

Última atualização: 4ª alteração de 26 de fevereiro de 2024

I. Alterações

É alterada a Comunicação — Critérios de avaliação para plásticos e outros materiais orgânicos em contacto com a água potável (KtW-BWGL), de 11 de março de 2019 (BAnz AT 21.3.2019 B5), com a última redação que lhe foi dada pela Terceira Emenda ao Aviso — Critérios de avaliação para plásticos e outros materiais orgânicos em contacto com água potável (KtW-BWGL), de 7 de março de 2022 (BAnz AT 16.3.2022 B11).

MATÉRIA COLETÁVEL

Critérios de avaliação para plásticos e outros materiais orgânicos em contacto com água potável^{1»2} [KtW-BWGL]

1. As seguintes abreviaturas são adicionadas alfabeticamente à lista de abreviaturas:

Lista de abreviaturas	
4MSI	4 Iniciativa dos Estados-Membros
ATP	Trifosfato de adenosina
M1/M2 M3	Requisitos microbiológicos de acordo com 5.6.3

2. Na lista de abreviaturas, é alterada a seguinte abreviatura:

Lista de abreviaturas	
C _{tap}	Concentração <u>máxima</u> prevista na torneira em µg/l (calculada com a ajuda do fator de conversão F _c e C _{measured})

¹ «Notificado em conformidade com a Diretiva (UE) 2015/1535 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de setembro de 2015, relativa a um procedimento de informação no domínio dos regulamentos técnicos e das regras relativas aos serviços da sociedade da informação (JO L 241, 17.9.2015, p. 1)»

² Notificado em 2018/480/D, 2019/646/D, 2020/726/D, 2021/596/D

Ao mesmo tempo, é feita uma adaptação às seguintes passagens:

Nos pontos 5.5.2 e 6.3.3, a expressão «concentração prevista» é substituída por «concentração máxima prevista».

No ponto 5.2.2, a expressão «na concentração máxima prevista na torneira» é substituída por «concentração máxima prevista na torneira».

3. Nas definições e no texto dos critérios de avaliação, a expressão «instalação de água potável» é substituída por «instalação de água potável».
4. No ponto 1 Introdução, é reformulado o seguinte:

As substâncias e materiais utilizados para a construção ou manutenção de instalações para a produção, tratamento ou distribuição de água potável, que tenham contacto com a água potável, não podem, de acordo com o artigo 14.º do decreto sobre água potável (TrinkwV)

1. reduzir, direta ou indiretamente, a proteção pretendida da saúde humana;
2. alterar a cor, o cheiro ou o sabor da água;
3. promover a propagação de microrganismos; ou
4. libertar substâncias para a água em quantidades superiores às inevitáveis se cumprirem as regras tecnológicas geralmente aceites.

Os presentes critérios de avaliação, nos termos do artigo 15.º, n.º 1, da TrinkwV, especificam os requisitos gerais de higiene acima referidos para os materiais orgânicos enumerados no âmbito de aplicação.

Os materiais orgânicos abrangidos por estes critérios de avaliação correspondem ao artigo 14.º da TrinkwV se cumprirem os requisitos aqui enumerados. Nos termos do artigo 15.º, n.º 2, da TrinkwV, os critérios de avaliação são vinculativos dois anos após terem sido notificados no *Jornal Oficial Federal* (ou seja, desde 12 de março de 2021). Desde essa data, os operadores de abastecimento de água têm de assegurar que apenas sejam utilizados materiais orgânicos que cumpram os requisitos destes critérios de avaliação para a construção e manutenção de instalações de abastecimento de água, em conformidade com o artigo 13.º, n.º 2, da TrinkwV.

A prova da conformidade de um produto com os requisitos da presente orientação de avaliação pode ser apresentada, por exemplo, sob a forma de um certificado de uma entidade certificadora acreditada para a água potável.

Se, no decurso da manutenção das instalações existentes, apenas alguns componentes de um produto tiverem de ser substituídos e os componentes necessários forem fabricados a partir de um material que não cumpre os requisitos desta base de avaliação, mas que, no entanto, não tem qualquer efeito adverso na qualidade da água potável, então não é necessária uma substituição de toda a instalação. A substituição de toda a instalação constituiria uma dificuldade desrazoável para o operador da antiga instalação e seria desproporcionada. Com a ajuda da recomendação da UBA «Avaliação dos contaminantes da água potável para o manuseamento de materiais», podem ser fornecidas provas possíveis de que não é causada qualquer deterioração da qualidade da água potável.

Os Estados-Membros da UE Alemanha, França, Países Baixos, Dinamarca e Reino Unido da Grã-Bretanha (4MSI) trabalham em conjunto para alinhar os seus

requisitos nacionais. Esta base de avaliação implementa a proposta de regulamento elaborado em conjunto para os materiais orgânicos em contacto com a água potável. A Agência Federal do Ambiente está também a trabalhar com as autoridades competentes dos Estados-Membros na preparação e atualização da base de avaliação.

No âmbito da Diretiva relativa à qualidade da água [Diretiva (UE) 2020/2184] revista, serão impostos no futuro requisitos uniformes em toda a Europa para os materiais em contacto com a água potável. Estas regras substituirão os atuais critérios de avaliação.»

5. Em outras passagens dos critérios de avaliação, «4MS» é renomeado para «4MSI».
6. No ponto 2 do âmbito de aplicação, no n.º 4, a expressão «n.º 3 do artigo 17.º» é alterada para «n.º 1 do artigo 15.º».
7. No ponto 3, n.º 4, a expressão «crescimento microbiano» é substituída por «propagação microbiana».
8. Na alínea e) do ponto 4.2, os termos «antimicrobiano» são substituídos por «antimicrobianos».
9. No ponto 4.3, n.º 1, a expressão «artigo 17.º, n.º 4, da TrinkwV» é substituída por «artigo 15.º, n.ºs 5 e 6 da TrinkwV».
10. No ponto 4.3, n.º 2, a expressão «agente de polimerização» é substituída por «agentes de polimerização».
11. No ponto 5.1, no n.º 2, a expressão «quadro 7» é substituída por «(quadro 7)».
12. No ponto 5.2.1, é aditado o seguinte parágrafo como terceiro parágrafo:
A utilização de substâncias iniciadoras perfluoradas limita-se às substâncias enumeradas nas listas positivas correspondentes. As exceções especificadas nas alíneas a) e b) do ponto 5.2.2 e no ponto 5.7 não se aplicam às substâncias iniciadoras perfluoradas (independentemente da função tecnológica).
13. Na alínea b) do ponto 5.2.2 e em todos os seguintes pontos dos critérios de avaliação KTW, DIN EN 12873-2: 2020-07 é substituída pela norma DIN EN 12873-2: 2022-02.
14. No ponto 5.2.2, alíneas b) e k), a expressão «Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do CRE» é substituída por «Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (Regulamento CRE)».
15. O ponto 5.2.2(c), é reformulado:
5.2.2(c) Sais de ácidos, fenóis ou álcoois listados
Os sais de alumínio, os sais de amónio, os sais de bário, os sais de cálcio, os sais de ferro, os sais de európio, os sais de gadolínio, os sais de lítio, os sais de magnésio, os sais de manganês, os sais de potássio, os sais de cobalto, os sais de cobre, os sais de sódio, os sais de lantânio, os sais de térbio e os sais de zinco de ácidos, fenóis ou álcoois enumerados nas listas positivas específicas do material podem também ser utilizados como substâncias de partida. Restrições à migração MTC_{tap} do quadro 9 do anexo 1 aplicam-se a estes catiões.
16. No ponto 5.2.2, alínea e), após o terceiro período, é aditado o seguinte: As frações moleculares com uma massa molecular inferior a 1000 Da de todos os aditivos poliméricos não devem exceder 1 % (m/m) em relação ao produto final.
17. No ponto 5.2.2, alínea l) A dimensão das fibras de vidro é suprimida.

No ponto 5.2.2, a alínea l) é reformulada:

l) Catalisadores

Os catalisadores são necessários para a produção de polímeros e são muitas vezes construídos como um complexo metal-ligante. Se as derrogações 5.2.2, alíneas a) e b), não forem aplicáveis, estes catalisadores continuam a não ter de ser enumerados se as restrições de migração MTC_{tap} no que diz respeito aos iões metálicos centrais constantes do quadro 9 do anexo 1, são cumpridos os ligantes associados e os ligantes associados não passam para a água potável (limite de deteção 0,1 µg/l).

18.No ponto 5.3.5, segundo travessão, da nota «nas águas migratórias» é suprimida.

19.No ponto 5.4.2, é aditado o seguinte parágrafo:

- Fibras de vidro

As fibras de vidro utilizadas como enchimentos de reforço devem cumprir a lista positiva estabelecida no Regulamento (UE) n.º 10/2011. Os agentes de engate utilizados na calibragem da fibra de vidro devem constar de uma das listas positivas dos apêndices A e/ou B, da lista de base 4MSI ou da lista combinada. Se não forem enumeradas outras substâncias iniciadoras para a produção de calibragem de fibra de vidro, deve assegurar-se o cumprimento dos requisitos aplicáveis às substâncias iniciadoras, incluindo os seus monómeros, os seus oligómeros e os produtos de reação e degradação, em conformidade com as derrogações 5.2.2, alíneas a) a f).

- Fibras de carbono

As fibras de carbono devem ser avaliadas de acordo com os critérios de avaliação do esmalte/cerâmica.

- Fibras metálicas

As fibras metálicas devem cumprir os requisitos dos critérios de avaliação dos metais, a menos que sejam enumeradas individualmente na lista positiva correspondente dos critérios de avaliação KTW (apêndices A a D).

- Fibras sintéticas

As fibras sintéticas são fiadas a partir de polímeros. As substâncias de partida para a produção dos polímeros devem ser enumeradas na lista positiva do apêndice A. Os aditivos, excipientes e agentes de polimerização utilizados na produção e transformação das fibras devem ser avaliados de acordo com o ponto 5.2.

- Tecido

O tecido é feito de fios sintéticos, metálicos, de carbono ou de fibra de vidro cruzados em ângulos retos (cadeia e trama). No que se refere às fibras, devem ser cumpridos os requisitos acima referidos. Além disso, se as fibras individuais forem utilizadas sob a forma de uma camada de reforço (por exemplo, tecidos em produtos reforçados com tecidos), aplicam-se os requisitos aplicáveis aos produtos multicamadas de acordo com o ponto 5.7.

20.No ponto 5.4.2 Agentes de enchimento, na segunda frase, a referência às partes 2, 3, 4, 5 e 6 da DIN 53770 é suprimida sem substituição. A nota de rodapé 14 contém apenas a DIN 53770, parte 1, parte 13 e parte 16.

21.No ponto 5.4.2 Agentes de enchimento, no n.º 3 da primeira frase, a referência à DIN 53770-4: 2007-09 é suprimido.

22.No ponto 5.4.3, os corantes são reformulados:

«As cores não constam das listas positivas específicas do material, a menos que tenham uma nanoestrutura (ver 4.2 f).

Nota 1: Os corantes são divididos em pigmentos e corantes. Os pigmentos são corantes insolúveis feitos de partículas sólidas (de acordo com a norma DIN EN ISO 18451-1: 2019-09, 3.96). Estes podem ser compostos inorgânicos ou orgânicos. Os corantes são corantes solúveis no meio de aplicação (de acordo com 3.30 da norma DIN EN ISO 18451-1: 2019-09).

Por via de regra, apenas os pigmentos são utilizados na produção de materiais orgânicos em contacto com a água potável.

Nota 2: Parte-se do princípio de que a potencial transferência de corante pode ser detetada com os parâmetros básicos de exigência (coração e turbidez). Por esta razão, não são impostos quaisquer outros requisitos sobre a transição material dos corantes. Esta exceção não se aplica aos excipientes, aditivos, impurezas e possíveis produtos de degradação.

Os corantes (compõe-se de acordo com os pontos 3.23.1 e 3.23.2 e as preparações pigmentadas de acordo com 3.97 da norma DIN EN ISO 18451-1: 2019-09) podem conter aditivos e excipientes adicionais. Estes devem ser enumerados na respetiva lista positiva específica do material e aplicam-se os requisitos correspondentes.

Aplicam-se aos corantes os seguintes requisitos de pureza:

As frações solúveis em ácido clorídrico 0,07 N (em relação ao corante) para

Chumbo	0,01 %
Arsénio	0,01 %
Mercúrio	0,005 %
Selénio	0,01 %
Bário	0,01 %
Crómio	0,1 %
Cádmio	0,01 %
Antimónio	0,05 %

não deve ser ultrapassado.

«As frações solúveis são determinadas de acordo com a norma DIN 53 770: Ensaio de pigmentos, determinação das frações solúveis em ácido clorídrico, partes 1, 13 ou 16 ou um método comparável.

Quando as aminas aromáticas primárias podem ser libertadas dos corantes utilizados como impurezas ou como produto de reação e degradação, $MTC_{tap} = 0,1 \mu\text{g/l}$ é aplicável às aminas aromáticas primárias relevantes. Esta limitação de migração deve ser verificada no produto que entra em contacto com a água potável.

Não devem ser utilizados corantes azoicos que possam decompor-se em aminas aromáticas primárias classificadas como substâncias mutagénicas, cancerígenas ou tóxicas para a reprodução das categorias 1A e 1B nos termos do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (Regulamento CRE).»

23. O quadro 3a do ponto 5.6.3 Requisitos para os ensaios volumétricos (Procedimento 2) passa a designar-se quadro 3 e quadro 3b a quadro 4, sendo ajustadas as referências conexas no texto.
24. Os quadros 4, 5, 6 e 7 seguintes do ponto 6.3 Ensaio de migração devem ser numerados em conformidade como quadros 5, 6, 7 e 8. As referências no texto da base de avaliação devem ser ajustadas nos pontos 5.1, 5.3.1, 6.3.1 e no anexo 2.
25. Ao ponto 5.6.3, alínea c), é aditado o seguinte parágrafo:
«Para elastómeros e componentes de equipamentos com um teor em contacto com água de < 10 % no equipamento utilizado fora da instalação de água potável, aplica-se o valor de ensaio M2, mesmo que o diâmetro das condutas associadas tenha um diâmetro inferior a 80 mm.»
26. No ponto 5.7, no exemplo 1, a frase «A camada exterior deve ser avaliada de acordo com a norma orientadora do elastómero» é substituída por «A borracha da camada exterior da mangueira deve ser avaliada em conformidade com o apêndice D e o reforço do tecido deve ser avaliado em conformidade com o ponto 5.4.2 e o apêndice A».
27. No ponto 5.7, é aditado o seguinte parágrafo após o exemplo 3: «A revisão das restrições de migração da camada diretamente em contacto com a água potável deve ser efetuada em conformidade com o ponto 6.3.1.»
28. No ponto 5.7, ao último parágrafo é aditado o seguinte período: Além disso, podem ser utilizadas substâncias com nanoestrutura, uma vez que se pode presumir que não se difundem através das camadas do polímero.
29. No ponto 6.1, primeiro período, o terceiro travessão é alterado para:
«Apresentação de todas as substâncias iniciadoras para a produção do produto (monómeros, aditivos, excipientes e outras substâncias iniciadoras) com a compilação das denominações químicas, denominações comerciais, n.º CAS, funções tecnológicas, quantidades de fatores de produção e fornecedores.»
30. Ao ponto 6.1, n.º 2, é aditado o seguinte:
«A fim de avaliar o grau de pureza das substâncias iniciadoras, devem ser conhecidas as seguintes impurezas:
- Impurezas superiores a 0,1 % na substância iniciadora classificada como cancerígena, mutagénica ou tóxica para a reprodução das categorias 1A ou 1B ou como substância com uma nanoestrutura em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (Regulamento CRE); e
 - Impurezas superiores a 1 % na substância iniciadora que não estejam classificadas como substâncias cancerígenas, mutagénicas ou tóxicas para a reprodução em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (Regulamento CRE) das categorias 1A ou 1B ou substâncias com uma nanoestrutura.»
31. No ponto 6.1, o n.º 3 é reformulado:
«Sempre que não existam informações sobre a pureza ou eventuais impurezas de determinadas substâncias iniciadoras, como uma declaração de pureza do fabricante, é necessária uma determinação separada da pureza da substância com as impurezas relevantes.
Se forem utilizadas substâncias de partida poliméricas em conformidade com o ponto 5.2.2, alínea e), para além das impurezas a comunicar, são igualmente necessárias informações sobre a distribuição do peso molecular e as proporções de oligómeros com massas moleculares inferiores a 1000 Da.»

- 32.No ponto 6.3.1, o n.º 2 é alterado: «O ensaio das membranas filtrantes é efetuado em conformidade com a norma DIN EN 12873-1: 2014-09. No ensaio, apenas a superfície exterior da membrana filtrante é tida em conta como superfície de contacto com a água potável.»
- 33.No ponto 6.3.1, no «Quadro 5: Relação O/V para os ensaios», a entrada «Itens de equipamento» é alargada a «Itens de equipamento e respetivos componentes».
- 34.No ponto 6.4, a expressão «crescimento microbiano» é substituída por «propagação microbiana».
- 35.O anexo 1 passa a designar-se anexo 2. No quadro 10 (nova numeração), na entrada «Contentores», a expressão «no sistema de abastecimento de água potável» é substituída por «no abastecimento de água». As referências ao quadro são ajustadas no texto dos critérios de avaliação dos pontos 5.1 e 6.3.3.
- 36.O anexo 1 é reformulado:
 Anexo 1: Restrições de migração aplicáveis aos metais
 A tabela a seguir lista os metais aceites (em forma iónica) com as suas restrições de migração. Se for aplicada a derrogação prevista na alínea c) do ponto 5.2.2 às substâncias listadas, devem ser respeitadas as restrições de migração correspondentes estabelecidas no quadro 9 para os iões metálicos e o amónio.
 Caso sejam utilizados catalisadores não listados constituídos por complexos metálicos, devem ser respeitadas as restrições de migração aplicáveis aos iões constantes do quadro 9. Os ligantes correspondentes estão sujeitos à derrogação 5.2.2 b).

Quadro 9: Restrições de migração para metais e amónio

Elementos ou iões		Referências	MTC _{tap} µg/l
Alumínio	Al	10 % do limiar da TrinkwV	20
Amónio	NH ₄ ⁺	10 % do limiar da TrinkwV	50
Antimónio	Sb	10 % do limiar da TrinkwV	0,5
Bário	Ba	1/20 LME do Regulamento (UE) n.º 10/2011	50
Bismuto	Bi	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	0,1
Boro	B	10 % da diretriz da OMS	150
Cálcio	Ca	Não é exigido qualquer requisito	
Cério	Ce	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	4,0
Crómio	Cr	10 % do limiar da TrinkwV	5,0
Cobalto	Co	1/20 LME do Regulamento (UE) n.º 10/2011	2,5
Cobre	Cu	10 % do limiar da TrinkwV	200
Európio	Eu	1/20 LME do Regulamento (UE) n.º 10/2011	2,5
Gadólínio	Ga	1/20 LME do Regulamento (UE) n.º 10/2011	2,5
Háfnio	Hf	UBA (https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)	0,1

Ferro	Fe	10 % do limiar da TrinkwV	20
Lantânio	La	1/20 LME do Regulamento (UE) n.º 10/2011	2,5
Lítio	Li	1/20 LME do Regulamento (UE) n.º 10/2011	30
Magnésio	Mg	Não é exigido qualquer requisito	
Manganésio	Mn	10 % do limiar da TrinkwV	5,0
Molibdénio	Mo	10 % da diretriz da OMS	7,0
Potássio	K	Não é exigido qualquer requisito	
Praseodímio	Pr	UBA <small>(https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)</small>	0,1
Sódio	Na	Não é exigido qualquer requisito	
Níquel	Ni	10 % do limiar da TrinkwV	2,0
Estrôncio	Sr	UBA <small>(https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)</small>	210
Térbio	Tb	1/20 LME do Regulamento (UE) n.º 10/2011	2,5
Estanho orgânico	Sn	1/20 LME do Regulamento (UE) n.º 10/2011	0,3
Titânio	Ti	UBA <small>(https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)</small>	14,0
Tungsténio	W	1/20 LME do Regulamento (UE) n.º 10/2011	2,5
Vanádio	V	UBA <small>(https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)</small>	2,5
Ítrio	Y	UBA <small>(https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)</small>	3,5
Zinco	Zn	1/20 LME do Regulamento (UE) n.º 10/2011	250
Zircónio	Zr	UBA <small>(https://www.umweltbundesamt.de/dokument/begrueundung-pruefwerte-bewertungsgrundlage-fuer)</small>	1,0

Apêndices à base de para avaliação de plásticos e outros materiais orgânicos em contacto com água potável (KTW-BWGL)

Parte específica do polímero

Apêndice A Plásticos

37. Ao ponto A.1 é aditado o seguinte parágrafo:

A.1.4 Plásticos reforçados com vidro (GRP)

GRP são materiais compósitos em que as fibras de vidro são colocadas em uma matriz plástica.

Os materiais de vidro utilizados para o reforço das fibras (ver fibras de vidro) estão presentes no GRP como fibras, fios, mechas ligeiramente torcidas (fios de seda de vidro), velo, tecidos ou esteiras.

As matrizes poliméricas podem ser duroplastos (por exemplo, resinas de poliéster insaturadas, resinas de melamina, laminados epoxídicos, resinas fenólicas e furanos) e termoplásticos (por exemplo, poliamidas, policarbonatos, poliacetais, poli(tereftalato de etileno), óxidos e sulfuretos de polifenileno, copolímeros de polipropileno e estireno).

38. No ponto A.2, é aditado o seguinte terceiro parágrafo:

Para a produção de GRP, os requisitos relativos aos enchimentos do ponto 5.4.2 aplicam-se às fibras de vidro utilizadas, incluindo a calibragem da fibra de vidro. As substâncias de partida utilizadas para produzir as matrizes de polímeros devem corresponder às listas positivas para os plásticos.

Para outros enchimentos de reforço, aplicam-se igualmente os requisitos do ponto 5.4.2.

39. No quadro A-1, a substância «Fluorina» é suprimida sem substituição.

40. Ao quadro A-1 são aditadas as seguintes substâncias:

N.º ref. ^a	N.º CAS	Substância	Restrição MTC _{tap} em µg/l	Outras restrições
Aditivos e ajudas à produção de polimerização				
	1503-48-6	Quino[2,3-b]acridina-6,7,13,14(5H,12H)-tetron com uma pureza mínima de 90 %*	2,0	nanomaterial específico, no entanto, apenas numa dimensão partícula das plaquetas 1-100 nm
	25086-89-9	Copolímero de acetato de polivinilpirrolidona-vinilo (PVP/VA)*		Especificação em conformidade com o anexo II do Regulamento (CE) n.º 1333/2008; além disso,

N.º ref. ^a	N.º CAS	Substância	Restrição MTC _{tap} em µg/l	Outras restrições
				hidrazina no copolímero < 0,5 mg/kg, componentes oligoméricos no copolímero inferior a 1000 Da < 2 %, aldeído e 500 mg/kg como acetaldeído

Ajudas à polimerização

	111-92-2	Dibutilamina*	1,0	
	3437-84-1	Peroxoato de 2-metilpropano-2-metilpropano*	0,1 µg/l para o isopropilisobutirato 2,5 µg/l para o 2,3-dimetilbutano	Quantidade máxima de aplicação 0,2 %, apenas para PVC e PVC-C

Solventes

	108-88-3	Tolueno	60	Nota: MTC _{tap} está acima do limiar de odor
	100-41-4	Etilbenzeno	30	
	108-10-1	Metilisobutilcetona	250	
	75-65-0	tert- Butanol	500	
	75-09-2	Diclorometano	2.5	

41.No ponto A.3, o quadro A-2 é alterado do seguinte modo:

Grupos de substâncias/substâncias	MTC _{tap} em µg/l	Método de ensaio: (A utilização de outros métodos de análise equivalentes é possível.)
Soma das aminas aromáticas primárias (PAA) ³ para plásticos que contenham PAA ou que possam produzir PAA (por exemplo, poliamidas, poliuretanos)	0,1	Prova específica com GC-ECD/GC-MS com derivatização ⁴
Quando forem utilizadas substâncias dos seguintes grupos de substâncias:		
Catalisadores não incluídos na lista	Requisitos de acordo com 5.2.2 l)	
Agentes de enchimento	Requisitos de acordo com o ponto 5.4.2 da parte geral dos critérios de avaliação	
Matérias corantes	Requisitos de acordo com o ponto 5.4.3 da parte geral dos critérios de avaliação	

³ Excluindo os PAA autorizados pelo Regulamento (UE) n.º 10/2011.

⁴ Método de ensaio Pietsch et al (1996) Fresenius J. Anal. Chem. 355:164-173 ou Pietsch et al. (1997) Vom Wasser 88: 119-135

Apêndice B Revestimentos orgânicos

42.No ponto B.2.1, a norma DIN EN 923: 2008-06 é substituída pela DIN EN 923: 2016-03.

43.Na entrada «Dióxido de silício, sililado», no ponto B.3.1.2, é suprimido o n.º CAS 60676-86-0.

44.Ao quadro B-1 são aditadas as seguintes entradas:

no ponto B.3.1.1.4 «Amina», é aditado o seguinte:

N.º ref.ª	N.º CAS	Substância	Restrição MTC _{tap} em µg/l	Outras restrições
	618-36-0, 3886-69-9, 2627-86-3	1-feniletilamina*	0,1	
	694-83-7	Ciclo-hexano-1,2-diamina*	2.5	
	80-08-0	4,4'-Diaminodifenilsulfona	250	

na parte B.3.1.1.9 «Outros monómeros», é aditado o seguinte:

N.º ref.ª	N.º CAS	Substância	Restrição MTC _{tap} em µg/l	Outras restrições
	22208-25-9	2-Etilo-2-acetato de (hidroximetil)-1,3-propanodioltriaceto*	2,5 µg/l para uma soma de 2-Etil-2-(hidroxi-metil)-1,3-propanodiol(mono-, di-, tri-)triacetoacetato 300 µg/l para 1,1,1-trimetilolpropano	

45.No ponto B.3.1.2 Agentes de enchimento/Corantes, as restrições à fuligem são alteradas:

N.º ref.ª	N.º CAS	Substância	Restrição MTC _{tap} em µg/l	Outras restrições
42080	1333-86-4	Fuligem	HAP e benzo(a)pireno 10 % do limiar da TrinkwV	Requisitos de pureza constantes do quadro 1 do Regulamento (UE) n.º 10/2011

46.No ponto B.4, no quadro B-3, a entrada na alínea b) Revestimentos de poliuretano é alterada do seguinte modo:

Grupos de substâncias/substâncias	MTC _{tap} em µg/l	Método de ensaio: (A utilização de outros métodos de análise equivalentes é possível.)
<i>b) Revestimentos de poliuretano</i>		
Total de todos os isocianatos Alternativamente, as aminas hidrolisantes podem ser determinadas em águas migratórias.	QM = 1 mg/kg	DIN EN 13130-8: 2004-08
Aminas aromáticas primárias	0,1	Prova específica com GC-ECD/GC-MS com derivatização

Apêndice C Lubrificantes

- 47.No ponto C.3.1, na frase 1, a expressão «das substâncias admitidas para lubrificantes» é substituída por «as substâncias aceites para lubrificantes».
- 48.No ponto C.3.1.2, para três entradas de substâncias, o número de referência «86285» é substituído por «incluído em 86285».
- 49.No ponto C.4.3, o «quadro 7» é alterado para «quadro 8».

Apêndice D Elastómeros

- 50.Na entrada «ácidos de resina» na rubrica D.4.1.5 Adjuvantes tecnológicos, agentes de aderência e aditivos para enchimento, o n.º CAS «73318-82-6» é alterado para «73138-82-6».
- 51.Na entrada «n-hexano*, incluindo isómeros estruturais até 40 % (Ciclohexano < 3 %)», em D.4.1.7 Ajudas à polimerização, n.º CE «925-29-5» é alterada para «925-292-5».
- 52.A entrada relativa à fuligem no ponto D.4.1.2 Agentes de enchimento, pigmentos e corantes é alterada nos termos do n.º 45.
- 53.Na entrada relativa ao sulfato de bário em D.4.1.2 Agentes de enchimento, pigmentos e corantes, é suprimida a entrada relativa a «outras restrições».
- 54.As entradas relativas a «2,5-bis(terc-butilperoxi)-2,5-dimetil-hexano» e «peróxido de dicumilo» são transferidas de D.4.2.3.1 para D.4.1.6.1.
- 55.Em D.4.2.3.2 inclui-se a seguinte substância:

N.º ref. a	N.º CAS	Substância	Restrição MTC _{tap} em µg/l	Outras restrições
	95-33-0	N-ciclo-hexilbenzotiazeno-2-sulfenamida* (CBS)	0,1 100 µg/l para 2-mercaptobenzotiazol (2-MBT)	Os produtos correspondentes só podem

N.º ref.ª	N.º CAS	Substância	Restrição MTC _{tap} em µg/l	Outras restrições
			2,5 µg/l para o 2,2'-ditiobis-benzotiazol (di(benzotiazol-2-il)dissulfureto, MBTS) 2,5 µg/l para a ciclo-hexilamina, 0,1 µg/l para o benzotiazol e 0,1 µg/l para a 2-benzotiazolona (até 31.12.2026 MTC _{tap} = 2,5 µg/l aplica-se como a soma de benzotiazol e benzotiazolona)	ser utilizados fora da instalação de água potável e apenas com água fria

56.No ponto D.5, no quadro D-4, é suprimida a referência «**» para o zinco.

II. Entrada em vigor

Esta alteração entrará em vigor no dia após a publicação no *Jornal Oficial Federal*.

Dessau-Roßlau,

Agência Federal do Ambiente

O presidente

Dirk Messner

PROJETO