



Saksamaa Keskkonnaamet

Joogiveega kokkupuutuvate plastide ja muude orgaaniliste materjalide hindamisaluste teatise neljas muudatus (KTW-BWGL)^{1, 2}

23. august 2024. a.

Muudetakse 11. märtsi 2019. aasta teatist – joogiveega kokkupuutuvate plastide ja muude orgaaniliste materjalide hindamiskriteeriumid (KTW-BWGL) (BAnz AT 21.3.2019 B5), mida on viimati muudetud 7. märtsi 2022. aasta teatise kolmanda muudatusega – joogiveega kokkupuutuvate plastide ja muude orgaaniliste materjalide (KTW-BWGL) hindamiskriteeriumid (BAnz AT 16.3.2022 B11).

I. Muudatused

1. Lühendite loetellu lisatakse tähestikuliselt järgmised lühendid: Lühendite loetelu

4MSI	4 liikmesriikide algatus
ATP	adenosiinrifosfaat
M1/M2 M3	Mikrobioloogilised nõuded vastavalt punktile 5.6.3

2. Lühendite loetelus muudetakse järgmist lühendit. Lühendite loetelu

Ctap	maksimaalselt eeldatav kontsentratsioon kraanil µg/l (arvutatud teisendusteguri F_c ja $C_{möödetud}$ alusel)
------	---

3. Hindamiskriteeriumide määratlustes ja tekstis asendatakse mõiste „joogiveepaigaldis“ mõistega „joogiveekäitis“.

4. Punkt 1 Sissejuhatus sõnastatakse ümber.

Joogiveega kokkupuutuvate joogivee tootmise, töötlemise või jaotamise seadmete renoveerimiseks või hooldamiseks kasutatavad ained ja materjalid ei tohi vastavalt joogiveemääruse (joogiveemääruse) TrinkwV §-le 14:

- otseselt ega kaudselt vähendada inimeste tervise kavandatud kaitset;
- halvendada vee värvust, lõhna või maitset;
- soodustada mikroorganismide paljunemist; või
- eritada vette aineid suuremates kogustes kui vältimatult vajalik, kui need vastavad üldtunnustatud tehnoloogiareeglitele.

Käesolevad TrinkwV § 15 lõike 1 kohased hindamiskriteeriumid täpsustavad eespool nimetatud üldhügieeninõudeid rakendusalas loetletud orgaaniliste materjalidele.

Käesolevate hindamiskriteeriumide kohaldamisalasse kuuluvad orgaanilised materjalid vastavad TrinkwV §-le 14, kui need vastavad siin loetletud nõuetele. TrinkwV § 15 lõike 2 kohaselt on hindamiskriteeriumid siduvad kaks aastat pärast seda, kui neist teatati föderaalset ametlikus väljaandes (st alates 12. märtsist 2021). Sellest kuupäevast alates peavad veevarustusettevõtjad tagama, et veevarustusseadmete ehitamiseks ja hooldamiseks kasutatakse TrinkwV § 13 lõike 2 kohaselt üksnes käesolevate hindamiskriteeriumide nõuetele vastavaid orgaanilisi materjale.

Toote vastavust käesoleva hindamissuunise nõuetele võib tõendada näiteks joogivee jaoks akrediteeritud sertifitseerimisasutuse tõendiga.

Kui olemasolevate seadmete hoolduse käigus tuleb asendada ainult mõned toote komponendid ja nõutavad komponendid on valmistatud materjalist, mis ei vasta selle hindamise aluse nõuetele, kuid ei avalda siiski tõendatavalt negatiivset mõju joogivee kvaliteedile, ei ole kogu käitise väljavahetamine vajalik. Kogu tehase väljavahetamine oleks vana tehase käitaja jaoks põhjendamatu ja ebaproportsionaalne. Võimalikke tõendeid selle kohta, et joogivee kvaliteeti ei kahjustata, võib toetada UBA soovitusel „Materjalide käitlemise saasteainete hindamine joogivees“³.

ELi liikmesriigid Saksamaa, Prantsusmaa, Madalmaad, Taani ja Ühendkuningriik (4MSI) teevad koostööd oma riiklike nõuete ühtlustamiseks. Selle hindamise alusega rakendatakse ühiselt koostatud määruse ettepanekut joogiveega

¹ Teavitatud vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu 9. septembri 2015. aasta direktiivile (EL) 2015/1535, millega nähakse ette tehnilistest eeskirjadest ning infoühiskonna teenuste eeskirjadest teatamise kord (ELT L 241, 17.9.2015, lk 1).

² Teatatud 2024/0135/D alusel

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



kokkupuutuvate orgaaniliste materjalide kohta⁴ Föderaalne Keskkonnaamet teeb hindamisaluse ettevalmistamisel ja ajakohastamisel koostööd ka liikmesriikide pädevate asutustega.

Muudetud joogiveedirektiivi (direktiiv (EL) 2020/2184) kohaselt kehtestatakse tulevikus joogiveega kokkupuutuvate materjalide suhtes kogu Euroopas ühtsed nõuded. Need eeskirjad asendavad käesolevad hindamiskriteeriumid.⁴

- Hindamiskriteeriumide teistes lõikudes nimetatakse „4MS“ ümber nimetuseks „4MSI“.
- Kohaldamisala punktis 2 muudetakse lõikes 4 tekst „§ 17 lõige 3“ tekstiks „§ 15 lõige 1“.
- Punkti 3 alapunktis 4 asendatakse mõiste „mikroobne kasv“ mõistega „mikroobne paljunemine“.
- Punkti 4.1 joonealust märkust 8 ajakohastatakse järgmiselt: „<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/6768>“
- Punkti 4.2 alapunktis e asendatakse sõna „antimikroobne“ sõnaga „antimikroobne“.
- Punkti 4.3 alapunktis 1 asendatakse tekst „TrinkwV § 17 lõike 4 tekst“ tekstiga „TrinkwV § 15 lõiked 5 ja 6“.
- Punkti 4.3 alapunktis 2 asendatakse sõna „polümerisatsiooniaine“ sõnaga „polümerisatsioonained“.
- Punkti 5.1 lõikes 2 asendatakse tekst „tabel 7“ tekstiga „(tabel 8)“.
- Punktidele 5.2.1 lisatakse kolmanda lõiguna järgmine lõik.

Perfluoritud lähteainete kasutamine piirub vastavates positiivsetes loeteludes loetletud ainetega. Punkti 5.2.2 alapunktides a ja b ning punktis 5.7 sätestatud erandeid ei kohaldata perfluoritud lähteainete suhtes (olenemata tehnoloogilisest funktsioonist).

- Punkti 5.2.2 alapunktis b asendatakse tekst „kraani maksimaalse eeldatava kontsentratsiooni kohta“ tekstiga „maksimaalne eeldatav kontsentratsioon kraanil“.
- Punkti 5.2.2 alapunktis b ja KTW hindamiskriteeriumide kõigis järgmistes punktides asendatakse DIN EN 12873-2: 2020-07 standardiga DIN EN 12873-2: 2022-02.
- Punkti 5.2.2 alapunktides b ja k asendatakse tekst „CLP-määrusega (EÜ) nr 1272/2008“ tekstiga „määrusega (EÜ) nr 1272/2008 (CLP-määrus)“.
- Punkti 5.2.2 alapunkt c sõnastatakse uuesti:

(c) Loetletud hapete, fenoolide või alkoholide soolad

Lähteainetena võib lisaks kasutada alumiiniumisoolasid, ammooniumsoolasid, baariumisoolasid, kaltsiumsoolasid, rauasoolasid, euroopiumisoolasid, gadoliiniumisoolasid, liitiumsoolasid, magneesiumsoolasid, mangaanisoolasid, kaaliumsoolasid, koobaltisoola, vasksoola, naatriumsoola, lantaanisoola, terbiumisoola ja tsingisoolasid, mis on loetletud materjalispetsiifilistes positiivsetes loeteludes. Migratsioonipiirangud MTC_{tap} nende kationide suhtes kohaldatakse 1. lisa tabelit 9.

- Punkti 5.2.2 alapunkti e kolmanda lause järele lisatakse järgmine tekst.
Kõikide polümeersete lisandite madala molekulmassiga fraktsioonid, mille molekulmass on alla 1 000 Da, ei tohi lõpptoote suhtes ületada 1 % (m/m).
- Punktist 5.2.2 jäetakse välja alapunkt l Klaaskiu suuruse määramine. Punkti 5.2.2 alapunkt l sõnastatakse uuesti:

l) Katalüsaatorid

Katalüsaatoreid on vaja polümeeride tootmiseks ja neid ehitatakse sageli metall-ligandi kompleksina. Kui punkti 5.2.2 alapunktide a ja b erandeid ei kohaldata, ei ole neid katalüsaatoreid siiski vaja loetleda, kui 1. lisa tabelis 9 esitatud kesksete metallioonide migratsioonipiirangud MTC_{tap} on täidetud ja nendega seotud ligandid ei pääse joogivette (avastamiskiir 0,1 µg/l).

- Märkuse teise taande punktist 5.3.5 jäetakse välja sõna „migratsioonivees“.

- Punktidele 5.4.2 lisatakse järgmine lõik:

– Klaaskiud

Tugevdavate täiteainetena kasutatavad klaaskiud peavad vastama määruuses (EL) nr 10/2011 sätestatud positiivsele loetelule. Klaaskiu suuruse määramisel kasutatavad sideained peavad olema loetletud ühes A ja/või B liites, 4MSI põhilootelus või kombineeritud loetelus esitatud positiivsetest nimekirjadest. Kui täiendavaid klaaskiu tootmise lähteaineid ei ole loetletud, tagatakse, et kooskõlas punkti 5.2.2 alapunktide a–f eranditega on täidetud nõuded lähteainetele, sealhulgas nende monomeeridele, nende oligomeeridele ning reaktsiooni- ja lagunemissaadustele.

– Süsinikkiud

Süsinikkiude hinnatakse emaili/keraamilise hindamise kriteeriumide alusel.

– Metallkiud

Metallikiud peavad vastama metalli hindamise kriteeriumide nõuetele, välja arvatud juhul, kui need on eraldi loetletud KTW hindamiskriteeriumide positiivses loetelus (liide A–D).

– Sünteetskiud



Sünteeskiud keerutatakse polümeeridest. Polümeeride tootmise lähteained loetletakse A liites esitatud positiivses loetelus. Kiu tootmiseks ja töötlemiseks kasutatavaid lisaaineid, abiaineid ja polümeerisatsiooniaineid tuleb hinnata vastavalt punktile 5.2.

– Lausmaterjal

Lausmaterjal on valmistatud sünteetilistest, metallist, süsinik- või klaaskiust niitidest, mis on ristatud täisnurga all (ahel ja kude). Kiu puhul peavad olema täidetud eespool nimetatud nõuded. Kui üksikuid kiude kasutatakse tugevdava kihina (nt lausmaterjal tugevdatud toodetes), kohaldatakse punkti 5.7 nõudeid mitmekihilistele toodetele.

22. Punkti 5.4.2 Täiteained teises lauses jäetakse välja viide DIN 53770 2., 3., 4., 5. ja 6. osale. Joonealune märkus 14 sisaldab ainult DIN 53770 1. osa, 13. osa ja 16. osa.

23. Esimese lause punktis 5.4.2 Täiteained punktis 3 esitatud viide DIN 53770-4: 2007-09 jäetakse välja.

24. Punkt 5.4.3 Värvained sõnastatakse uuesti:

„Värvained ei ole loetletud materjalispetsiifilistes positiivsetes loeteludes, välja arvatud juhul, kui neil on nanostruktuur (vt punkti 4.2 alapunkt f).

1. märkus. Värvained jagunevad pigmentideks ja värvaineteks. Pigmentid on tahketest osakestest valmistatud lahustumatud värvained (vastavalt standardile DIN EN ISO 18451-1: 2019-09, 3.96). Need võivad olla anorgaanilised või orgaanilised ühendid. Värvained on manustamiskeskkonnas lahustuvad värvained (vastavalt punktile 3.30 standardis DIN EN ISO 18451-1: 2019-09).

Reeglina kasutatakse joogiveega kokkupuutuvate orgaaniliste materjalide tootmisel ainult pigmente.

2. märkus. Eeldatakse, et värvainete võimalikku ülekandumist saab tuvastada põhinõuete parameetritega (värvus ja hägusus). Sel põhjusel ei kehtestata värvainete materiaalsele üleminekule täiendavaid nõudeid. Seda erandit ei kohaldata abiainetes, lisaainetes, lisandites ja võimalike lagunemissaadustes suhtes.

Värvained (ühendid vastavalt punktidele 3.23.1 ja 3.23.2 ning pigmentipreparaadid vastavalt punktile 3.97 standardis DIN EN ISO 18451-1: 2019-09) võivad sisaldada täiendavaid lisaaineid ja abiaineid. Need tuleb loetleda vastavas materjalispetsiifilises positiivses loetelus ja kohaldatakse vastavaid nõudeid.

Värvainete suhtes kohaldatakse järgmisi puhtusenõudeid.

Lahustuvad fraktsioonid 0,07 N vesinikkloriidhappes (värvaine suhtes)

Plii +0,01 %

Arseen +0,01 %

Elavhõbe 0,005 %

Seleen +0,01 %

Baarium +0,01 %

Kroom 0,1 %

Kaadmium +0,01 %

Antimon 0,05 % ei tohi ületada.

„Lahustuvad fraktsioonid määratakse vastavalt standardile DIN 53 770. Pigmentide katsetamine, vesinikkloriidhappe lahustuvate fraktsioonide määramine, osad 1, 13 või 16 või võrreldav meetod.

Kui primaarsed aromaatsed amiinid võivad eralduda kasutatud värvainetest lisanditena või reaktsiooni- ja laguproduktidena, kohaldatakse asjaomaste primaarsete aromaatsete amiinide suhtes $MTC_{\text{IAP}} = 0.1 \mu\text{g/l}$. Seda migratsioonipiirangut tuleb kontrollida tootel, mis puutub kokku joogiveega.

Asovärve, mis võivad laguneda primaarseteks aromaatsseteks amiinideks, mis on klassifitseeritud 1A ja 1B kategooria mutageenseteks, kantserogeenseteks või reproduktiivtoksilisteks aineteks vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008 (CLP-määrus), ei tohi kasutada.“

25. Punktis 5.5.2 asendatakse sõnad „eeldatav kontsentratsioon“ sõnadega „maksimaalne eeldatav kontsentratsioon“.

26. Tabel 3a punktis 5.6.3 Nõuded mahukatsetele (menetlus 2) nimetatakse ümber tabeliks 3 ja tabel 3b tabeliks 4 ning vastavad viited tekstis muudetakse.

27. Punkti 6.3 migratsioonikatse tabelid 4, 5, 6 ja 7 nummerdatakse vastavalt tabeliteks 5, 6, 7 ja 8. Maksubaasi tekstis sisalduvaid viiteid kohandatakse punktides 5.1, 5.3.1, 6.3.1 ja 2. lisas.

28. Punkti 5.6.3 alapunktile c lisatakse järgmine lõik:

„Seadme elastomeeride ja nende osade suhtes, mis puutuvad veega kokku < 10 % väljaspool joogiveeseadet kasutatavates seadmetes, kohaldatakse katseväärtust M2, isegi kui seotud torude läbimõõt on alla 80 mm.“

29. Punkti 5.7.1. näites asendatakse lause „Väliskihiti hinnatakse vastavalt elastomeeride suunisele“ lausega „vooliku väliskihi kummeerimist hinnatakse vastavalt D liitele Elastomeerid ja lausmaterjali tugevdust hinnatakse vastavalt punktile 5.4.2 ja A liitele“.

30. Punktis 5.7 lisatakse 3. näite järele järgmine lõik:

„Otseselt joogiveega kokkupuutuva kihi migratsioonipiirangud vaadatakse läbi vastavalt punktile 6.3.1.“

31. Punkti 5.7 viimasesse lõiku lisatakse järgmine lause:



Lisaks võib kasutada nanostruktuuriga aineid, kuna võib eeldada, et need ei haju läbi polümeerikihtide.

32. Punkti 6.1 esimese lause kolmandat taanet muudetakse järgmiselt:

„Kõikide toote tootmiseks kasutatavate lähteainete (monomeerid, lisaained, abiained ja muud lähteained) esitamine keemiliste nimetuste, kaubanimetuste, CASi numbri, tehnoloogiliste funktsioonide, sisendkoguste ja tarnijate andmekoondina.“

33. Punkti 6.1 lõikesse 2 lisatakse järgmine tekst:

„Algainete puhtuse hindamiseks peavad olema teada järgmised lisandid.

- Lisandid, mis ületavad 0,1 % 1A või 1B kategooria kantserogeenseteks, mutageenseteks või reproduktiivtoksilisteks aineteks vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008 (CLP-määrus) ja
- Lähteaines 1 % ületavad lisandid, mis ei ole klassifitseeritud 1A või 1B kategooria kantserogeenseteks, mutageenseteks või reproduktiivtoksilisteks aineteks vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008 (CLP-määrus).“

34. Punkti 6.1 lõige 3 sõnastatakse uuesti:

„Kui puuduvad andmed teatavate lähteainete puhtuse või võimalike lisandite kohta, näiteks tootja deklaratsioon puhtuse kohta, tuleb aine puhtus koos asjakohaste lisanditega eraldi kindlaks määrata.

Kui kasutatakse polümeerseid lähteaineid vastavalt punkti 5.2.2 alapunktile e, on lisaks esitatavatele lisanditele vaja ka teavet molekulmassi ja alla 1000 Da molekulmassiga oligomeeride proportsioonide kohta.“

35. Punkti 6.3.1 lõiget 2 muudetakse järgmiselt:

„Filtrimembraanide katse tehakse vastavalt standardile DIN EN 12873-1: 2014-09. Katses võetakse joogiveega kokkupuutepinnana arvesse ainult filtrimembraani välispinda.“

36. Punktis 6.3.1 „Tabel 5: O/V suhe katsete puhul“ kannet „Seadmeosad“ laiendatakse nii, et see hõlmaks ka „Seadmeid ja nende komponente“.

37. Punktis 6.3.3 asendatakse sõnad „eeldatav kontsentratsioon“ sõnadega „maksimaalne eeldatav kontsentratsioon“.

38. Punktis 6.4 asendatakse mõiste „mikroobne kasv“ mõistega „mikroobne paljunemine“.

39. Lisa 1 nimetatakse ümber 2. lisaks. Tabelis 10 (uus numeratsioon) asendatakse kandes „konteinerid“ sõna „joogiveevärgis“ sõnaga „veevärgis“. Viiteid tabelile on kohandatud punktides 5.1 ja 6.3.3 esitatud hindamiskriteeriumide tekstis.

40. Lisa 1 sõnastatakse uuesti:

1. lisa Metallide migratsioonipiirangud

Järgmises tabelis on loetletud aktsepteeritud metallid (ioonvormis) koos nende migratsioonipiirangutega. Kui loetellu kantud ainete suhtes kohaldatakse punkti 5.2.2 alapunkti c kohast erandit, tuleb järgida tabelis 9 sätestatud vastavaid metallioonide ja ammooniumi migratsioonipiiranguid.

Kui kasutatakse loetlemata katalüsaatoreid, mis koosnevad metall-ligandikompleksidest, tuleb järgida tabelis 9 sätestatud asjakohaseid migratsioonipiiranguid. Vastavate ligandite suhtes kohaldatakse punkti 5.2.2 alapunkti b erandit.

Tabel 9. Metallide ja ammooniumi migratsioonipiirangud

Elemendid või ioonid		Viited	MTC _{tap} [µg/l]
Alumiinium	Al	10 % TrinkwV künnisest	20
Ammoonium	NH ₄ ⁺	10 % TrinkwV künnisest	50
Antimon	Sb	10 % TrinkwV künnisest	0,5
Baarium	Ba	1/20 Määruse (EL) nr 10/2011 erimigratsiooni piirnorm	50
Vismut	Bi	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	0,1
Boor	B	10 % WHO suunistest	150
Kaltsium	Ca	Nõuet ei nõuta	
Tseerium	Ce	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	4,0
Kroom	Cr	10 % TrinkwV künnisest	5,0
Koobalt	Co	1/20 Määruse (EL) nr 10/2011 erimigratsiooni piirnorm	2,5



Elemendid või ioonid		Viited	MTC _{tap} [µg/l]
Vask	Cu	10 % TrinkwV künnisest	200
Euroopium	Eu	1/20 Määruse (EL) nr 10/2011 erimigratsiooni piirnorm	2,5
Gadoliinium	Ga	1/20 Määruse (EL) nr 10/2011 erimigratsiooni piirnorm	2,5
Hafnium	Hf	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	0,1
Raud	Fe	10 % TrinkwV künnisest	20
Lantaan	La	1/20 Määruse (EL) nr 10/2011 erimigratsiooni piirnorm	2,5
Liitium	Li	1/20 Määruse (EL) nr 10/2011 erimigratsiooni piirnorm	30
Magneesium	Mg	Nõuet ei nõuta	
Mangaan	Mn	10 % TrinkwV künnisest	5,0
Molübdeen	Mo	10 % WHO suunistest	7,0
Kaalium	K	Nõuet ei nõuta	
Praseodüüm	Pr	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	0,1
Naatrium	Na	Nõuet ei nõuta	
Nikkel	Ni	10 % TrinkwV künnisest	2,0
Strontsium	Sr	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	210
Terbium	Tb	1/20 Määruse (EL) nr 10/2011 erimigratsiooni piirnorm	2,5
Tinaorgaaniline	Sn	1/20 Määruse (EL) nr 10/2011 erimigratsiooni piirnorm	0,3
Titaan	Ti	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	14,0
Volfram	W	1/20 Määruse (EL) nr 10/2011 erimigratsiooni piirnorm	2,5
Vanaadium	V	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	2,5
Ütrium	Y	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	3,5
Tsink	Zn	1/20 Määruse (EL) nr 10/2011 erimigratsiooni piirnorm	250
Tsirkoonium	Zr	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	1,0

Joogiveega kokkupuutuvate plastide ja muude orgaaniliste materjalide hindamisaluse liited (KTW-BWGL)
Polümeerispetsiifiline osa

A liide Plastid

41. Punkti A.1 lisatakse järgmine lõik:

A.1.4 Klaasplast

Klaasplast on komposiitmaterjal, milles klaaskiud asetatakse plastmaatriksisse.



Klaasmaterjalid, mida kasutatakse kiu tugevdamiseks (vt klaaskiud), esinevad klaasplastis kiu, lõngade, heie (klaassiidkiud), fliisi, lausriide või matina.

Polümeersed maatriksid võivad olla nii duroplastid (nt küllastumata polüestervaigud, melamiinvaigud, epoksülaminaadid, fenool- ja furaanivaigud) kui ka termoplastid (nt polüamiidid, polükarbonaadid, polüatsetaalid, polüetüleentereftalaadid, polüfenüleenoksiidid ja sulfiidid, polüpropüleen- ja stüreenikopolümeerid).

42. Punkti A.2 lisatakse järgmine kolmas lõik:

Klaasplasti tootmise kohaldatakse kasutatud klaaskiu, sealhulgas klaaskiu suuruse suhtes punktis 5.4.2 esitatud nõudeid täiteainetele. Polümeermaatriksite valmistamiseks kasutatavad lähteained peavad vastama plastide positiivsetele loeteludele.

Muude tugevdavate täiteainete suhtes kohaldatakse ka punkti 5.4.2 nõudeid.

43. Tabelist A-1 jäetakse aine „fluoriin“ välja ilma asendamiseta.

44. Tabelis A-1 muudetakse kanne „ksüleen“ CASi nr-ga 1330-20-7 kandeaks „ksüleeni isomeeride segu“.

45. Tabelisse A-1 lisatakse järgmised ained:

Viitenumber	CASi nr	Aine	Piirang MTC _{tap} , µg/l	Muud piirangud
Lisandid ja polümerisatsiooni abiained				
	1503-48-6	Kvin[2,3-b]akridiin-6,7,13,14(5H,12H)-tetroon puhtusega vähemalt 90 %*	2,0	spetsiifiline nanomaterjal siiski ainult trombotsüütide osakeste mõõtetes 1–100 nm.
	25086-89-9	Polüvinüülpirrolidoon-vinüülatsetaatkopolümeer (PVP/VA)*		Spetsifikatsioon vastavalt määruse (EÜ) nr 1333/2008 II lisale; lisaks hüdrasiin kopolümeeris < 0,5 mg/kg, oligomeersed komponendid kopolümeeris alla 1000 Da < 2 %, aldehüüd < 500 mg/kg atsetaldehyüdina
Polümerisatsiooni abiained				
	111-92-2	Dibutüülamiin*	1,0	
	3437-84-1	2-metüülpropanoüül-2-metüülpropanperoksoaat*	0,1 µg/l isopropüülisobutüraadi puhul 2,5 µg/l 2,3-dimetüülbutaani puhul	Maksimaalne kasutuskogus 0,2 %, ainult PVC ja PVC-C puhul
Lahustid				
	108-88-3	Tolueen**	60	Märkus: MTC _{tap} ületab lõhnaläve
	100-41-4	Etüülbenseen	30	
	108-10-1	Metüülisobutüülketoon	250	
	75-65-0	tert-butanool	500	
	75-09-2	Diklorometaan**	2,5	

46. Punkti A.3 tabelit A-2 muudetakse järgmiselt:

Ained/ainerühmad	Piirang MTC _{tap} µg/l	Katsemeetod (Võib kasutada muid samaväärseid analüüsimeetodeid.)
Primaarsete aromaatiliste amiinide (PAA) ⁵ summa PAA-d sisaldavate või PAA-d toota võivate plastide (nt polüamiidid, polüuretaanid) puhul.	0,1	Eritõend GC-ECD/GC-MS koos derivaatimisega ⁶

⁵ Välja arvatud määрусega (EL) nr 10/2011 lubatud toimeained.

⁶ Katsemeetod: Pietsch et al (1996) Fresenius J. Anal. Chem. 355:164–173 või Pietsch et al. (1997) Vom Wasser 88: 119-135



Kui kasutatakse järgmiste ainerühmade aineid:

Loetellu kandmata katalüsaatorid	Hindamiskriteeriumide üldosa punkti 5.2.2 alapunkti I kohased nõuded	DEV ⁷
Täiteained	Punkti 5.4.2 kohased hindamiskriteeriumide üldosa nõuded	
Värvained	Punkti 5.4.3 kohased hindamiskriteeriumide üldosa nõuded	

B liide Orgaanilised katted

47. Punktis B.2.1 standard DIN EN 923: 2008-06 asendatakse standardiga DIN EN 923: 2016-03.

Tabelis B-1 muudetakse järgmisi kandeid:

Punktis B.3.1.2 jäetakse välja „Silikoon ränidioksiid“, CASi nr 60676-86-0.

Kanne „2,4-tolueendiisotsüanaat“, CASi nr 26747-90-0, muudetakse punktis B.3.1.1.5 kandeaks „2,4-tolueendiisotsüanaatdimeer“.

Kannet „Rapsiseemneõli rasvhapped“ CASi nr 93165-31-2 muudetakse punktis B.3.1.1.8 kandeaks „Rapsiseemneõli vähese eruuuhappesisaldusega rasvhapped**“.

Kanne „ksüleeni**“ CASi numbriga 1330-20-7 muudetakse punktis B.3.1.5 kandeaks „ksüleeni isomeeride segu**“.

Kandesse „Kastoorõli rasvhapped“ lisatakse CAS nr 61789-44-4.

Kande „Dehüdrogeenitud kastoorõli rasvhapped**“ punkti B.3.1.1.8 lisatakse CASi nr 61789-45-5.

48. Tabelisse B-1 lisatakse järgmised kanded:

punkti B.3.1.1.4 „Amiin“ lisatakse järgmine tekst:

Viitenumber	CASi nr	Aine	Piirang MTC _{tap} , µg/l	Muud piirangud
	618-36-0, 3886-69-9, 2627-86-3	1-fenüületüülamiin*	0,1	
	694-83-7	Tsükloheksaan-1,2-diamiin*	2,5	
	80-08-0	4,4'-diaminodifenüülsulfoon	250	

punkti B.3.1.1.9 „Muud monomeerid“ lisatakse järgmine tekst:

Viitenumber	CASi nr	Aine	Piirang MTC _{tap} , µg/l	Muud piirangud
	22208-25-9	2-etüül-2-(hüdroksümetüül)-1,3-propaandiooltriatsetaat*	2,5 µg/l summa 2-Etüül-2-(hüdroksü-metüül)-1,3-propaandiool (mono-, di-,tri-)triatsetaat 300 µg/l 1,1,1-trimetüüloolpropani puhul	

49. Punktis B.3.1.2 Täiteained/värvained muudetakse tahmapiiranguid:

Viitenumber	CASi nr	Aine	Piirang MTC _{tap} , µg/l	Muud piirangud
42080	1333-86-4	Tahm	PAH ja benzo(a)püreen 10 % TrinkwV piirmäärast	Puhtusenõuded määruse (EL) nr 10/2011 tabelis 1

50. Tabeli B-3 punktis B.4 muudetakse alapunkti b „Polüuretaankatted“ kannet järgmiselt:

Ained/ainerühmad	Piirang MTC _{tap} , µg/l	Katsemeetod (Võib kasutada muid samaväärseid analüüsimeetodeid.)
------------------	-----------------------------------	--

b) Polüuretaankatted

⁷ Saksamaa vee, reovee ja setete uurimise standardmeetodid (DEV)



Kõik isotsüanaadid kokku Teise võimalusena saab migratsioonivees kindlaks määrata hüdrolüüsivad amiinid.	QM = 1 mg/kg	DIN EN 13130-8 2004-08
Primaarsed aromaatsed amiinid	0,1	Eritõend GC-ECD/GC-MS koos derivaatimisega

C liide Määrdeained

- Punkti C.3.1 esimeses lauses asendatakse sõnad „määrdeainete puhul heakskiidetud ainetest“ sõnadega „määrdeainete puhul heakskiidetud ained“.
- Punktis C.3.1.2 asendatakse kolme aine kande puhul viitenumber „86285“ tekstiga „hõlmab 86285“.
- Kanne „1-dodetseenist ja 1-okteenist saadud polü- α -olefiin“, CASi nr 163149-29-9, muudetakse kandeks „1-dodetseenist ja 1-okteenist saadud hüdrogeenitud polü- α -olefiin“ punktis C.3.1.1.
- Kanne „Polü-1-detseen/hüdrogeenitud“, CASi nr 68037-01-4, muudetakse punktis C.3.1.1 kandeks „hüdrogeenitud polü-1-detseen“.
- Kannet „Ränidioksiidi ning trimetüülklorosilaani ja isopropüülalkoholi* reaktsiooni saadused“ (CASi nr 68988-56-7) muudetakse punktis C.3.1.2 järgmiselt: „Ränidioksiidi ning trimetüülklorosilaani ja isopropüülalkoholi reaktsiooni saadused, naatriumsool**“.
- Punktis C.4.3 muudetakse tabelit 7 „Tabel 8“.

D liide Elastomeerid

- Tahma käsitlevat kannet punktis D.4.1.2 Täiteained, pigmendid ja värvained muudetakse vastavalt punktile 49.
- Kandes „Kaltsiumsulfaat (dihüdraat)“ muudetakse CASi nr 10101-41-9 punktis D.4.1.2 CASi nr 10101-41-4-ks.
- Kandest baariumsulfaadi kohta punktis D.4.1.2 Täiteained, pigmendid ja värvained jäetakse välja kanne „muude piirangute“ kohta.
- Kande „1,2-tsükloheksüülkarboksüülhappe diisononüülester“ punkti D.4.1.3 lisatakse CASi nr 166412-78-8.
- Kandes „vaikhapped“ punktis D.4.1.5 Töötlemisabiained, kleepained ja täiteainete lisandid muudetakse CASi nr „73318-82-6“ koodiks „73138-82-6“.
- Punkti D.4.1.5 lisatakse kandesse „Dehüdrogeenitud kastoorõli rasvhapped“ CASi nr 61789-45-5.
- Kandest „Silikoonõli vastavalt silikoonile ülemineku soovitusel**“ jäetakse välja CASi number punktis D.4.1.5.
- Kandes „n-heksaan*, k.a struktuuriisomeerid kuni 40 % (tsükloheksaan < 3 %)“ asendatakse punktis D.4.1.7 Polümerisatsiooni abiained EÜ nr 925-29-5 väärtusega „925-292-5“.
- Kanded „2,5-bis(tert-butüülperoksü)-2,5-dimetüülheksaan“ ja „disumüülperoksiid“ viiakse punktist D.4.2.3.1 punkti D.4.1.6.1.
- Punkti D.4.2.3.2 lisatakse järgmine aine:

Viitenumber	CASi nr	Aine	MTC _{tap} , µg/l	Muud piirangud
	95-33-0	N-tsükloheksüülbensotia-seen-2-sulfeenamiid* (CBS)	0,1 100 µg/l 2-merkaptobensotiasooli (2-MBT) puhul 2,5 µg/l 2,2'-ditio-bis-bensotiasooli (di(bensotiasool-2-üül)disulfiid, MBTS) puhul 2,5 µg/l tsükloheksüülamiini puhul, 0,1 µg/l bensotiasooli ja 0,1 µg/l 2-bensotiasooli puhul (kuni 31.12.2026 MTC _{tap} = 2.5 µg/l kasutatakse bensotiasooli ja bensotiasooli summana)	Vastavaid tooteid võib kasutada ainult väljaspool joogiveerajatist ja ainult külma veega.

- Punkti D.5 tabelist D-4 jäetakse tsingi puhul välja viide „***“.

II. Jõustumine

Muudatus jõustub selle Saksamaa ametlikus teatajas avaldamisele järgneval päeval.



Ametlik teataja

Avaldanud
föderaalne justiitsministeerium
www.bundesanzeiger.de

Teatis

Avaldatud neljapäeval, 12. septembril 2024
BAnz AT 12.9.2024 B4
Lk 9/9

Dessau-Roßlau, 23. august 2024

Saksamaa Keskkonnaamet

Esindab
prof dr Lilian Busse