

MINISTARSTVO ZDRAVSTVA

1056

Na temelju članka 9. stavka 1. podstavka 2. i članka 9. stavka 4. Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (»Narodne novine«, broj 30/23), članka 38. stavka 3. Zakona o sustavu državne uprave (»Narodne novine«, broj 66/19) te članka 19. stavka 4. Zakona o državnom proračunu (»Narodne novine«, broj 144/21) ministar zdravstva, uz prethodnu suglasnost ministra prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, ministra vanjskih i europskih poslova i ministra financija donosi

PRAVILNIK

O PARAMETRIMA ZDRAVSTVENE ISPRAVNOSTI MATERIJALA I PREDMETA KOJI DOLAZE U DODIR S VODOM NAMIJENJENOM ZA LJUDSKU POTROŠNJU

I. OPĆE ODREDBE

Predmet Pravilnika

Članak 1.

(1) Ovim pravilnikom postavlja se temelj za osiguranje visoke razine zaštite zdravlja ljudi i interesa potrošača u pogledu stavljanja na tržište materijala i predmeta, koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju.

(2) Ovim Pravilnikom propisuju se:

– parametri zdravstvene ispravnosti (minimalni zdravstveni i higijenski zahtjevi) materijala od kojih su izrađeni predmeti/proizvodi, koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju upotrebom u zahvaćanju, obradi, skladištenju ili distribuciji vode namijenjene za ljudsku potrošnju, u kućnoj vodoopskrbnoj mreži u novim ili postojećim instalacijama u slučaju popravka ili rekonstrukcije

– parametri zdravstvene ispravnosti (minimalni zdravstveni i higijenski zahtjevi) predmeta/ (proizvoda) koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju, a načinjeni su od materijala navedenih u članku 3. stavku 1. točki c ovoga Pravilnika

– kriteriji ispitivanja parametara ovisno o vrstama materijala i predmeta od tih materijala koji dolaze u dodir s vodom za ljudsku potrošnju

– planovi službenih kontrola monitoringa materijala i predmeta, koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju.

(3) Kriteriji ispitivanja parametara zdravstvene ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju, ovisno o vrsti materijala, propisani su odredbama ovoga Pravilnika i Prilozima ovoga Pravilnika.

Instrument usklađivanja

Članak 2.

Ovim Pravilnikom u hrvatsko zakonodavstvo preuzima se Direktiva (EU) 2020/2184 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. prosinca 2020. o kvaliteti vode namijenjene za ljudsku potrošnju (preinaka) (SL L 435, 23. 12. 2020.).

Pojmovi

Članak 3.

(1) Pojedini pojmovi u smislu ovoga Pravilnika imaju sljedeće značenje:

- (a) *ulazna sirovina je tvar* kako je definirano člankom 3. stavkom 1. točkom 13. Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (»Narodne novine«, broj 30/23; u daljnjem tekstu: Zakon)
- (b) *Europski pozitivni popis* je popis kako je definirano člankom 3. stavkom 1. točkom 46. Zakona
- (c) *materijal* je materijal koji dolazi u kontakt s vodom za ljudsku potrošnju, a načinjen je od:
- ulaznih sirovina, smjesa ili sastojaka s Europskog pozitivnog popisa
 - sirovina ili korištenih sastojaka u skladu s zahtjevima ovoga Pravilnika za organske, metalne materijale, cementne materijale, staklene materijale, emajl i keramičke materijale te navedene materijale upotrijebljene u manjim i sastavljenim komponentama i njihovim slitinama
 - ostalih ulaznih sirovina, smjesa ili korištenih sastojaka u skladu sa zahtjevima članka 38. Zakona
- (d) *konačni materijal* je materijal koji je definiran točkom (c) ovoga članka, a koji je upotrijebljen u gotovom proizvodu i odobren u skladu sa zahtjevima propisanim u članku 38. stavku 3. Zakona ili upotrijebljen u skladu s odredbama ovoga Pravilnika
- (e) *predmet/proizvod, koji dolazi u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju* je predmet koji dolazi u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju ili je namijenjen dodiru s vodom za ljudsku potrošnju ili za koje je razumno očekivati da će doći u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju, a koji je načinjen od konačnog materijala te između ostalog obuhvaća vodovodne cijevi i spojne komade (spojnice, brtve i fazonski komadi i drugo) i vodovodnu armaturu (ventili, zasuni, slavine, vodomjeri, manometri i drugo) i ostale predmete u skladu s odredbama ovoga Pravilnika
- (f) *smjesa* je kemijska smjesa kako je definirano člankom 3. točkom 14. Zakona
- (g) *kompozitni (složeni) proizvod* je proizvod sastavljen od kombinacije jedne ili više vrsta materijala koji združeni zajedno imaju ulogu jedne cjeline
- (h) *sastojak kompozitnog (složenog) proizvoda* je identificirajući dio kompozitnog proizvoda koji dolazi u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju. Komponenta kompozitnog proizvoda može se sama smatrati proizvodom sukladno definiciji proizvoda iz točke e. ovoga članka
- (i) *sastav – organskih i cementnih materijala* smatra se popis tvari i njihove relativne količine koje se koriste u pripremi organskih ili cementnih materijala
- (j) *neočekivani sastojak – nesumnjivi sastojak* je sastojak otpušten u vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju iz proizvoda ili konačnog materijala, a koji nije namjerno dodan tijekom proizvodnog procesa u materijal ili proizvod te stoga nije uključen u procjenu rizika ulaznih sirovina, smjesa ili korištenih sastojaka
- (k) *metalni materijal* je materijal koji je metal ili metalna legura i koji se koristi bilo kao cjelina ili u obliku premaza (tvar nanosena metaliziranjem)
- (l) *organski materijal* je materijal koji se uglavnom sastoji od sastojaka /tvari na osnovi ugljika i potpada pod kategorije materijala kao što su plastika, gume, premazi, ljepila, maziva i silikoni
- (m) *keramički materijal* je materijal koji je anorganski, nemetalni i sinteriran na visokoj temperaturi
- (n) *emajl* je taljenjem dobivena anorganska staklasto čvrsta tvar koja se pečenjem fiksira na metalnu površinu da je zaštiti od kemijskih utjecaja i/ili da joj poljepša izgled
- (o) *stavljanje na tržište* je pojam uređen Zakonom koji uređuje stavljanje na tržište predmeta opće uporabe
- (p) *MDK vrijednost* – je pokrata za maksimalno dopuštena koncentracija sukladno članku 3. stavku 1. točki 26. Zakona
- (q) *sljedivost* je pojam uređen Zakonom koji uređuje stavljanje na tržište predmeta opće uporabe

(r) *izjava o sukladnosti proizvoda* je dokument u obliku pisane izjave, propisanog oblika, kojom se potvrđuje da materijal ili predmet u dodiru s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju ispunjava propisane higijenske zahtjeve iz članka 38. stavka 3. Zakona

(s) *vodovodne cijevi i spojni elementi* su cijevi spojnice, lukovi, koljena, fazonski komadi i drugo, a sastavni su dio vodoopskrbne mreže i služe za dovod i distribuciju vode

(t) *vodovodna armatura* je dio vodoopskrbne mreže i služi za regulaciju protoka i mjerenje protoka i tlaka te održavanje funkcionalnosti vodovodne mreže (ventili, zasuni, slavine, vodomjeri, manometri i drugo)

(u) *granica globalne migracije (OML)* znači maksimalno dopuštena količina nehlapivih tvari koje se otpuštaju iz materijala ili predmeta u modelnu otopinu

(v) *modelna otopina* znači medij ispitivanja koji zamjenjuje vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju svojim reagiranjem modelna otopina imitira migraciju iz materijala koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

(w) *granica specifične migracije (SML)* znači maksimalno dopuštena količina pojedine tvari koja se otpušta iz materijala ili predmeta u vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju ili modelnu otopinu.

(2) Izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku, a imaju rodno značenje, odnose se jednako na muški i ženski rod.

Obveznici

Članak 4.

(1) Odredbe ovoga Pravilnika obvezni su primjenjivati:

– pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnost uvoza, proizvodnje i distribucije materijala i predmeta (proizvoda) koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

– isporučitelji vode iz članka 3. stavka 1. točke 3. Zakona

– pravne i fizičke osobe, koje ugrađuju materijale ili predmete u novim ili budućim instalacijama, ili u slučaju popravka ili rekonstrukcije u postojećim instalacijama za zahvaćanje, obradu, skladištenje ili distribuciju vode namijenjene za ljudsku potrošnju a koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

– svi ostali subjekti kojima je za obavljanje djelatnosti potrebno osigurati sukladnost materijala i predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju s odredbama ovoga Pravilnika

– laboratoriji koji provode ispitivanje materijala ili predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju a koji su ovlaštene sukladno propisima kojima se uređuje područje predmeta opće uporabe

– ovlaštene osobe koje provode službene kontrole.

(2) Svi subjekti iz stavka 1. podstavka 1. ovoga članka obvezni su na zahtjev inspektora ili službenog laboratorija koji provode ispitivanje materijala ili predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju dostaviti točne podatke o sastavu materijala u svakom predmetu u dodiru s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju s kojim posluju i koji je predmet nadzora ili analize.

(3) Svi subjekti iz stavka 1. podstavka 1. ovoga članka obvezni su na zahtjev inspektora pružiti Ispitni izvještaj zdravstvene ispravnosti i Izjavu sukladnosti proizvoda koji dokazuju sukladnost proizvoda s odredbama ovoga Pravilnika.

(4) Svi subjekti iz stavka 1. podstavka 2. ovoga članka su obvezni tražiti prije nabave materijala ili proizvoda koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju Ispitni izvještaj zdravstvene ispravnosti i Izjavu sukladnosti proizvoda koji dokazuju sukladnost proizvoda s odredbama ovoga Pravilnika i higijenskim zahtjevima iz članka 38. stavka 3. Zakona.

(5) Ispitni izvještaj zdravstvene ispravnosti u skladu s parametrima iz ovoga Pravilnika subjekti iz stavka 1. podstavka 1. ovoga članka dužni su osigurati za sve materijale ili predmete koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju koje čine dostupnim na tržištu, a valjanost istih vrijedi dok su istovjetni uvjeti proizvodnje predmeta i zakonski zahtjevi.

(6) U slučaju donošenja provedbenih Uredbi odnosno Odluka Komisije za pojedine kategorije materijala potrebno je analize i Izjavu o sukladnosti dopuniti odnosno izmijeniti u skladu s zahtjevima iz tih Uredbi ili Odluka.

Opće odredbe

Članak 5.

(1) Predmeti, iz članka 3. stavak 1. točke e) ovoga Pravilnika u dodiru s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju uz uvjete iz članka 38. Zakona moraju ispunjavati i odredbe ovoga Pravilnika uz uvjet da nisu izrađeni od materijala koji je propustljiv i porozan i koji ne utječe nepovoljno na vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju.

(2) Predmeti iz stavka 1. ovoga članka moraju ispunjavati i restrikcije propisane Uredbom (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. prosinca 2006. o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH) i osnivanju Europske agencije za kemikalije te o izmjeni Direktive 1999/45/EZ i stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EEZ) br. 793/93 i Uredbe Komisije (EZ) br. 1488/94 kao i Direktive Vijeća 76/769/EEZ i Direktiva Komisije 91/155/EEZ, 93/67/EEZ, 93/105/EZ i 2000/21/EZ, te posebnih propisa kojima su uređeni građevni proizvodi ukoliko su za njih propisane.

(3) Uz materijale i predmete koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju mora biti priložena Izjava o sukladnosti proizvoda u kojoj se navodi da isti udovoljavaju odredbama ovoga Pravilnika.

(4) Izjava sukladnosti proizvoda mora biti izrađena u skladu sa zahtjevima iz Priloga I. ovoga Pravilnika i ista se mora dostaviti svim subjektima i nadležnim tijelima.

(5) Uz Izjavu sukladnosti proizvoda mora biti priložen Ispitni izvještaj.

(6) Valjanost Izjave sukladnosti proizvoda vrijedi dok su istovjetni uvjeti proizvodnje materijala ili predmeta i zakonski zahtjevi.

(7) U slučaju donošenja posebne Uredbe ili Odluke komisije o izgledu i sadržaju Izjave o sukladnosti istu je potrebno izmijeniti na način uređen tim propisom.

(8) Građevni proizvodi koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju, uz ispunjavanje zahtjeva odredbi ovoga Pravilnika, moraju ispunjavati zahtjeve sukladno posebnim propisima kojima su uređeni građevni proizvodi.

Označavanje

Članak 6.

(1) Materijali i predmeti koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju moraju biti označeni ili na ambalaži proizvoda ili na popratnom pratećem dokumentu u skladu s odredbama zakona koji uređuje predmete opće uporabe odnosno u skladu s propisima kojima su uređeni građevni proizvodi te imati istaknutu jasnu namjenu materijala i predmeta i upute za uporabu ako je nužno radi pravilne primjene.

(2) Osim obveze iz stavka 1. ovoga članka na materijalima i predmetima ili na popratnom pratećem dokumentu treba biti istaknut naziv i adresa pravne osobe koja čini dostupnim materijal ili predmet na tržištu Republike Hrvatske.

(3) Do donošenja Delegirane Odluke Komisije o ujednačenom označavanju predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju predmeti koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju moraju biti označeni u skladu s odredbama stavaka 1. i 2. ovoga članka.

(4) U slučaju donošenja posebne Uredbe ili Delegirane Odluke Komisije o ujednačenom označavanju predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju označavanje predmeta je potrebno uskladiti na način uređen tim propisom i u rokovima danim tim propisom.

Sljedivost

Članak 7.

Svi subjekti iz članka 4. stavka 1. podstavaka 1. do 4. obvezni su u svim fazama stavljanja na tržište ili uporabe materijala i predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju (prioritetni objekti, isporučitelji vode i vodoinstalateri) uspostaviti sustav sljedivosti materijala i predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju na način da znaju od kojih subjekata su materijale ili predmete zaprimili i kojim subjektima su ih isporučili.

II. PARAMETRI ZDRAVSTVENE ISPRAVNOSTI I METODOLOGIJA ISPITIVANJA

Organski materijali i predmeti od organskih materijala

Članak 8.

(1) Organski materijali mogu biti izrađeni samo od:

(a) ulaznih sirovina navedenih na europskom pozitivnom popisu ulaznih sirovina koji treba utvrditi Europska komisija i

(b) tvari u pogledu kojih ne postoji mogućnost da su tvar i njezini proizvodi reakcije prisutni u količinama koje prekoračuju 0,1 µg/l u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju, osim ako je za specifične tvari potrebna stroža vrijednost uzimajući u obzir njihovu toksičnost.

(2) Do objave popisa ulaznih sirovina koji utvrđuje Europska komisija iz stavka 1. podstavka a) ovoga članka organski materijali mogu biti izrađeni i od drugih ulaznih sirovina propisanih ovim Pravilnikom.

(3) Organski materijali iz stavka 1. i 2. ovoga članka ispituju se u skladu s ovim Pravilnikom ili u skladu s metodama ispitivanja navedenima u relevantnim europskim normama ili, ako one ne postoje, međunarodno ili nacionalno priznatom metodom te moraju zadovoljavati njima propisane zahtjeve. U tu svrhu rezultati ispitivanja u pogledu migracije tvari pretvaraju se u razine procijenjene u slavini.

(4) Proizvodi sačinjeni od organskih materijala ispituje se na parametre: miris i okus, boju i mutnoću, ukupne organske ugljike ispitivanja iz članaka 9. do 33. ovoga Pravilnika ovisno o vrsti materijala kao i na otpuštanje nesumnjivih tvari iz Priloga II. Tablice 4. ovoga Pravilnika i povećanja rasta mikroorganizama u migracijskoj vodi.

(5) Ispitivanja proizvoda na parametre iz stavka 4. ovoga članka provode se u skladu s ovim Pravilnikom ili metodama ispitivanja navedenima u relevantnim europskim normama ili, ako one ne postoje, međunarodno ili nacionalno priznatom metodom, a proizvodi moraju zadovoljavati njima propisane zahtjeve.

(6) U slučaju da je donesena Odluka Komisije kojom se propisuje popis ulaznih sirovina za organske materijale i/ili parametri i njihove MDK vrijednosti te način ispitivanja tada se ista i primjenjuje.

Ispitivanje organskih materijala

Članak 9.

Organski materijali ispituju se na ukupne niskomolekularne organske tvari tzv. globalna migracija, ne smiju otpuštati u destiliranu vodu više od 10 mg/dm² uz analitičku toleranciju 2 mg/dm² kod testiranja migracija.

Predmeti koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju od organskih materijala

Članak 10.

(1) Predmeti izrađeni od organskih materijala, a namijenjeni za dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju imaju četiri područja primjene: A. cijevi, B. spremnici i premazi za spremnike, C. oprema i mase za popunjavanje žljebova i D. elastična brtvila i ljepila.

(2) Predmeti izrađeni od elastomera (prirodnog i sintetskog kaučuka), a namijenjeni za dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju imaju pet područja primjene: A., B. i C. kao u stavku 1. ovoga članka te D1. brtvila velike površine i mase za popunjavanje žljebova (npr. brtvila na hidrantima) i D2. uobičajena brtvila i ljepila.

(3) U proizvodnji cijevi i brtvila iz stavaka 1. i 2. ovoga članka može se dodati čađa, čiji sadržaj može biti najviše 2,5 % za cijevi, odnosno 3 % za brtvila, uz uvjet da ona u vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju ne otpušta nikakve fluorescirajuće tvari, a u pogledu policikličkih aromatskih ugljikovodika mora odgovarati zahtjevima određenim stavkom

2. člankom 46. ovoga Pravilnika.

(4) Predmeti iz stavaka 1. i 2. ovoga članka u neposrednom dodiru s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju tijekom tri uzastopne ekstrakcije, svaka po 72 sata, s time da se ocjenjuju rezultati trećeg ispitivanja i da se primjenjuju ovi odnosi površine predmeta i volumena vode: za područje primjene A. 1:1 cm²/ml, za B. 1:4 cm²/ml, za C. 1:6 cm²/ml, za D. 1:50 cm²/ml, za D1. 1:25 cm²/ml, a za D2. 1:50 cm²/m ne smiju:

- općenito štetno utjecati na vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju,
- utjecati na bistrinu, boju, miris, okus i sklonost stvaranju pjene,
- utjecati na sadržaj bakterija u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju,
- otpuštati organske spojeve, izraženo kao ugljik (TOC) više od vrijednosti iz Tablice 1. Priloga II. ovoga Pravilnika
- trošiti klor otopljen u vodi (0,6 – 0,7 mg/) u količinama većim od propisanih u Tablici 1. Priloga II. ovoga Pravilnika (slobodni rezidualni klor) – kolona s oznakom Cl

- otpuštati, ako je dodana čađa, policikličke aromatske ugljikovodike (PAH) u količinama većim od propisanih u Tablici 1. Priloga II. ovoga Pravilnika

- otpuštati metale u vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju u količinama većim od:

- Antimon 10 µg/l

- Arsen 10 µg/l

- Bor 1,5 mg/l

- Kadmij 5 µg/l

- Krom 50 µg/l

- Bakar 2 mg/l

- Olovo 10 µg/l (osim za D1 i D2 gdje nije propisana granica)

- Živa 1 µg/l

- Nikal 20 µg/l

- Selenij 30 µg/l

- Uranij 30 µg/l.

(5) Predmeti iz stavka 1. i 2. ovoga članka moraju odgovarati i zahtjevima propisanim ovim Pravilnikom za polimerni materijal od kojeg su izrađeni.

Cijevi za dovod vode namijenjene za ljudsku potrošnju od organskih materijala

Članak 11.

(1) Cijevi izradene od (vinil-klorid) polimerizata, koje služe za dovod vode namijenjene za ljudsku potrošnju mogu sadržavati ova omekšavala: poliestere adipinske kiseline i 1,3-butandiola, poliestere adipinske kiseline i 1,3- ili 1,3- i 1,4-butandiola čije su slobodne hidroksilne grupe acetilirane, poliestere adipinske kiseline i 1,3-butandiola i 1,6-heksandiola, estere sulfonskih kiselina s prevladavajućim ravnolančanim alkilsulfokloridima (C₉-C₁₈) i fenolom, diizononilftalat i diizodecilftalat. Kao stabilizatori se pritom smiju koristiti samo kalcijev, cinkov i magnezijev stearat, kalcijev oleat, epoksidirano sojino ulje, smjesa cinkoktoata i diizooktilftalata (85:15), ester β-amino-krotonske kiseline i tiidietilenglikola, 2,6-ditercijarnibutil-4-metilfenol i maltitol. Kao klizna sredstva mogu se koristiti samo organopolisiloksani s metil-i/ili fenil-grupama na silicijevom atomu, ester montana kiseline s etandiolom i/ili 1,3-butandiolom i/ili glicerinom i smjesa ovih estera s neesterificiranom montana kiselinom kao i njihove kalcijeve soli, ester glicerola s prirodnim zasićenim i nezasićenim masnim kiselinama i polietilen s time da im ukupna količina ne smije prijeći 3,0 %.

(2) Cijevi za dovod vode namijenjene za ljudsku potrošnju mogu se izrađivati od elastomera na bazi silikona bez dodatka omekšavala.

Članak 12.

(1) Polimerni materijali na bazi poli (vinil-klorida) i kopolimera koje se koriste za izradu cijevi, cisterni, slavina i drugih uređaja, premaza ili obloga, a dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju mogu sadržavati:

1. od temeljnih ulaznih sirovina sljedeće: vinil-klorid, vinilidenklorid, transdikloretilen, vinil ester alifatskih karbonskih kiselina C_2-C_{18} , ester akrilne, metakrilne i/ili maleinske odnosno fumarne kiseline s monofunkcionalnim alifatskim zasićenim alkoholima C_1-C_{18} i monofunkcionalnim alifatskim nezasićenim alkoholima C_3-C_{18} , vinil eter iz monofunkcionalnih alifatskih zasićenih alkohola C_1-C_{18} , propilen, butadien, maleinsku, zatim fumarnu, itakonsku, akrilnu, metakrilnu kiselinu (ukupno kiselina najviše 8,0 %) te N-cikloheksilmaleinimid u količini od najviše 7,0 %.

2. uz polimerizate iz točke 1. ovoga članka i sljedeće polimerizate i/ili kopolimere: klorirane poliolefine s najviše 56,0 % klora, kopolimere stirena, butadien-akrilonitril kopolimere, kopolimere iz etilena, propilena, butilena, vinil estera i nezasićenih alifatskih kiselina, njihovih soli i estera, polimerizate iz estera metakrilne i akrilne kiseline s monofunkcionalnim alifatskim zasićenim alkoholima C_1-C_{18} bez dodatka omekšavala, kao i kopolimere navedenih estera metakrilne kiseline, butadiena i stirena, također bez dodatka omekšavala; osim toga mogu se dodavati i kopolimeri iz butilnog estera akrilne kiseline i vinilpirolidona (95:5) te poliuretan proizveden od 1,6-heksametilendiizocijanata, 1,4-butandiola i alifatskih poliestera iz adipinske kiseline i glikola.

3. sljedeća omekšavala: dibutilftalat, di-2-etilheksilftalat, estere alkilsulfonskih kiselina ($C_{12} - C_{20}$) s fenolima, di-(fenoksietil)-formal (najviše 25,0 %), butilbenzilftalat, di-2-etilheksiladipat, diizononilftalat, difenil-2-etilheksilfosfat, klorparafin $C_{10}-C_{35}$ (s 40 – 70 % klora), poliester adipinske kiseline s 1,3-butandiolom, poliester adipinske kiseline s 1,3-butandiolom i 1,6-heksandiolom i poliester adipinske kiseline s 1,3 – i/ili 1,4-butandiolom i/ili 1,2-propandiolom, čije su slobodne hidroksilne grupe acetilirane. Količina navedenih omekšavala u gotovom proizvodu, bilo pojedinačno ili u smjesi, ne smije biti veća od 35 %. Ako su navedena omekšavala prisutna, ne smiju se dodavati stabilizatori na bazi olova i organski vezanog kositra (napr. di-n-oktil kositreni spojevi i butiltiostanonska kiselina).

4. stabilizatore i klizna sredstva u ukupnoj količini od najviše 8,0 %; ako se dodaju organski stabilizatori na bazi kositra, onda količina di-n-oktil kositrenih spojeva laurinske i maleinske kiseline, kao i estera maleinske i tioglikolne kiseline ne smije biti ukupno veća od 1,5 %; ako se dodaje butiltiostanonska kiselina (tio-bis-n-butil kositreni sulfid) njezin sadržaj ne smije biti veći od 0,5 %; ako se dodaje smjesa navedenih di-n-oktil kositrenih spojeva s butiltiostanonskom kiselinom sadržaj im ne smije prijeći ukupno 1,2 % pri čemu udio butiltiostanonske kiseline u polimernom materijalu ne smije biti veći od 0,3 %.

(2) U primjeni acetiliranih mono i diglicerida masnih kiselina, poliestera adipinske kiseline sa glicerolom ili pentaeritritolom, estera sa jednakim brojem ravnolančanih $C_{12}-C_{22}$ masnih kiselina, 3-n-butil acetil citrata, glicerol monolaurat diacetata, 12-(acetoksi)stearinske kiseline, 2,3-bis(acetoksi)-propil estera.

Udio monomernog vinil klorida

Članak 13.

Udio monomernog vinil-klorida u polimernom materijalu na bazi poli (vinil-klorida), ili koji ga sadrži, ne smije biti veći od 1mg/kg, a u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju ne smije prijeći vrijednost propisanu pravilnikom koji uređuje parametre sukladnosti vode za ljudsku potrošnju.

Poli(vinil-klorid) bez omekšavala

Članak 14.

(1) Kao temeljne ulazne sirovine pri proizvodnji poli(vinil-klorida) bez omekšavala za izradu predmeta mogu se primijeniti:

- vinil-klorid
- viniliden-klorid
- trans-dikloretilen
- vinilester alifatskih karboksilnih kiselina C_2-C_{18}

• ester akrilne i metakrilne i/ili maleinske odnosno fumarne kiseline s monofunkcionalnim alifatskim zasićenim alkoholima C₁-C₁₈ i monofunkcionalnim alifatskim zasićenim alkoholima C₃-C₁₈

• vinileter iz monofunkcionalnih alifatskih zasićenih alkohola C₁-C₁₈

• propilen, butadien

• maleinska, fumarna, itakonska, akrilna i metakrilna kiselina, ukupno najviše 8 %

• kopolimeri i njihove mješavine uz uvjet da udio poli(vinil-klorida) prevladava u smjesi, i to:

1. klorirani poliolefini sa sadržajem klora do 56 %

2. kopolimeri butadiena i akrilonitrila.

(2) U proizvodnji pjenastih polimerizata smije se koristiti:

• azodikarbonamid, najviše 1 %

• citronska kiselina, te natrijeve, kalijeve i kalcijeve soli citronske i ugljične kiseline, ukupno najviše 10 %.

(3) Ako gotovi proizvodi izrađeni od poli(vinil-klorida) bez omekšavala sadrže više od 1,5 % kliznih sredstava ne smiju se dodavati stabilizatori na bazi organski vezanog kositra.

(4) Određivanje globalne migracije u gotovim proizvodima izrađenim od poli(vinil-klorida) bez omekšavala provodi se stajanjem tijekom 10 dana pri temperaturi od 40 °C u 3 % v/v octenoj kiselini.

(5) Sadržaj kositra iz stabilizatora na bazi organski vezanog kositra u modelnim otopinama ne smije iznositi više od 5 µg/dm².

(6) U gotovom proizvodu sulfatni pepeo ne smije iznositi više od 4 % izraženo na polimerni materijal.

(7) Sadržaj monomernog akrilonitrila u gotovom proizvodu ne smije biti veći od 5 mg/kg, a u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju ne smije prijeći u količini većoj od granice osjetljivosti priznate metode.

Proizvodnja predmeta od polietilena

Članak 15.

(1) U proizvodnji predmeta od polietilena koji u primjeni dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju kao komonomeri mogu se koristiti samo:

• propilen,

• butilen i

• 4-metil-1-penten; ukupno α -olefina može biti najviše 10 % i

• vinil acetat u količini do najviše 10 %.

(2) Polimerizatima iz etilena i komonomera iz stavka 1. ovoga članka mogu se dodavati, polimerizati i kopolimeri uz uvjet da polietilen prevladava u smjesi:

• polipropilen

• poliizobutilen, izobutilen kopolimeri i smjese poliizobutilena s polimerizatima

• polistiren koji je dobiven isključivo polimerizacijom stirena, najviše 10,0 %

• – osim 1-polibutena,

uz uvjet da u smjesi prevladava polietilen.

(3) U gotovim proizvodima iz stavka 1. ovoga članka sadržaj krom (VI) kationa ne smije biti veći od 0,05 mg/kg, a vanadija, izraženo kao V₂O₅, veći od 20 mg/kg.

(4) U cijevima izrađenim od polietilena, a koje su namijenjene za distribuciju vode namijenjene za ljudsku potrošnju može se upotrebljavati do 2,5 % čađe i do 3 % punila s time da u vodu ne smiju otpuštati fluorescirajuće supstancije.

Proizvodnja predmeta od polipropilena

Članak 16.

(1) U proizvodnji predmeta od polipropilena koji u primjeni dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju kao komonomeri mogu se koristiti:

- etilen
- 4-metilpenten
- 3-metilbuten i
- butilen, ukupno najviše 10 % , odnosno ako je dodan samo butilen kao monomer ne smije ga biti više od 12 %.

(2) Polimerizatima iz polipropilena i komonomera iz stavka 1. ovoga članka mogu se dodavati, uz uvjet da u smjesi prevladava polipropilen, sljedeći polimerizati i/ili kopolimeri:

- sam polietilen i
- polistiren, kojeg ne smije biti više od 10 %.

(3) Gotovi proizvodi iz stavka 1. ovoga članka ne smiju sadržavati više od 0,05 mg/kg krom(VI)kationa, kao niti više od 20 mg/kg vanadija izraženo kao V_2O_5 i više od 1,0 % stabilizatora.

(4) U cijevima izrađenim od polipropilena, a koje su namijenjene za distribuciju vode namijenjene za ljudsku potrošnju može se upotrebljavati do 2,5 % čađe i do 3 % punila s time da u vodu ne smiju otpuštati fluorescirajuće supstancije.

Polistiren

Članak 17.

(1) Kao temeljna ulazna sirovina pri proizvodnji polistirena za izradu predmeta može se primijeniti stiren.

(2) Gotovi proizvodi izrađeni od polistirena ne smiju sadržavati više od 500 mg/kg monomernog stirena.

(3) Kopolimeri ne smiju sadržavati više od 5 mg/kg zaostalog akrilonitrila i metakrilonitrila, a ako su namijenjeni za ambalažu za vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju više od 1 mg/kg.

Kopolimeri stirena

Članak 18.

(1) Kao temeljne ulazne sirovine pri proizvodnji kopolimera stirena za izradu predmeta koji u primjeni mogu doći u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju mogu se primijeniti sljedeći monomeri:

- stiren
- α -metilstiren
- viniltoluen
- divinilbenzen
- akrilonitril
- etilenoksid
- butadien
- esteri fumarne i maleinske kiseline sa zasićenim alifatskim alkoholima C_1-C_8 s jednom OH-skupinom
- esteri akrilne kiseline sa zasićenim alifatskim alkoholima C_1-C_8 s jednom OH-skupinom
- esteri metakrilne kiseline sa zasićenim alifatskim alkoholima C_1-C_8 s jednom OH-skupinom
- ester di-metakrilne kiseline i 1, 3-butenglikola, najviše 0,15 %
- akrilna kiselina
- metakrilna kiselina
- anhidrid maleinske kiseline
- metakrilamid-metileter
- vinilmetileter
- vinilizobutileter

• smjesa jednakih dijelova n-dodecilmetakrilata i n-tetradecilmetakrilata, ukupno najviše 2,0 % ; zaostala količina oba monomera u gotovom proizvodu može biti najviše 200 mg/kg.

(2) Udio polimerizata od stirena i/ili α -metilstirena i/ili viniltoluena mora u svakom slučaju prevladati u smjesi.

(3) Monomerni akrilonitril ne smije prijeći u vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju u količini većoj od granice osjetljivosti priznate metode.

(4) Udio epoksidiranog sojinog ulja u gotovom proizvodu ne smije iznositi više od 2 %.

(5) Ukupan udio cinka u gotovom proizvodu ne smije iznositi više od 1 %.

(6) Udio litija u gotovom proizvodu ne smije iznositi više od 0,02 %.

Disperzije od umjetnih masa bez omekšavala

Članak 19.

(1) Kao temeljne ulazne sirovine za proizvodnju disperzija od umjetnih masa bez omekšavala, namijenjenih za premazivanje predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju mogu se koristiti sljedeći monomeri:

• esteri akrilne i metakrilne kiseline s monofunkcionalnim alifatskim zasićenim alkoholima i hidroksieterima dužine lanca C_1-C_{18}

• vinilester alifatskih zasićenih karboksilnih kiselina dužine C_1-C_{18}

• vinil-klorid i viniliden-klorid

• akrilonitril i metakrilonitril

• etilen, butadien, izopren, izobutilen, propilen, tetrafluoretilen i stiren

• ester maleinske i fumarne kiseline s monofunkcionalnim alifatskim zasićenim alkoholima dužine lanca C_1-C_{18} ili monofunkcionalnim alifatskim nezasićenim alkoholima dužine lanca C_3-C_{18}

• ester alifatskih karboksilnih kiselina dužine lanca C_3-C_{12} s nezasićenim alkoholima dužine lanca C_3-C_{18}

• ester nezasićenih alifatskih dikarboksilnih kiselina s polietilenglikolom i/ili polipropilenglikolom

• vinilester monofunkcionalnih alifatskih zasićenih alkohola dužine lanca C_1-C_{18}

• akrilna, metakrilna, krotonska, maleinska, fumarna, itakonska, stirensulfonska kiselina, vinilpirolidon, akrilamid, metakrilamid, N-metilolakrilamid, N-metilolmetakrilamid, N-vinil-N-metilacetamid, vinilsulfonska kiselina, najviše 8 % ukoliko do umrežavanja dolazi tijekom naknadne obrade, a nikako je ne smije biti više od 12 %.

• ester maleinske odnosno fumarne kiseline i itakonske kiseline (u omjeru 1:1) s monofunkcionalnim alifatskim zasićenim alkoholima dužine lanca C_1-C_{18} , najviše 8 % ukoliko do umrežavanja dolazi tijekom naknadne obrade, a nikako je ne smije biti više od 25 %

• ester metakrilne kiseline i dimetilaminoetanol

• ester akrilne i metakrilne kiseline s difunkcionalnim alifatskim alkoholima dužine lanca C_2-C_{18}

• divinil- i dialilester zasićenih i nezasićenih alifatskih dikarboksilnih kiselina dužine lanca C_3-C_{18}

• vinil- i alilester akrilne i krotonske kiseline

• trietilcijanurat.

Polikarbonat

Članak 20.

(1) Kao temeljne ulazne sirovine pri proizvodnji polikarbonata za izradu predmeta koji u primjeni dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju mogu se primijeniti:

• 4,4'-dioksi-difenil-2,2-propan

• 4,4'-dioksi-difenil-1,1-cikloheksan

• 2,6-bis-(2'-hidroksi-5'-metilbenzil)-4-metilfenol, najviše 1 %

- 1,4-bis-(4'4«-dihidroksitriifenil-metil) benzol, najviše 1 %
- difenilkarbonat
- fozgen
- dikloridtereftalne kiseline
- dikloridizoftalne kiseline
- 4,4'-dioksi-difenil-3,3'-oksindol, najviše 1 %
- 3,3'-bis-(3-metil-4-hidroksifenil)-2-indolinon, najviše 1 %
- kopolimeri stirena, butadiena i akrilonitrila uz uvjet da u smjesi prevladava polikarbonat.

(2) U gotovom proizvodu iz stavka 1. ovoga članka sulfatni pepeo ne smije iznositi više od 0,5 % izraženo na polimerni materijal.

Poliesteri tereftalne kiseline i diola

Članak 21.

(1) Kao temeljne ulazne sirovine pri proizvodnji poliestera tereftalne kiseline i diola (npr. PET) za izradu predmeta koji u primjeni dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju mogu se primijeniti:

- Etilenglikol
- 1,4-butandiol
- 1,4-dihidroksimetilcikloheksan
- tereftalna kiselina
- izoftalna kiselina, najviše 25 %
- adipinska kiselina
- azelainska kiselina
- sebacinska kiselina
- dimetilester tereftalne kiseline
- dimetilester azelainske kiseline
- dimetilester sebacinske kiseline
- oligomeri diglicid etera 4,4'-dioksidifenil-2,2-propana (tzv. bisfenol A-diglicidiletera) najviše 2,0 %
- polietilenglikol, najviše 10 %
- polietilen
- polipropilen.

(2) Za vezanje slobodnog acetaldehida može se primijeniti do 0,05 % amida antranilne kiseline.

(3) Sadržaj cinka u gotovim proizvodima iz stavka 1. ovoga članka ne smije biti veći od 1,0 % i čađe više od 2 %.

(4) Ukoliko se koriste katalizatori na bazi fosfatnog poliestera u gotovom proizvodu ne smije zaostati više od 0,01 % fosfora.

Poliamidi

Članak 22.

(1) Kao temeljne ulazne sirovine pri proizvodnji poliamida za izradu predmeta koji u primjeni dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju mogu se primijeniti pojedinačno i u smjesi:

- ravnolančane ω -aminokarbonske kiseline (C_6 - C_{12}) i njihovi laktami
- heksametilendiamin adipinske, azelainske, sebacatne, dodekandikarbonske i heptadekandikarbonske kiseline
- izoftalna kiselina
- bis(4-aminocikloheksil)-metan

- 2,2-bis(4'-aminocikloheksil)-propan
- 3,3' dimetil-4,4'-diaminodicikloheksil-metan (čiji ostatak u gotovom proizvodu ne smije iznositi više od 0,2 mg/kg)
- tereftalna kiselina ili njezin dimetilester
- 1,6-diamino-2,2,4-trimetilheksan
- 1,6-diamino-2,4,4-trimetilheksan
- heksametilendiamin (čiji ostatak u gotovom proizvodu ne smije iznositi više od 12 mg/kg)
- 1-amino-3-aminometil-3,5,5-trimetil-cikloheksan
- polietilen
- kopolimeri etilena, propilena, butilena, vinilestera i nezasićenih alifatskih kiselina, kao i
- polivinilpirolidon, najviše 1,0 %.

(2) Udio poliamida u smjesi mora u svakom slučaju prevladati.

(3) Gotov proizvod izrađen od poliamida ne smije sadržavati više od 1 % cinka.

(4) Poliamidi koji sadrže N'N-bis-3-[3,5-ditercijarnibutil-4-hidroksifenil]-propionil]-heksametilen – diamin kao stabilizator ne smiju se koristiti za izradu posuđa, pribora, opreme.

(5) Poliamidi ne smiju sadržavati zaostalih monomera i niskomolekularnih razgradnih produkata više od 2 %, izraženo na poliamid.

Formaldehidne mase

Članak 23.

(1) Kao temeljne ulazne sirovine pri proizvodnji melaminformaldehidnih, fenolformaldehidnih i ureaformaldehidnih masa za izradu predmeta koji u primjeni dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju mogu se primijeniti:

- melamin sam ili
- u smjesi s ureom ili formaldehidom.

(2) Gotovi proizvodi izrađeni od melaminformaldehidne mase ne smiju otpuštati u modelnu otopinu 3 % (v/v) octenoj kiselini više od 0,5 mg/dm² formaldehida.

Nezasićeni poliesteri

Članak 24.

(1) Kao monomeri za proizvodnju nezasićenih poliestera za izradu predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju mogu se koristiti:

- fumarna kiselina
- maleinska kiselina
- metakrilna kiselina
- adipinska kiselina
- ftalna kiselina
- izoftalna kiselina
- tereftalna kiselina
- hidrirane odnosno halogenirane ftalne kiseline
- smolne kiseline
- alifatski i alifatski supstituirani mono i polifunkcionalni alkoholi do C₁₈
- alkoksilirani i hidrirani fenoli i bisfenoli
- stiren
- vinil-toluen

- ester akrilne i metakrilne kiseline i alkohola C₁-C₄
- triciklodekandimetanol.

(2) U proizvodnji predmeta od nezasićenih poliestera kao ojačavala mogu se koristiti staklene niti (»staklena vuna«) uz uvjet da ne zaostanu na površini proizvoda.

(3) Prije nego se gotov proizvod iz stavka 1. ovoga članka stavi u promet potrebno ga je dostatno grijati i potom 1 – 2 sata temeljito isprati vrućom vodom temperature od 80 °C ili podvrgnuti vrućoj pari.

(4) Gotovi proizvodi iz stavka 1. ovoga članka ne smiju sadržavati više od 25 mg/dm² hlapljivih organskih sastojaka određenih sušenjem tijekom 24 sata pri temperaturi od 90 °C, niti više od 5 mg/dm² u vodi topljivih sastojaka, računato na čistu smolu.

(5) Gotovi proizvodi iz stavka 1. ovoga članka ne smiju otpuštati u vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju ili model otopine više od 1 mg/kg dušika iz ubrzivača – tercijarnih amina na bazi anilina ili toluidina.

Silikoni (organopolisiloksani)

Članak 25.

(1) Silikoni (organopolisiloksani) dijele se na slijedeće kategorije:

a) *silikonska ulja*

(1) Kao temeljne ulazne sirovine za proizvodnju silikonskih ulja koja se koriste u proizvodnji predmeta mogu se koristiti:

1. linearni ili razgranati i/ili ciklički organopolisiloksani koji sadrže samo metil-grupe, ili n-alkil(C₂-C₃2)-, fenil1- i /ili hidroksilne grupe na atomu silicija, kao i njihovi kondenzacijski produkti s polietilen- i /ili polipropilenglikolom i/ili polialkilen(C₂-C₄)- glikolmonoalkil(C₁-C₄)eterom;

2. linearni ili razgranati organopolisiloksani kao u točki 1. stavka 1. ovoga članka s dodatno najviše 5 % vodika i/ili alkoksi(C₂-C₄)- i/ili karboalkoksialkil(-(CH₂)₂-17-C(O)-O-(CH₂)₀-17CH₃) – i/ili hidroksialkil(C₁-C₃)-grupa na silicijevom atomu;

(2) Emulzijama silikonskih ulja iz stavka 1. ovoga članka mogu se dodati kao konzervansi formaldehid i sorbinska kiselina i to u količini do najviše 0,1 % , uz uvjet da specifična migracija formaldehida u ekstraktu gotovog proizvoda ne iznosi više od 3 µg/mL.

b) *silikonske smole/mase*

(1) Kao temeljne ulazne sirovine za proizvodnju silikonskih smola/masa koje se koriste za izradu predmeta mogu se primijeniti:

• linearni i razgranati organopolisiloksani koji sadrže samo metil-grupe i/ili n-alkil(C₂-C₃2)-, i/ili fenil1-, i/ili vinil-, i/ili hidroksil- i/ili alkoksi(C₁-C₄)-, i/ili hidrogen- i/ili karboalkoksialkil(-(CH₂)₂-17-C(O)-O-(CH₂)₀-17CH₃)-, i/ili hidroksialkil(C₁-C₃)-grupe na silicijevom atomu, kao i u kombinaciji s polikondenzacijskim produktima (esterima) od: izoftalne ili tereftalne kiseline, etandiola, trimetilolpropana, 4,4'-dioksidifenil-2,2-propana (bisfenol A), glicerina ili pentaeritrita

(2) Silikonske smole/mase moraju biti tako kondenzirane, da u vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju mogu prijeći samo tehnički neizbježne količine.

c) *silikonski elastomeri*

(1) Kao temeljne ulazne sirovine za proizvodnju silikonskih elastomera koji se koriste za izradu predmeta mogu se koristiti:

- temeljne ulazne sirovine iz stavka 1. ovoga članka (za silikonska ulja)
- organopolisiloksani s vinil-grupama na silicijevom atomu
- produkti adicije od trivinilcikloheksana i α, ω-dihidrogenpolihidrogen-metildimetil-siloksana, najviše 10 %
- 1-dodecen, najviše 20 %.

(2) Ako se u proizvodnji silikonskih elastomera za umrežavanje koriste amini spojevi, u gotovom proizvodu ne smiju biti prisutni cikloheksilamin, odnosno sekundarni butilamin, odnosno butanonoksim niti njihovi produkti.

(3) Silikonski elastomeri ne smiju otpuštati više od 0,5 % hlapivih organskih sastojaka, niti više od 0,5 % ekstraktivnih sastojaka.

Predmeti izrađeni od poliuretana

Članak 26.

Predmeti izrađeni od poliuretana koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju (npr. cijevi i različiti premazi, spremnici i sl. proizvodi) ispituju se na globalne migracije na način da u kontaktu s modelnom otopinom 3 % octene kiseline (v/v) u trajanju 24 sata pri temperaturi od 40 °C ne prelaze vrijednosti više od 20 mg/dm².

Poliuretan

Članak 27.

(1) Kao temeljne ulazne sirovine pri proizvodnji poliuretana za izradu predmeta koji u primjeni dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju mogu se koristiti:

- adipinska kiselina
- ugljična kiselina (iz difenilkarbonata)
- 1,2-etandiol
- 1,2-propandiol
- glicerol
- 1,6-heksandiol
- 1,4-butandiol
- 2,2-dimetilpropandiol
- dietilenglikol
- poliesteri navedenih diola i kiselina
- polieter na bazi etilenoksida, propilenoksida i/ili tetrahidrofurana sa slobodnim hidroksilnim grupama
- heksametilen-1,6-diizocijanat
- difenilmetan-2,4'-diizocijanat i difenilmetan-4,4'-diizocijanat, 2,4-toluilendiizocijanat, 2,6-toluilendiizocijanat, 2,4-toluilendiizocijanatdimer

b) za predmete iz članka 26. mogu se koristiti i sljedeće sirovine:

- ulje ricinusa
- naftilen-1,5-diizocijanat

(2) Predmeti izrađeni od poliuretana ne smiju sadržavati slobodne diole, primarne aromatske amine, heksametilendiamin, monomerne izocijanate, odnosno njihova migracija u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju ili model otopine mora biti manja od granice osjetljivosti priznatih metoda, a sadržaj fenola ne smije biti veći od 0,5 mg/dm².

Elastomeri

Članak 28.

(1) Predmeti izrađeni od elastomera koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju odnose se na predmete koji su duže od 24 sata do više mjeseci u neposrednom dodiru s vodom (npr. spremnici, premazi za spremnike, brtvila i drugo).

(2) Za predmete iz stavka 1. ovoga članka globalna migracija određuje se u modelnim otopinama tijekom 24 sata pri temperaturi od 40 °C koja ne smije biti viša od:

- a) za destiliranu vodu najviše 20 mg/dm²

b) za 3 % (v/v) octenu kiselinu najviše 100 mg/dm² od čega organskih niskomolekularnih tvari smije biti najviše 50 mg/dm².

Predmeti koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju izrađeni od elastomera

Članak 29.

(1) Predmeti koji u primjeni dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju izrađeni od elastomera mogu biti izrađeni od kaučuka ili lateksa odnosno disperzija kaučuka.

(2) Pod pojmom lateks podrazumijeva se izvorno mlijeko prirodnog kaučuka od biljke *Hevea brasiliensis* odnosno vodena koloidna disperzija prirodnoga ili sintetskoga kaučuka.

Proizvodnja predmeta od kaučuka koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

Članak 30.

(1) Kao temeljne ulazne sirovine za proizvodnju predmeta od kaučuka koji u primjeni dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju mogu se koristiti:

– za elastomere

- prirodni kaučuk (svijetle vrste)
- umreženi prirodni kaučuk kao i kopolimeri prirodnog kaučuka s esterima akrilne i metakrilne kiseline s monofunkcionalnim alkoholima C₁-C₄ (koji ne smiju sadržavati p-nitrofenol, bornu kiselinu, kao niti pentaklorfenol natrij)
- polimerizati butadiena i izoprena
- polimerizati i kopolimeri mono- i di-klorbutadiena sa stirenom ili akrilonitrilom (kloroprenski kaučuk)
- kopolimeri butadiena, odnosno izoprena i stirena i/ili akrilonitrila (nitrilni kaučuk) i/ili divinilbenzena i/ili 5-8 % akrilne, odnosno metakrilne kiseline
- smjesa polimera iz butadiena, odnosno izoprena i stirena ili hidriranih polimera iz butadiena i stirena s najviše 50 % tekućih parafina i u kombinaciji s polimerima koji se mogu dodavati polietilenu (članak 15.), polistirenu (članak 17.), stirenkopolimerima (članak 18.) i polipropilenu (članak 16.), najviše 20 %
- kopolimeri izobutilena i izoprena (butilni kaučuk)
- kopolimeri etilena i α-olefina C₃-C₄ i/ili acikličkih (1,4-heksadien) ili cikličkih (diciklopentadien) monomera (etilen propilen kaučuk)
- klorosulfonirani polietilen, te sljedeći polimerni materijali:
 - kopolimeri etilena, propilena, butilena, vinil estera i nezasićenih alifatskih kiselina, njihovih soli i estera; nitrilnom kaučuku mogu se dodavati poli(vinil-klorid) homopolimeri.

(2) U proizvodnji elastomera iz stavka 1. ovoga članka mogu se koristiti sljedeći ubrzivači vulkanizacije:

1. o-tolilbiguanid, najviše 1 %
2. Zn-N-dialkil-ditiokarbamat (pod »alkil« se podrazumijevaju metil-, etil-, butil- i pentametilen skupine) i/ili
3. Zn-N-etilfenilditiokarbamat, najviše 0,4 %
4. tetrametil-tiurammonosulfid
5. Zn-dibenzilditiokarbamat, najviše 0,5 %
6. tetrametil-tiuramdisulfid
7. tetraetil-tiuramdisulfid
8. dimetil-difenil-tiuramdisulfid
9. dipentametilentiuramtetrasulfid
10. kaprolaktamdisulfid, najviše 1 %

(3) Ukupna količina ubrzivača vulkanizacije 1 – 5 ne smije iznositi više od 1,2 % , a od 6 – 10 ne više od 3,0 %.

- čađa, najviše 30,0 %
- ester alkilsulfonske kiseline C₁₀-C₂₀ i fenola, najviše 10,0 % i to samo za kloroprenski kaučuk, nitrilni kaučuk i etilen-propilen kaučuk

(4) U proizvodnji elastomera iz stavka 1. ovoga članka mogu se koristiti dopušteni organski i anorganski pigmenti, uz uvjet da odgovaraju zahtjevima članka 46. ovoga Pravilnika i da ne preaze odnosno migriraju u vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju.

Predmeti izrađeni od elastomera koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

Članak 31.

Predmeti izrađeni od elastomera koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju, moraju ispunjavati sljedeće uvjete:

- sadržaj cinka ne smije biti veći od 3,0 %
- sadržaj olova ne smije biti veći od 0,003 %
- sadržaj N-nitrozamina ne smije prijeći 1,0 µg/dm² u destiliranoj vodi, 3 % (v/v) octenoj kiselini i 10 % (v/v) etilnom alkoholu uvjeti pod kojima se provodi ispitivanje navedeni su u članku 28. stavak 2. ovoga Pravilnika
- sadržaj primarnih arilamina, izraženo kao anilinklorid, ne smije biti veći od 20 µg/L, a sadržaj sekundarnih N-alkil-arilamina, izraženo kao N-etilfenilamin, ne smije biti veći od 1 mg/L; ispitivanja se provode u modelnim otopinama
- sadržaj sekundarnih alifatskih i cikloalifatskih amina ne smije biti veći od 5 mg/dm²
- sadržaj formaldehida u vodenim ekstraktima ne smije biti veći od 3 µg/mL
- sadržaj monomernog akrilonitrila ne smije biti veći od 1,0 mg/kg, a u vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju ne smije ga prijeći u količini većoj od granice osjetljivosti priznate metode
- sadržaj slobodnog cink-dibenzilditiokarbamata, izraženo na udio elastomera, ne smije biti veći od 0,1 mg/kg
- sadržaj α-kaprolaktama ne smije biti veći od 10 mg/kg izraženo na elastomer
- u modelnu otopinu smiju prijeći samo tehnički neizbježne količine 2- merkaptobenzotiazola
- elastomeri ne smiju otpuštati ditiokarbamate, tiurame i ksantogenate, računato kao ugljik disulfid, pojedinačno više od 1 mg/kg
- u pogledu sadržaja ubrzivača vulkanizacije moraju odgovarati zahtjevima iz članka 30. ovoga Pravilnika.

Uvjeti proizvodnje predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju od prirodnog lateksa

Članak 32.

(1) U proizvodnji predmeta od prirodnog lateksa koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju ne smije se koristiti hidroksilamin.

(2) U ostalim elastomerima može se koristiti uz uvjet da ga u gotovom proizvodu nema u količini većoj od granice osjetljivosti priznate metode.

(3) Za stabilizaciju elastomera mogu se koristiti sredstva protiv starenja do 1,0 %.

(4) Čađa se može koristiti i u proizvodnji brtvila, cijevi, pumpi, ventila i sl. koji se koriste u vodoopskrbi uz uvjet da ne dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju ili su s njom u vrlo kratkom kontaktu ili su u kontaktu s malom površinom.

(5) Sadržaj acetonskog ekstrakta u prirodnom kaučuku ne smije biti veći od 3,5%, a sadržaj metanolnog ekstrakta u sintetskom kaučuku veći od 8,0 %.

Proizvodnja predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju od prirodnog i sintetskog kaučuka

Članak 33.

(1) U proizvodnji predmeta od prirodnog i sintetskog kaučuka koji u primjeni dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju kao temeljne ulazne sirovine mogu se koristiti: svijetli prirodni kaučuk (tamne vrste se mogu koristiti samo za proizvodnju brtvila iz D1 i D2 područja primjene), umreženi prirodni kaučuk, kao i polimerizati od prirodnog kaučuka s esterima od akrilne- i metakrilne kiseline i monofunkcionalnih alkohola C₁-C₄, polimerizati butadiena i izoprena, polimerizati i kopolimeri mono-, di- i tri-klorbutadiena sa stirenom ili akrilonitrilom (pri tom u gotovom proizvodu akrilonitrila ne smije biti više od 1mg/kg), kopolimeri iz butadiena, odnosno izoprena i stirena i/ili akrilonitrila (nitrilkaučuk) i/ili divinil-benzola i /ili 5 – 8 % akrilne, odnosno metakrilne kiseline, kopolimeri iz izobutilena i izoprena (butilkaučuk) i njihovi halogenirani produkti, kopolimeri iz etilena i α-olefina s 3-4 C atoma i/ili acikličkih (napr. 1,4-heksadien) ili cikličkih (napr. diciklopentadien, alkilidennorbornen, ciklooktadien) monomera, klorsulfonirani polietilen, klorirani polietilen (sadržaj klora najviše 56 %), organopolisiloksani i regenerati kaučuka.

(2) Temeljne ulazne sirovine iz stavka 1. ovoga članka, osim regenerata kaučuka, mogu se koristiti same ili u smjesi s kopolimerima iz etilena, propilena, butilena, vinil-estera, kao i njihovih produkata saponifikacije i nezasićenih alifatskih kiselina, njihovih soli i estera. Nitrilkaučuk se može koristiti i u smjesi s poli(vinil-klorid)-homopolimerizatom. Za izradu brtvila iz D1 i D2 područja primjene osim poli(vinil-klorid)-homopolimerizata mogu se u smjesi dodavati i drugi polimerizati, uz uvjet da prevladava udio kaučuka.

(3) Sadržaj sredstava protiv starenja ne smije za područje primjene A-C iznositi više od ukupno 1,0 %.

(4) Kao omekšavala u proizvodnji predmeta iz stavka 1. ovog članka mogu se koristiti: ester alkilsulfonske kiseline i fenola dužine lanca C₁₀-C₂₀ i to za područje primjene A-C u količini od najviše 10,0 % , di-(2-etilheksil)adipat ili di-(2-etilheksil)ftalat (za područje primjene A-C najviše 10,0 %); ukupan sadržaj omekšavala ne smije biti veći od 20,0 %. Preporučljivo je izbjegavati uporabu di-(2-etilheksil) ftalata.

(5) Klorirani kaučuk i ciklokaučuk koji se koriste za izradu obojenih filmova za spremnike za vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju smiju od omekšavala sadržavati samo di-(fenoksietil)formal i to najviše 25,0 %, izraženo na gotovi film, uz uvjet da ga se ne smije dokazati u vodnamijenjenoj za ljudsku potrošnju.

(6) U proizvodnji proizvoda iz stavka 1. ovoga članka mogu se koristiti i organska i anorganska pigmentna bojila, uz uvjet da odgovaraju zahtjevima iz članka 46. ovoga Pravilnika.

(7) U gotovim proizvodima iz stavka 1. ovoga članka za područje primjene A-C sadržaj sekundarnih alifatskih i cikloalifatskih amina ne smije biti veći od granice osjetljivosti priznate metode.

Metalni materijali i predmeti od metalnih materijala koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

Metalni materijali

Članak 34.

(1) Metalni materijali se mogu upotrebljavati samo ako su uvršteni na Europski pozitivni popis smjesa koji utvrđuje Europska komisija.

(2) Materijali iz stavka 1. ovoga članka moraju ispunjavati ograničenja propisana europskim pozitivnim popisom u pogledu sastava tih materijala, njihove uporabe za određene proizvode i uporabe tih proizvoda.

(3) Do objave pozitivnog popisa smjesa koji utvrđuje Europska komisija iz stavka 1. ovoga članka metalni materijali mogu biti izrađeni u skladu s ovim Pravilnikom.

(4) Metalni materijali iz stavka 1. i 3. ovoga članka ispituju se u skladu s odredbama ovoga Pravilnika ili u skladu s metodama ispitivanja navedenima u relevantnim europskim normama ili, ako one ne postoje, međunarodno ili nacionalno priznatom metodom te moraju zadovoljavati njima propisane zahtjeve.

(5) Proizvodi sačinjeni od metalnih materijala koji u primjeni dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju ispituju se na parametre: usklađenost smjesa, ostatci na površini (metali), kao i na parametre utvrđene člancima od 35. do 38. ovoga Pravilnika.

(6) Ispitivanja parametara iz stavaka 4. i 5. ovoga članka provode se u skladu s ovim Pravilnikom i/ili u skladu metodama ispitivanja navedenima u relevantnim europskim normama ili, ako one ne postoje, međunarodno ili nacionalno priznatom metodom, a proizvodi moraju zadovoljavati njima propisane zahtjeve. U tu svrhu rezultati se izražavaju u skladu s Prilogom II. Tablicama 2. i 3. ovoga Pravilnika.

(7) U slučaju da je donesena Odluka Komisije kojom se propisuju metode analize metalnih materijala, parametri i njihove MDKvrijednosti tada se ista i primjenjuje.

Metalni predmeti koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

Članak 35.

Metalni pribor, oprema i uređaji smiju biti izrađeni od metala sukladno ograničenjima iz Priloga II. Tablice 2. ovoga Pravilnika.

Zahtjevi za metalne predmete koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

Članak 37.

(1) Metalni predmeti stajanjem tijekom 4 sata pri temperaturi od 20 ± 2 °C u direktnom dodiru s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju ne smiju otpuštati teške metale više od vrijednosti definirane Prilogom II. Tablice 2. ovoga Pravilnika.

(2) Za izračun vrijednosti otpuštenih metala potrebno je koristiti odnos površine sukladno Tablici 3. u Prilogu II. ovoga Pravilnika.

Slavine

Članak 38.

(1) Slavine koje se koriste za vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju pripadaju u grupu B proizvoda iz Priloga II. Tablice 3. ovoga Pravilnika, a ispituju se na otpuštanje metala sukladno Prilogu II. Tablici 2. ovoga Pravilnika.

(2) Ispitivanja se provode na posebno konstruiranom uređaju koji može osigurati uvjete u stvarnoj primjeni (npr. vodoopskrbnoj mreži). Ispituju se 2 uzorka (S1 i S2) stajanjem (mirovanjem) u neposrednom dodiru s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju tijekom minimalno 2 sata, a maksimalno 4 sata u odnosu na uzorak S0. Uzorak S0 predstavlja slijepu probu, uzorak S1 pokazuje utjecaj kućnih instalacija i aparature za uzimanje uzorka dok uzorak S2 pokazuje utjecaj kućne instalacije. Prilikom izračunavanja rezultata treba uzeti u obzir stvarno vrijeme mirovanja u odnosu na maksimalno propisano vrijeme od 4 sata.

Cementni materijali i predmeti od cementnih materijala koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

Cementni materijali

Članak 39.

(1) Cementni materijali se mogu izrađivati samo od jednog ili više sljedećih sastojaka:

- (a) organskih sastojaka navedenih na Europskom pozitivnom popisu sastojaka koji je utvrdila Europska komisija
- (b) organskih sastojaka u pogledu kojih ne postoji mogućnost da su tvari i njihovi proizvodi reakcije prisutni u količinama koje prekoračuju $0,1 \mu\text{g/l}$ u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju; ili
- (c) anorganskih sastojaka.

(2) Do objave pozitivnog popisa sastojaka koji utvrđuje Europska komisija iz stavka 1. ovoga članka cementni materijali izrađuju se u skladu s odredbama ovoga Pravilnika.

(3) Materijali povezani cementom ispituju se u skladu s Prilogom III. ovoga Pravilnika s metodama ispitivanja navedenima u relevantnim europskim normama ili, ako one ne postoje, međunarodno ili nacionalno priznatom metodom te moraju zadovoljavati njima propisane zahtjeve. U tu svrhu rezultati ispitivanja u pogledu migracije tvari pretvaraju se u razine procijenjene u slavini.

(4) Proizvodi sačinjeni od cementnih materijala ispituju se na parametre:

- miris i okus
- boja i mutnoća
- nesumnjive tvari (ovisno o postojanju organskih tvari u sastavu)
- te na parametre iz Priloga III. ovoga Pravilnika.

(5) Ispitivanja parametara u predmetima iz stavka 3. provode se u skladu s metodama ispitivanja navedenima u relevantnim europskim normama ili, ako one ne postoje, međunarodno ili nacionalno priznatom metodom, a proizvodi moraju zadovoljavati njima propisane zahtjeve.

(6) U slučaju da je donesena Odluka Komisije kojom se propisuju metode analize cementnih materijala, parametri i njihove MDK vrijednosti tada se ista i primjenjuje.

Predmeti od cementa koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

Članak 40.

(1) Predmeti i oprema od cementa ili sličnog poroznog materijala koja u primjeni dolazi u direktan dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju, a izrađena je na bazi cementa, mora odgovarati zahtjevima za cementom vezane materijale i montažne elemente u pojedinom području vode namijenjene za ljudsku potrošnju navedenim u Tablicama 1. i 2. Priloga III. ovoga Pravilnika.

(2) Ispitivanja predmeta iz stavka 1. ovoga članka provode se stajanjem u neposrednom dodiru s ispitnom vodom u trajanju od tri puta po 72 sata. Kao ispitna voda koristi se 0,01 M otopina natrij hidrogen karbonata. Prilikom provedbe ispitivanja ne smiju rasti migracijske vrijednosti od 1. do 3. ekstrakcije. Vrste i uvjeti ispitivanja te dopuštene granice ograničenja u ispitnoj vodi za različita područja primjene navedeni su u Prilogu III. ovoga Pravilnika.

(3) Ako se unutarnja strana predmeta i opreme iz stavka 1. ovoga članka zaštićuje nepropustljivim materijalom (porculanske pločice, staklo, umjetne mase i sl.) sva njihova površina mora biti obložena na način kojim se onemogućuje stvaranje pukotina i udubljenja.

Stakleni materijali i predmeti koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

Stakleni predmeti

Članak 41.

(1) Stakleni predmeti koji se stavljaju u promet a koji u primjeni dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju ne smiju imati oštre niti oštećene rubove.

(2) Stakleni predmeti ne smiju stajanjem u octenoj kiselini, 4 % (v/v) tijekom 24 sata pri temperaturi od 22 ± 2 °C otpuštati olovo i kadmij u količinama većim od:

- a) olova više od 0,05 mg;
- b) kadmija više od 0,05 mg.

Emajli i keramički materijali i predmeti od emajliranih i keramičkih materijala koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

Emajl i keramički materijali

Članak 42.

(1) Emajli i keramički materijali se mogu izrađivati samo od ulaznih sirovina uvrštenih na Europski pozitivni popis smjesa koje utvrđuje Europska komisija, nakon provedbe procjene elemenata upotrijebljenih u smjesi tih materijala.

(2) Do objave pozitivnog popisa smjesa koji utvrđuje Europska komisija iz stavka 1. ovoga članka emajli i keramički materijali mogu biti izrađeni u skladu s odredbama ovoga Pravilnika.

(3) Emajli i keramički materijali ispituju se u skladu s odredbama ovoga Pravilnika i u skladu s metodama ispitivanja navedenima u relevantnim europskim normama ili, ako one ne postoje, međunarodno ili nacionalno priznatom metodom te moraju zadovoljavati njima propisane zahtjeve. U tu svrhu rezultati ispitivanja u pogledu migracije tvari pretvaraju se u razine procijenjene u slavini odnosno MDK vrijednosti u točki sukladnosti.

(4) Proizvodi sačinjeni od emajliranih i keramičkih materijala ispituju se na slijedeće parametre: miris i okus, boja i mutnoća, i ispitivanja iz članka 43. – 45. ovoga Pravilnika.

(5) Ispitivanja parametara proizvoda iz stavka 4. provode se u skladu s metodama ispitivanja navedenima u relevantnim europskim normama ili, ako one ne postoje, međunarodno ili nacionalno priznatom metodom, a proizvodi moraju zadovoljavati njima propisane zahtjeve.

(6) Do donošenja Odluke Komisije kojom se propisuju metode analiza emajliranih i keramičkih materijala, parametri i njihove MDK vrijednosti do tada se primjenjuju odredbe ovoga Pravilnika.

(7) U slučaju da je donesena Odluka Komisije kojom se propisuju metode analize emajliranih i keramičkih materijala, parametri i njihove MDK vrijednosti tada se ista i primjenjuje.

Predmeti od emajla koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

Članak 43.

(1) Za izradu emajliranog pribora, opreme i uređaja mora se koristiti čelični lim ili lijevano željezo.

(2) Emajl kojim se prevlače površine pribora, opreme i uređaja ne smije sadržavati lako topljive tvari i mora biti takve kvalitete da se osigura trajnost prevučениh površina pri predviđenom načinu uporabe.

(3) Površine i rubovi emajliranog pribora, opreme i uređaja moraju biti glatki i sjajni, bez mjehurića i mjesta na kojima je emajl ispucao ili otpao.

Zahtjevi za predmete od emajla koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

Članak 44.

(1) Emajlirane površine predmeta, pribora, opreme i uređaja koji u primjeni dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju moraju biti postojane spram octene kiseline, 4 % (v/v) tijekom 24 sata pri temperaturi od 22 ± 2 °C. One pritom ne smiju otpuštati više od 50 mg emajla, računato na površinu od 1 dm².

(2) Ispitni uzorci velikih spremnika, dijelova aparata i grijača za vodu (vodogrijalice) emajliranom površinom ne smiju otpuštati:

- olova više od 0,1 mg/dm² i
- kadmija više od 0,05 mg/dm².

(3) Otpuštanje boja, olova i kadmija ispituje se pod uvjetima iz stavka 1. ovoga članka.

Iznimke za procjenu materijala upotrijebljenih u manjim i sastavljenim komponentama

Kompozitni proizvodi koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

Članak 45.

U pogledu kompozitnih proizvoda, manje komponente, dijelovi i materijali detaljno se opisuju, a ispitivanje se u skladu s time smanjuje. U tu svrhu »manji« se odnosi na razinu utjecaja na kvalitetu vode namijenjene za ljudsku potrošnju za koju nije potrebno potpuno ispitivanje.

III. ZAHTJEVI ZA BOJILA, PUNILA I LJEPILA

Zahtjevi za čistoću bojila za bojanje i predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

Članak 46.

(1) Zahtjevi za čistoću bojila za bojenje i pribora, opreme i uređaja čije obojene površine dolaze u dodir s vodom za ljudsku potrošnju ne smiju prelaziti u vodu niti smiju sadržavati, izraženo na 1 kg suhog bojila, određeno u ekstraktu s 0,1 moldm⁻³ kloridnom kiselinom nakon kuhanja tijekom 15 minuta uz povratno hlađenje (povratni kondenzator), više od:

1. 0.01 % arsena
2. 0.01 % olova
3. 0.01 % kadmija
4. 0.005 % žive
5. 0.01 % barija
6. 0.1 % kroma
7. 0.05 % antimona
8. 0.01 % selena.

(2) Organska bojila ne smiju otpuštati više od 0,1 mg/kg policikličkih aromatskih ugljikovodika.

(3) Sadržaj primarnih aromatskih amina topivih u 1 mol/l kloridnoj kiselinu ne smije iznositi više od 0,05 %, izraženo kao anilin.

(4) Ograničenje sadržaja primarnih aromatskih amina iz stavka 3. ovoga članka ne odnosi se na primarne aromatske amine s karboksi- i sulfo-skupinama.

(5) Naftilamin, benzidin ili 4-aminodifenil ne smiju se koristiti u proizvodnji bojila za bojenje predmeta od umjetnih masa.

Zahtjevi za čistoću punila u proizvodnji predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

Članak 47.

(1) Zahtjevi za čistoću punila koja se koriste u proizvodnji dijelova, pribora, opreme ili uređaja ne smiju sadržavati u ekstraktu s 0,1 moldm⁻³ kloridnom kiselinom nakon kuhanja tijekom 15 minuta uz povratno hlađenje (povratni kondenzator), više od:

1. 0.01 % arsena
2. 0.01 % olova
3. 0.01 % kadmija
4. 0.0005 % žive
5. 0.005 % antimona

(2) Barijev sulfat koji se koristi kao punilo mora udovoljavati posebnim uvjetima:

u ekstraktu s 0,1 moldm⁻³ kloridnom kiselinom nakon kuhanja tijekom 15 minuta uz povratno hlađenje (povratni kondenzator), ne smije sadržavati više od 0.01 % barija, a u ekstraktu s destiliranom vodom pod istim uvjetima ne smije sadržavati više od 0,4 % u vodi topivog dijela.

(3) Čađa koja se koristi u proizvodnji dijelova predmeta iz stavka 1. ovoga članka ne smije imati toluenski ekstrakt veći od 0,15 %, a što se tiče policikličkih aromatskih ugljikovodika mora odgovarati zahtjevima iz stavka 2. članka 46. ovoga Pravilnika.

(4) Čađa koja se koristi za bojenje dijelova predmeta iz stavka 1. ovoga članka ne smije se primijeniti u količinama većim od 2,5 %, izraženo na obojeni dio gotovog predmeta, ako ovim Pravilnikom nije drugačije određeno.

Ljepila i sličan pomoćni materijal na predmetima koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

Članak 48.

(1) Ljepila i sličan pomoćni materijal koji se na, priboru, opremi ili uređajima nalaze na mjestima koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju, odnosno na mjestima na kojima postoji mogućnost da dođu u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju moraju odgovarati zahtjevima za organske materijale propisane ovim Pravilnikom.

(2) Ljepila kojima se povezuju cijevi za distribuciju vode namijenjene za ljudsku potrošnju moraju biti na bazi polimernog materijala od kojeg su izrađene cijevi, a osim toga smiju sadržavati još samo otapalo koje ne smije zaostati u cijevima.

IV. PLANOVI SLUŽBENIH KONTROLA MONITORINGA MATERIJALA I PREDMETA KOJI DOLAZE U DODIR S VODOM NAMIJENJENOM ZA LJUDSKU POTROŠNJU

Uzimanje uzoraka

Članak 49.

(1) Planovi službenih kontrola materijala i predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju izrađuju se u skladu s odredbama zakona kojim su uređeni predmeti opće uporabe.

(2) Uzorci uzeti u svrhu provedbe službenih kontrola materijala i koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju uzimaju se u skladu s odredbama zakona kojim su uređeni predmeti opće uporabe.

V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Rokovi usklađivanja

Članak 50.

(1) Do stupanja na snagu provedbenih i delegiranih odluka Europske komisije pravne i fizičke osobe iz članka 4. ovoga Pravilnika u obvezi su primjenjivati odredbe ovoga Pravilnika.

(2) Danom stupanja na snagu Provedbenih odluka Europske komisije za pojedinu skupinu materijala (organski, metalni, cementni, emajli i keramički materijali, te iznimke u manjim ili sastavljenim komponentama) te Delegiranih Odluka Komisije koje uređuju označavanje predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju i EU izjave o sukladnosti predmeta prestati će se primjenjivati odredbe ovoga Pravilnika koje su propisane odredbama Provedbenih odluka Europske komisije odnosno Delegiranih odluka Europske komisije.

(3) Pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnost uvoza, proizvodnje i distribucije građevnih proizvoda i materijala i predmeta (proizvoda) koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju obvezne su uskladiti svoje poslovanje s odredbama članka 5. ovog Pravilnika u roku od godine dana od dana stupanja na snagu ovoga Pravilnika.

(4) Analize materijala i predmeta koji dolaze u dodiru s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju izrađene prema odredbama Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom («Narode novine», broj 125/09, 31/11 i 39/13) mogu se koristiti za izradu Izjave sukladnosti predmeta u skladu s odredbama ovoga Pravilnika, ako za materijal ili predmet subjekt posjeduje istovjetne analize analizama propisanim ovim Pravilnikom.

(5) Vrijednosti parametra olovo iz članka 10. stavka 4. ovoga Pravilnika promjenjuju se do 12. siječnja 2036. godine, nakon čega se primjenjuje vrijednost od 5 µg/l.

Stupanje na snagu

Članak 51.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmoga dana od dana objave u »Narodnim novinama«.

Klasa: 011-02/22-04/24

Urbroj: 534-07-1-1/2-23-9

Zagreb, 26. svibnja 2023.

Ministar

izv. prof. dr. sc. Vili Beroš, dr. med., v. r.

PRILOZI

PRILOG I.

IZJAVA SUKLADNOSTI PROIZVODA

Izjava mora sadržavati sljedeće podatke:

1. Identitet i adresu subjekta koji daje Izjavu sukladnosti proizvoda
2. Identitet materijala, predmeta, proizvoda iz međufaza proizvodnje ili tvari namijenjenih za proizvodnju tih materijala i predmeta
3. Potvrdu da materijali ili predmeti/proizvodi ispunjavaju uvjete iz članka 38. Zakona
4. Odgovarajuće podatke o upotrijebljenim tvarima ili produktima njihove razgradnje za koje su propisana ograničenja ovim Pravilnikom ili drugim propisima
5. Specifikacije materijala i vrsta predmeta za koje je predviđeno korištenje
6. Specifikacije predmeta u smislu vrste materijala za koje je predviđeno da dođu u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju
7. Navesti izvore i vrstu postupka ukoliko se koriste reciklirani materijali
8. Datum izdavanja izjave

PRILOG II.

Tablica 1. Najviše dopuštene vrijednosti propisanih štetnih tvari u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju po područjima primjene za organske materijale

PODRUČJE PRIMJENE	TOC	Cl	Fenol	Formaldehid	Amini, kao anilinhidro - klorid
	(mg/m ² /dan)	(mg/m ² /dan)	(mg/m ² /dan)	(mg/m ² /dan)	(mg/m ² /dan)
A	2,5	2,0	0,25	1,0	0,005
B	10,0	8,0	1,0	4,0	0,02
C	15,0	12,0	1,5	6,0	0,03
D	125,0	100,0	12,5	-	-
D1	60,0	75,0	6,25	25,0	0,12
D2	125,0	150,0	12,5	50,0	0,25

Tablica 2. Pribavljivi udjeli i referentne vrijednosti dopuštenih koncentracija metala u metalnim materijalima koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

Parametar	Pribavljivi udjeli metala iz metalnih materijala	Vrijednosti parametara/referentne vrijednosti prema Zakonu (µg/l)	Referentne vrijednosti koncentracije (µg/l)
Dio B: Kemijski parametri			
Antimon	50 %	10	5
Arsen	50 %	10	5
Krom	50 %	50	25
Kadmij	50 %	5	2,5
Bakar	90 %	2000	1800
Olovo	50 %	10	5
Nikal	50 %	20	10
Selen	50 %	20	10
Dio C: Indikatorski parametri			
Aluminij	50 %	200	100
Željezo	50 %	200	100
Mangan	50 %	50	25

OSTALI METALI			
Bizmut	90 %	10	9
Molibden	50 %	20	10
Kositar	50 %	6000	3000
Titan	50 %	15	7,5
Cink	90 %	3000	2700

Tablica 3. Grupe predmeta/proizvoda s procjenjenim kontaktnim površinama koje se koriste kod analize metalnih proizvoda

Grupa predmeta/proizvoda	Primjeri predmeta ili dijelova predmeta	Procijenjena kontaktna površina »a«
A	Cijevi i spojni elementi u građevinskim instalacijama cijevi bez premaza u vodoopskrbnom sustavu	100 %
B	Armature i oprema (kao što su crpke, ventili, vodomjeri)	10 %
C	1. Dijelovi/komponente predmeta iz grupe B (vreteno crpke ili pokretni dio u vodomjera). Zbroj površine u kontaktu s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju treba biti manji od 10 % ukupne navlažene površine predmeta. 2. Cijevi i spojni elementi, armature i oprema za obradu vode sa stalnim protokom (kao što su crpke, ventili, vodomjeri)	1 %
D	Cijevi i spojni elementi, armature i oprema za obradu vode s trajnim protokom (C2)	

Metalne armature koje se koriste za vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju ispituju se na sadržaj olova, bakra, kroma i nikla, čije nađene vrijednosti ne smiju prijeći količine dopuštene pravilnikom koji regulira parametre sukladnosti vode namijenjene za ljudsku potrošnju. Ispitivanja se provode na posebno konstruiranom uređaju koji može osigurati uvjete u stvarnoj primjeni (npr. vodoopskrbnoj mreži). Ispituju se 2 uzorka (S1 i S2) stajanjem (mirovanjem) u neposrednom dodiru s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju tijekom minimalno 2 sata, a maksimalno 4 sata u odnosu na uzorak S0. Uzorak S0 predstavlja slijepu probu, uzorak S1 pokazuje utjecaj kućnih instalacija i aparature za uzimanje uzorka dok uzorak S2 pokazuje utjecaj kućne instalacije. Prilikom izračunavanja rezultata treba uzeti u obzir stvarno vrijeme mirovanja u odnosu na maksimalno propisano vrijeme od 4 sata. U sva tri uzorka određuju se koncentracije olova, bakra, nikla i kroma.

Metalne cijevi i dijelovi sustava za provođenje vode namijenjene za ljudsku potrošnju ne smiju stajanjem u neposrednom dodiru s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju otpuštati metale u količinama većim od onih, propisanih pravilnikom koji propisuje parametre sukladnosti vode namijenjene za ljudsku potrošnju. Ispitivanje se provodi stajanjem u neposrednom dodiru s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju tijekom 4 sata pri temperaturi od 20 ± 2 °C, ili pri povišenoj temperaturi, u skladu s načinom primjene.

Za metalne cijevi i dijelove sustava za provođenje vode namijenjene za ljudsku potrošnju ovisno o vrsti metala i /ili vrsti materijala od kojeg je izrađena kontaktna površina, u ekstraktu je potrebno izvršiti dodatna ispitivanja na posebno konstruiranom uređaju koji može osigurati uvjete u stvarnoj primjeni (npr. vodoopskrbnoj mreži). Ispituju se 2 uzorka (S1 i S2) stajanjem (mirovanjem) u neposrednom dodiru s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju tijekom minimalno 2 sata, a maksimalno 4 sata u odnosu na uzorak S0. Uzorak S0 predstavlja slijepu probu, uzorak S1 pokazuje utjecaj kućnih instalacija i aparature za uzimanje uzorka dok uzorak S2 pokazuje utjecaj kućne instalacije. Prilikom izračunavanja rezultata treba uzeti u obzir stvarno vrijeme mirovanja u odnosu na maksimalno propisano vrijeme od 4 sata. U sva tri uzorka određuju se koncentracije olova, bakra, nikla i kroma..

Metalni spremnici za čuvanje i transport vode namijenjene za ljudsku potrošnju ispituju se, ovisno o vrsti metala i /ili vrsti materijala od kojeg je izrađena kontaktna površina, u skladu s propisima koje propisuje ovaj Pravilnik za tu vrstu materijala.

Tablica 4. Ispitivanja u svezi materijala za koje se donose Odluke EK

Kriteriji	Organski (vidjeti napomenu 1)	Metalni (vidjeti napomenu 2)	Cementni	Emajli i keramički materijali
Europski pozitivni popisi				
Europski pozitivni popis ulaznih sirovina za organske materijale	X	N.P.	X	N.P.

Europski pozitivni popis prihvaćenih metalnih smjesa	N.P.	X	N.P.	N.P.
Europski pozitivni popisi sastojaka za cementne materijale	N.P.	N.P.	X	N.P.
Europski pozitivni popis smjesa za emajle i keramičke materijale	N.P.	N.P.	N.P.	X
Organoleptička ispitivanja				
Miris i okus	X	N.P.	X	N.P.
Boja i mutnoća	X	N.P.	X	N.P.
Opće higijenske procjene				
Otpuštanje ukupnog organskog ugljika	X	N.P.	X	N.P.
Ostaci na površini (metali)	N.P.	X	N.P.	N.P.
Ispitivanje migracije				
Relevantni parametri iz ove Direktive	X	X	X	X
Vrijednost MTCtap tvari s pozitivnog popisa	X	N.P.	X (vidjeti napomenu 3)	N.P.
Nesumnjive tvari (GCMS)	X	N.P.	X (vidjeti napomenu 3)	N.P.
Usklađenost s popisom smjesa	N.P.	X	N.P.	X
Povećanje razvoja mikroorganizama	X	N.P.	X (vidjeti napomenu 3)	N.P.

N.P.: nije potrebno

MTCtap: Najveća prihvatljiva koncentracija u slavini (koja proizlazi iz mišljenja ECHA-e za potrebe uvrštavanja tvari na Europski pozitivni popis ili se temelji na granici specifične migracije iz Uredbe Komisije (EU) br. 10/2011 ⁽¹⁾ pri čemu se uzima u obzir faktor dodjeljivanja od 10 % i potrošnja vode od 2 litre na dan).

GCMS: plinska kromatografija – masena spektrometrija (orijentacijska metoda)

Napomena 1.: Specifične iznimke treba utvrditi u skladu sa točkom 5. ovoga Priloga.

Napomena 2.: Metali nisu podvrgnuti organoleptičkom ispitivanju jer je općenito prihvaćeno da, ako su zadovoljene vrijednosti parametara utvrđene u Prilogu I. Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize i monitorinzima vode za ljudsku potrošnju organoleptički problemi vjerojatno neće nastati.

Napomena 3.: Ovisno o postojanju organskih tvari u sastavu.

PRILOG III.

Tablica 1. Područja primjene za cementom vezane materijale i montažne elemente koji dolaze u neposredan dodir s vodom za piće

Područje primjene	Materijali i montažni elementi
I	Unutarnje obloge od cementnog morta za lijevane i čelične cijevi
II	Betonske cijevi \geq DN 300, betonski spremnici, cementni mort za obloge spremnika
III	Ljepilo za pločice, mort za različite popravke, obloge od cementnog morta, betonske cijevi za vodove sirove vode
IV	Montažni dijelovi u zonama zaštite I, II ili III vode namijenjene za ljudsku potrošnju

Tablica 2. Vrste ispitivanja za cementom vezane materijale i montažne elemente koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju

Ispitivanja koja treba provesti	Opskrba vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju/sirovom vodom
<i>Organoleptika</i>	
Boja	+
Miris	+
Bistrina	+
Sklonost stvaranju pjene	+
<i>Kemijska ispitivanja</i>	
TOC	+
arsen I)	+
olovo I)	+

kadmij1)	+
krom1)	+
litij2)	+
nikal1)	+
Mikrobiološka ispitivanja 3)	
	+

Ispitivanje: +; nema ispitivanja: -

1) Ispitivanje je potrebno samo kada se prekorači sadržaj nastavno navedenih elemenata. Ako je njihov sadržaj u cementu manji od navedenih vrijednosti, onda nije potrebno ispitivanje ispitne vode na označene elemente:

Arsen 0,01 %

Kadmij 0,001 %

Krom 0,05 %

Nikal 0,05 %

Olovo 0,05 %

2) Ispitivanje je potrebno samo kada se kao dodatak koriste sredstva koja sadrže litij.

3) Ispitivanje je potrebno samo kod uporabe organskih dodataka, pigmenata, vlakana ili pomoćnih građevinskih materijala.

Tablica 3. Vrste i uvjeti ispitivanja te dopuštene granice ograničenja u ispitnoj vodi za različita područja primjene

Područje primjene	Ispitivanja	Odnos površine i volumena (cm ² ml ⁻¹)	Ograničenja
I	Organoleptika: bistrina, boja, miris i sklonost stvaranju pjene	1:4	ne smije doći do promjene ispitne vode
	TOC	1:1	2,5 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Arsen1)	1:1	0,05 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Olovo1)	1:1	0,1 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Kadmij1)	1:1	0,05 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Krom1)	1:1	0,3 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Litij2)	1:1	0,2 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Nikal1)	1:1	0,2 mg m ⁻² dan ⁻¹
II	Organoleptika: bistrina, boja, miris i sklonost stvaranju pjene	1:4	ne smije doći do promjene ispitne vode
	TOC	1:1	10 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Arsen1)	1:1	0,05 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Olovo1)	1:1	0,1 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Kadmij1)	1:1	0,05 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Krom1)	1:1	0,3 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Litij2)	1:1	0,2 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Nikal1)	1:1	0,2 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Mikrobiološka ispitivanja	Kod uporabe organskih dodataka, pigmenata, vlakana ili pomoćnih građevinskih materijala.	
III	Organoleptika: bistrina, boja, miris i sklonost stvaranju pjene	1:6	ne smije doći do promjene ispitne vode
	TOC	1:1	15 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Arsen1)	1:1	0,05 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Olovo1)	1:1	0,1 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Kadmij1)	1:1	0,05 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Krom1)	1:1	0,3 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Litij2)	1:1	0,2 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Nikal1)	1:1	0,2 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Mikrobiološka ispitivanja	Kod uporabe organskih dodataka, pigmenata, vlakana ili pomoćnih građevinskih materijala.	

IV	Arsen1)	1:1	0,05 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Olovo1)	1:1	0,1 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Kadmij1)	1:1	0,05 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Krom1)	1:1	0,3 mg m ⁻² dan ⁻¹
	Litij2)	1:1	0,2 mg m ⁻² dan ⁻¹

1) Ispitivanje je potrebno samo kada se prekorači sadržaj nastavno navedenih elemenata. Ako je njihov sadržaj elemenata u cementu manji od navedenih vrijednosti, onda nije potrebno ispitivanje ispitne vode na odgovarajuće elemente.

Arsen 0,01 %

Kadmij 0,001 %

Krom 0,05 %

Nikal 0,05 %

Olovo 0,05 %

2) Ispitivanje je potrebno samo kada se kao dodatak koriste sredstva koja sadrže litij