszögben keresztezve (lánc és vetülék). A szálak esetében a fenti követelményeket be kell tartani. Ezenkívül, ha az egyes szálakat erősítő réteg formájában használják (pl. szótt szövetek szöveterősítésű termékekben), az 5.7. pont szerinti, többrétegű termékekre vonatkozó követelményeket kell alkalmazni.

22. Az 5.4.2. Töltőanyagok pont második mondatában a DIN 53770 2., 3., 4., 5. és 6. részére való hivatkozást helyettesítés nélkül el kell hagyni. A 14. lábjegyzet csak a DIN 53770 1., 13. és 16. részét tartalmazza.

23. Az 5.4.2. Töltőanyagok pont első mondatának (3) bekezdésében a DIN 53770-4: 2007-09 szabványra való hivatkozás törlésre kerül.

24. Az 5.4.3. Színezékek pont átdolgozásra kerül:

„A színezékek nem szerepelnek az anyagspecifikus pozitív listákban, kivéve, ha nanoszerkezettel rendelkeznek (vö. 4.2. pont f) alpont).

1. megjegyzés: A színezékek pigmentekre és festékekre vannak osztva. A pigmentek szilárd részecskékből készült oldhatatlan színezékek (a DIN EN ISO 18451-1: 2019-09 szabvány 3.96. pontja szerint). Ezek lehetnek szervetlen vagy szerves vegyületek. A festékek a felhordó közegben oldódó színezékek (a DIN EN ISO 18451-1: 2019-09 szabvány 3.30. pontja szerint).

Rendszerint csak pigmenteket használnak az ivóvízzel érintkező szerves anyagok előállításához.

2. megjegyzés: Feltételezhető, hogy a lehetséges színezőanyag-transzfer az alapvető követelményparaméterekkel (színezés és zavarosság) kimutatható. Ezért a színezékek anyagátmenetére vonatkozóan nincs további követelmény. Ez a kivétel nem vonatkozik a segédanyagokra, adalékokra, szennyeződésekre és lehetséges bomlástermékekre.

A színezőanyag-termékek (a 3.23.1. és a 3.23.2. pont szerinti vegyületek, valamint a DIN EN ISO 18451-1: 2019-09 szabvány 3.97. pontja szerinti pigmentkészítmények) további adalékanyagokat és segédanyagokat tartalmazhatnak. Ezeket fel kell sorolni a vonatkozó anyagspecifikus pozitív listában, és a vonatkozó követelményeket kell alkalmazni.

A színezékekre a következő tisztasági követelmények vonatkoznak:

A 0,07 N sósavban oldható frakciókat (a színezékhez viszonyítva) az alábbiak esetében

Ólom 0,01 %

Arzén 0,01 %

Higany 0,005 %

Szelén 0,01 %

Bárium 0,01 %

Króm 0,1 %

Kadmium 0,01 %

Antimon 0,05 % nem szabad túllépni.

„Az oldható frakciókat a DIN 53 770: Pigmentek vizsgálata, a sósavban oldható frakciók meghatározása, 1., 13. vagy 16. rész vagy hasonló módszer szerint kell meghatározni.

Ahol elsődleges aromás aminok szabadulhatnak fel a szennyeződésként vagy reakció- és bomlástermékként használt színezékekből, az $MTC_{\text{tap}} = 0,1 \mu\text{g/l}$ a releváns elsődleges aromás aminokra vonatkozik. Ezt a kioldódási korlátozást ellenőrizni kell az ivóvízzel érintkezésbe kerülő terméken.

Az 1272/2008/EK rendelet (CLP-rendelet) szerint 1A. és 1B. kategóriába tartozó mutagén, rákkeltő vagy reprodukciót károsító anyagként besorolt primer aromás aminokká bomló azoszínezékek nem használhatók.”

25. Az 5.5.2. pontban a „várható koncentráció” helyébe a „várható legnagyobb koncentráció” lép.



26. Az 5.6.3. A térfogatmérési vizsgálatra vonatkozó követelmények pontban (2. eljárás) a 3a. táblázatot 3. táblázatra, a 3b. táblázatot pedig a 4. táblázatra nevezik át, és a szövegben a kapcsolódó hivatkozásokat kiigazítják.
27. A 6.3. Kioldódási vizsgálat pontban a következő 4., 5., 6. és 7. táblázatok ennek megfelelően 5., 6., 7. és 8. táblázatként vannak számozva. Az értékelési alap szövegében szereplő hivatkozásokat ki kell igazítani az 5.1., 5.3.1., 6.3.1. pontok és a 2. függelék szerint.
28. Az 5.6.3. pont c) alpontja a következő bekezdéssel egészül ki:
„Az elasztomerekre és a berendezések olyan alkatrészeire, amelyek vízzel érintkező tartalma < 10 % az ivóvíz-
létesítményen kívül használt berendezésekben, az M2 vizsgálati értéket kell alkalmazni, még akkor is, ha a
kapcsolódó csövek átmérője 80 mm-nél kisebb.”
29. Az 5.7. pontban az 1. példában az „A külső réteget az elasztomer-iránymutatás szerint kell értékelni” mondat helyébe
az „A tömlő külső rétegének gumizását a D. függelék Elasztomerek szerint kell értékelni, a szőtt szövet megerősítését
pedig az 5.4.2. pont és az A. függelék szerint kell értékelni”.
30. Az 5.7. pontban a 3. példa után a szöveg következő bekezdéssel egészül ki:
„Az ivóvízzel közvetlenül érintkező réteg kioldódási korlátozásainak felülvizsgálatát a 6.3.1. pontnak megfelelően kell
elvégezni.”
31. Az 5.7. pontban a szöveg utolsó bekezdése a következő mondattal egészül ki:
Ezenkívül nanoszerkezetű anyagok is használhatók, mivel feltételezhető, hogy nem terjednek át a polimer rétegeken.
32. A 6.1. pont első mondatának harmadik franciabekezdése a következőképpen módosul:
„A termék előállításához használt valamennyi kiindulási anyag (monomerek, adalékanyagok, segédanyagok és egyéb
kiindulási anyagok) bemutatása a kémiai nevek, a kereskedelmi nevek, a CAS-szám, a technológiai funkciók, a
felhasznált mennyiségek és a beszállítók összeállításával.”
33. A 6.1. pont (2) bekezdése a következő szöveggel egészül ki:
„A kiindulási anyagok tisztaságának értékeléséhez a következő szennyeződésekkel kell ismerni:
– a 0,1 %-ot meghaladó szennyeződések az 1272/2008/EK rendelet (CLP-rendelet) szerint 1A. vagy 1B. kategóriába
tartozó rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító anyagként besorolt kiindulási anyagban; illetve
– az 1 %-ot meghaladó szennyeződések az 1272/2008/EK rendelet (CLP-rendelet) szerint az 1A. vagy 1B.
kategóriájú rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító anyagként be nem sorolt kiindulási anyagban.”
34. A 6.1. pont (3) bekezdése átdolgozásra kerül:
„Amennyiben bizonyos kiindulási anyagok tisztaságára vagy lehetséges szennyeződéseire vonatkozó információ –
például a gyártó által kiadott tisztasági nyilatkozat – nem áll rendelkezésre, az anyag tisztaságának a vonatkozó
szennyeződésekkel együtt történő külön meghatározására van szükség.
Ha polimer kiindulási anyagokat használnak az 5.2.2. pont e) alpontjának megfelelően, a bejelentendő
szennyeződésekön kívül szükség van a molekulatömeg-eloszlásra és az 1 000 Da alatti molekulatömegű oligomerek
arányára vonatkozó információkra is.”
35. A 6.3.1. pont (2) bekezdése a következőképpen módosul:
„A szűrőmembránok vizsgálatát a DIN EN 12873-1: 2014-09 szabvány szerint végzik. A vizsgálat során csak a
szűrőmembrán külső felületét veszik figyelembe, mint az ivóvízzel érintkező felületet.”
36. A 6.3.1. pontban, az „5. táblázat: O/V arány a vizsgálatokhoz” pontban a „Berendezési tárgyak” bejegyzés
„Berendezési tárgyak és alkatrészeik” bejegyzésre bővül.
37. A 6.3.3. pontban a „várható koncentráció” helyébe a „várható legnagyobb koncentráció” lép.
38. A 6.4. pontban a „mikrobiális növekedés” kifejezés helyébe az „mikrobiális szaporítás” kifejezés lép.
39. Az 1. függelék 2. függelékre változik. A 10. táblázatban (új számozás) a „Konténerek” bejegyzésben „az ivóvízellátó
rendszerben” kifejezés helyébe „a vízellátásban” kifejezés lép. A táblázatra való hivatkozásokat kiigazítják az 5.1. és
6.3.3. pontban szereplő értékelési kritériumok szövegében.
40. Az 1. függelék átdolgozása:
1. függelék: A fémekre vonatkozó kioldódási korlátozások
Az alábbi táblázat felsorolja az elfogadott fémeket (ion formájában) azok kioldódási korlátozásaival együtt.
Amennyiben a felsorolt anyagok esetében az 5.2.2. pont c) alpontja szerinti eltérést alkalmaznak, a fémionokra és
ammóniumra vonatkozóan a 9. táblázatban meghatározott megfelelő kioldódási korlátozásokat kell betartani.
Fémligand komplexekből álló, jegyzékben nem szereplő katalizátorok használata esetén a 9. táblázatban
meghatározott ionokra vonatkozó kioldódási korlátozásokat kell betartani. A megfelelő ligandumok az 5.2.2. pont b)
alpontjában foglalt eltérés hatálya alá tartoznak.



9. táblázat: Fémekre és ammóniumra vonatkozó kioldódási korlátozások

Elemek vagy ionok		Hivatkozások	MTC _{Csap} [µg/l]
Alumínium	Al	A TrinkwV küszöbértékének 10 %-a	20
Ammónium	NH ₄ [*]	A TrinkwV küszöbértékének 10 %-a	50
Antimon	Sb	A TrinkwV küszöbértékének 10 %-a	0,5
Bárium	Ba	1/20 A 10/2011/EU rendelet SML-je	50
Bizmut	Bi	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begruendung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	0,1
Bór	B	A WHO iránymutatásának 10 %-a	150
Kalcium	Ca	Nincs szükség követelményre	
Cérium	Ce	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begruendung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	4,0
Króm	Cr	A TrinkwV küszöbértékének 10 %-a	5,0
Kobalt	Co	1/20 A 10/2011/EU rendelet SML-je	2,5
Réz	Cu	A TrinkwV küszöbértékének 10 %-a	200
Eurórium	Eu	1/20 A 10/2011/EU rendelet SML-je	2,5
Gadolínium	Ga	1/20 A 10/2011/EU rendelet SML-je	2,5
Hafnium	Hf	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begruendung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	0,1
Vas	Fe	A TrinkwV küszöbértékének 10 %-a	20
Lantán	La	1/20 A 10/2011/EU rendelet SML-je	2,5
Lítium	Li	1/20 A 10/2011/EU rendelet SML-je	30
Magnézium	Mg	Nincs szükség követelményre	
Mangán	Mn	A TrinkwV küszöbértékének 10 %-a	5,0
Molibdén	Mo	A WHO iránymutatásának 10 %-a	7,0
Kálium	K	Nincs szükség követelményre	
Prazeodímium	Pr	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begruendung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	0,1
Nátrium	Na	Nincs szükség követelményre	
Nikkel	Ni	A TrinkwV küszöbértékének 10 %-a	2,0
Stroncium	Sr	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begruendung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	210
Terbium	Tb	1/20 A 10/2011/EU rendelet SML-je	2,5
Szerves ón	Sn	1/20 A 10/2011/EU rendelet SML-je	0,3



Elemek vagy ionok		Hivatkozások	MTC _{Csap} [µg/l]
Titán	Ti	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begruendung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	14,0
Volfrám	W	1/20 A 10/2011/EU rendelet SML-je	2,5
Vanádium	V	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begruendung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	2,5
Ittrium	Y	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begruendung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	3,5
Cink	Zn	1/20 A 10/2011/EU rendelet SML-je	250
Cirkónium	Zr	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begruendung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	1,0

Függelékek az ivóvízzel érintkező műanyagok és egyéb szerves anyagok értékelésére szolgáló alaphoz (KTW-BWGL)

Polimer-specifikus rész

A. függelék Műanyagok

41. Az A.1. pont a következő bekezdéssel egészül ki:

A.1.4. Üveggel megerősített műanyag (GRP)

A GRP olyan kompozit anyagokat jelent, amelyekben az üvegszálakat műanyag mátrixba helyezik.

A szálerősítéshez használt üveganyagok (lásd üvegszálak) szálak, fonalak, előfonatok (üvegszálak), gyapjú, szőtt szövetek vagy szőnyegek formájában vannak jelen a GRP-ben.

A polimer mátrixok lehetnek duroplasztok (pl. telítetlen poliésztergyanták, melamingyanták, epoxilaminátok, fenol- és furángyanták) és hőre lágyuló műanyagok (pl. poliamidok, polikarbonátok, poliacetátok, polietilén-tereftalátok, polifenilén-oxidok és szulfidok, polipropilén és stírol kopolimerek).

42. Az A.2. pont a következő harmadik bekezdéssel egészül ki:

A GRP gyártásához az 5.4.2. pontban a töltőanyagokra vonatkozó követelmények vonatkoznak a felhasznált üvegszálakra, beleértve az üvegszál méretezését is. A polimer mátrixok előállításához használt kiindulási anyagoknak meg kell felelniük a műanyagokra vonatkozó pozitív listáknak.

Egyéb megerősítő töltőanyagok esetében az 5.4.2. pont követelményeit is alkalmazni kell.

43. Az A-1. táblázatban a „Fluor” anyagot helyettesítés nélkül el kell hagyni.

44. Az A-1. táblázatban az 1330-20-7 CAS-számú „Xilol*” bejegyzés a „Xilol izomerkeverék*” bejegyzésre módosul.

45. Az A-1. táblázat a következő anyagokkal egészül ki:

Hiv. sz.	CAS-szám	Anyag	Korlátozás MTC _{lap} µg/l-ben	Egyéb korlátozások
Adalékanyagok és polimerizációs termelési segédanyagok				
	1503-48-6	Kino[2,3-b]acridin-6,7,13,14(5H,12H)-tetron legalább 90 %-os tisztaságú*	2,0	specifikus nanoanyag, azonban csak a vérlemezkék részecskeméretében 1–100 nm
	25086-89-9	Poli(vinil-pirrolidon)-vinil-acetát kopolimer (PVP/VA)*		Az 1333/2008/EK rendelet II. melléklete szerinti előírások; továbbá hidrazin a kopolimerben < 0,5 mg/kg, oligomer komponensek a kopolimerben 1 000 Da alatt < 2 %, aldehid < 500 mg/kg acetaldehid formájában



Hiv. sz.	CAS-szám	Anyag	Korlátozás MTC _{tap} µg/l-ben	Egyéb korlátozások
Polimerizációs segédanyagok				
	111-92-2	Dibutil-amin*	1,0	
	3437-84-1	2-metilpropanoil-2-metilpropán-peroxoát*	0,1 µg/l izopropilizobutirát esetében 2,5 µg/l 2,3-dimetilbután esetében	Maximális alkalmazási mennyiség 0,2 %, csak PVC és PVC-C esetében
Oldószerek				
	108-88-3	Toluén	60	Megjegyzés: Az MTC _{tap} a szagküszöb felett van
	100-41-4	Etil-benzol	30	
	108-10-1	Metil-izobutil-keton	250	
	75-65-0	terc-Butanol	500	
	75-09-2	Diklór-metán	2,5	

46. Az A.3. pontban az A-2. táblázat a következőképpen módosul:

Anyagok/anyagcsoportok	Korlátozás MTC _{csap} µg/l-ben	Vizsgálati módszer* (Más egyenértékű elemzési módszerek alkalmazása is lehetséges.)
Elsődleges aromás aminok (PAA) ⁵ összege a PAA-t tartalmazó vagy PAA előállítására képes műanyagok (pl. poliamidok, poliuretánok) esetében	0,1	Egyedi igazolás GC-ECD/GC-MS-sel, derivatizációval ⁶
A következő anyagcsoportokba tartozó anyagok használata esetén:		
Jegyzékben nem szereplő katalizátorok	Az 5.2.2. pont l) alpontja – az értékelési kritériumok általános része – szerinti követelmények	DEV ⁷
Töltőanyagok	Az 5.4.2. pont – az értékelési kritériumok általános része – szerinti követelmények	
Színezőanyagok	Az 5.4.3. pont – az értékelési kritériumok általános része – szerinti követelmények	

B. függelék Szerves bevonatok

47. A B.2.1. pontban a DIN EN 923: 2008-06 szabvány helyébe a DIN EN 923: 2016-03 szabvány lép.

A B-1. táblázat következő bejegyzései módosulnak:

A B.3.1.2. pontban a „Szilícium-dioxid, szililált” bejegyzésből el kell hagyni a 60676-86-0 CAS-számot.

A 26747-90-0 CAS-számú „2,4-toluol-diizocianát” bejegyzés a B.3.1.1.5. pontban a „2,4-toluol-diizocianát-dimer”
bejegyzésre módosul.

A 93165-31-2 CAS-számú „Zsírsavak, repceolaj” bejegyzés a B.3.1.1.8. pontban a „Zsírsavak repceolaj, kis erukasav-
tartalmú***” bejegyzésre módosul.

A B.3.1.5. pontban a 1330-20-7 CAS-számú „Xilén***” bejegyzés a „Xilén izomerkeverék***” bejegyzésre módosul.

A „Zsírsavak ricinusolaj” bejegyzés a 61789-44-4 CAS-számmal egészül ki.

A B.3.1.1.8. pontban a „Zsírsavak ricinusolaj, dehidrogénezeve***” bejegyzés a 61789-45-5 CAS-számmal egészül ki.

48. A B-1. táblázat a következő bejegyzésekkel egészül ki:

a B.3.1.1.4. pont – „Amin” – a következő szöveggel egészül ki:

⁵ Kivéve a 10/2011/EU rendelettel engedélyezett PAA-t.

⁶ Vizsgálati módszer: Pietsch et al (1996) Fresenius J. Anal. Chem. 355:164-173 vagy Pietsch et al. (1997) Vom Wasser 88: 119-135

⁷ A víz, szennyvíz és iszap vizsgálatának német szabványmódszerei (DEV)



Szövetségi Közlöny

Kiadta
a Szövetségi Igazságügyi Minisztérium
www.bundesanzeiger.de

Közlemény

Kihirdetés napja: 2024. szeptember 12., szerda
BANZ AT 2024.9.12. B4
8/9. oldal

Hiv. sz.	CAS-szám	Anyag	Korlátozás MTC _{lap} µg/l-ben	Egyéb korlátozások
	618-36-0, 3886-69-9, 2627-86-3	1-Fenil-etil-amin*	0,1	
	694-83-7	Ciklohexán-1,2-diamin*	2,5	
	80-08-0	4,4'-Diamino-difenil-szulfon	250	

a B.3.1.1.9. pont – „Egyéb monomerek” – a következő szöveggel egészül ki:

Hiv. sz.	CAS-szám	Anyag	Korlátozás MTC _{lap} µg/l-ben	Egyéb korlátozások
	22208-25-9	2-etil-2-(hidroximetil)-1,3-propándioltriacetoacetát*	2,5 µg/l 2-etil-2-(hidroximetil)-1,3-propándiol (mono-, di-, tri-)acetoacetát összessége 300 µg/l 1,1,1-trimetilolpropán esetében	

49. A B.3.1.2. Töltőanyagok/Színezékek pontban a koromra vonatkozó korlátozások módosulnak:

Hiv. sz.	CAS-szám	Anyag	Korlátozás MTC _{lap} µg/l-ben	Egyéb korlátozások
42080	1333-86-4	Korom	PAH és benzo(a)pirén a TrinkwV küszöbértékének 10 %-a	A 10/2011/EU rendelet 1. táblázatában szereplő tisztasági követelmények

50. A B.4. pontban a B-3. táblázatban a b) alpontban a Poliuretán bevonatok bejegyzés a következőképpen módosul:

Anyagok/anyagcsoportok	Korlátozás MTC _{csap} µg/l-ben	Vizsgálati módszer* (Más egyenértékű elemzési módszerek alkalmazása is lehetséges.)
b) Poliuretán bevonatok		
Összes izocianát Alternatív megoldásként a hidrolizált aminok meghatározhatók a vándorló vízben.	QM = 1 mg/kg	DIN EN 13130-8: 2004-08
Elsődleges aromás aminok	0,1	Egyedi igazolás GC-ECD/GC-MS-sel, derivatizációval

C. függelék Kenőanyagok

51. A C.3.1. pont 1. mondatában a „kenőanyagokra elfogadott anyagok” helyébe a „kenőanyagokként elfogadott anyagok” szöveg lép.
52. A C.3.1.2. pontban a három anyagra vonatkozó bejegyzés esetében a „86285” hivatkozási szám helyébe a „86285-ben foglalt” szöveg lép.
53. A C.3.1.1. pontban a „Poli-alfa-olefin 1-dodecénből és 1-okténből” bejegyzés (CAS-szám: 163149-29-9) a „Poli-alfa-olefin 1-dodecénből és 1-okténnel hidrogénezve” bejegyzésre módosul.
54. A C.3.1.1. pontban a 68037-01-4 CAS-számú „Poly-1-decene/hidrogénezett” bejegyzés a „Poly-1-decene, hidrogénezett” bejegyzésre módosul.
55. A „Szilícium-dioxid, trimetil-klórszilánál és izopropil-alkohollal lejátszódó reakció terméke*” bejegyzés (CAS-szám: 68988-56-7) a C.3.1.2. pontban a „Szilícium-dioxid, trimetil-klórszilánál és izopropil-alkohollal lejátszódó reakció terméke, nátriumsó*” bejegyzésre módosul.
56. A C.4.3. pontban a „7. táblázat” helyébe a „8. táblázat” lép.

D. függelék Elasztomerek

57. A D.4.1.2. Töltőanyagok, pigmentek és színezékek pontban a koromra vonatkozó bejegyzés a 49. pontban meghatározottak szerint módosul.
58. A D.4.1.2. pontban a „Kalcium-szulfát (dihidrát)” bejegyzésben a 10101-41-9 CAS-szám a 10101-41-4 CAS-számra módosul.
59. A D.4.1.2. pontban – Töltőanyagok, pigmentek és színezékek – található bárium-szulfátra vonatkozó bejegyzésből el



kell hagyni az „egyéb korlátozásokra” vonatkozó bejegyzést.

60. A D.4.1.3. pontban a 166412-78-8 CAS-számú „1,2-ciklohexil-dikarbonsav-diizononil-észter” bejegyzés a „TOC” szóval egészül ki.
61. A D.4.1.5. pontban – Technológiai segédanyagok, tapadásgátlók és töltőanyagokhoz való adalékanyagok – a „gyantasavak” bejegyzésben a „73318-82-6” CAS-szám helyébe a „73138-82-6” lép.
62. A D.4.1.5. pontban a „Zsírsavak ricinusolaj, dehidrogénezett” bejegyzés a 61789-45-5 CAS-számmal egészül ki.
63. A „Szilikonolaj a szilikonra vonatkozó átmeneti ajánlás szerint**” bejegyzésben a D.4.1.5. pontban szereplő CAS-számot el kell hagyni.
64. A D.4.1.7. pontban – Polimerizációs segédanyagok – az „n-hexán*, beleértve a legfeljebb 40 %-os szerkezeti izomereket (ciklohexán < 3 %)” bejegyzésben a „925-29-5” EK-szám helyébe a „925-292-5” lép.
65. A „2,5-bisz(terc-butilperoxi)-2,5-dimetilhexán”-ra és a „dikumil-peroxid”-ra vonatkozó bejegyzések a D.4.2.3.1. pontból a D.4.1.6.1. pontba kerülnek át.
66. A D.4.2.3.2. pont a következő anyaggal egészül ki:

Hiv. sz.	CAS-szám	Anyag	MTC _{tap} µg/l-ben	Egyéb korlátozások
	95-33-0	N-ciklohexil-benzotiazol-2-szulfenamid* (CBS)	0,1 100 µg/l 2-merkaptobenzotiazol (2-MBT) esetén 2,5 µg/l 2,2'-ditio-bisz-benzotiazol (di(benzotiazol-2-il)diszulfid, MBTS) esetén 2,5 µg/l ciklohexilamin esetén, 0,1 µg/l benzotiazol és 0,1 µg/l a 2-benzotiazolon esetében (2026.12.31-ig MTC _{tap} = 2,5 µg/l a benzotiazol és a benzotiazolon összegeként)	A megfelelő termékek csak az ivóvíz-létesítményen kívül és kizárólag hideg vízzel használhatók fel

67. A D.5. pont D-4. táblázatában a cinkre vonatkozó „**” hivatkozást el kell hagyni.

II. Hatálybalépés

Ezek a módosítások a Szövetségi Közlönyben való kihirdetésük napját követő napon lépnek hatályba.

Dessau-Roßlau, 2024. augusztus 23.

Szövetségi Környezetvédelmi Hivatal

Az Intézet képviseletében
Prof. Dr. Lilian Busse