NOVI PRAVILNIK O MATERIJALIMA I PREDMETIMA U NEPOSREDNOM DODIRU S HRANOM I EU

Nino Dimitrov,dipl.ing.spec.ekoinž., mr.sc. Vjera Haberle, dipl.ing.
Hrvatski zavod za javno zdravstvo

Plitvice, Svibanj 2008.

Općenito

U okviru usklađivanja zakonodavstva RH s pravnom stečevinom EU načinjen je i u Narodnim novinama br. 48. od 28. travnja ove godine objavljen *Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom.*

Pravilnik je stupio na snagu 6. svibnja, osim u dijelu koji se odnosi na deklaraciju za koju je dan rok usklađivanja od 12 mjeseci.

Općenito

Pravilnik je tekstualno zadržao oblik dosadašnjeg, s time da je dopunjen s novim EU propisima, objavljenim do ožujka ove godine, s kojima je u potpunosti usklađen. Ovo će izlaganje prikazati spomenute dopune kako bi se što više približio svim korisnicima – kako proizvođačima ambalaže, odnosno materijala koji dolaze u dodir s hranom, tako i njihovim korisnicima, a u konačnosti i inspekcijskim službama koje obavljaju kontrolu pri uvozu, odnosno na tržištu.

METALNI MATERIJALI KOJI DOLAZE U DODIR S VODOM ZA PIĆE

Prva promjena odnosi se na metalne armature, cijevi i dijelove sustava za provođenje vode za piće i to na način ispitivanja koji je, s obzirom da u EU ne postoje takvi propisi, usklađen s njemačkima, a preliminarna ispitivanja prema novom propisu u Pravilniku provest će se zajednički sa slovenskim ovlaštenim laboratorijem i to sve prema uputama njemačkog ovlaštenog laboratorija. Promjena se sastoji u točno određenim uvjetima ispitivanja (4 sata pri temperaturi od 20 ± 2°C ili pri povišenoj temperaturi), sve u skladu s uvjetima kakvi se javljaju u praksi.

CEMENTNI MATERIJALI KOJI DOLAZE U DODIR S VODOM ZA PIĆE

Sljedeća je novost vezana za cementne materijale i to također u slučaju neposrednog dodira s vodom za piće i opet je, uslijed nepostojanja EU propisa, priređena prema njemačkima.

Spomenuti uvjeti prikazani su u prve tri tablice koje sadrže:

CEMENTNI MATERIJALI KOJI DOLAZE U DODIR S VODOM ZA PIĆE

- 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 ≥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 za piće

CEMENTNI MATERIJALI KOJI DOLAZE U DODIR S VODOM ZA PIĆE

- Vrste ispitivanja za iste predmete

Ispitivanja koja treba provesti	Opskrba vodom za piće/ sirovom vodom	Montažni elementi u zoni II i III zaštite vode za piće
Organoleptika		
Boja	+	+
Miris	+	+
Bistrina	+	+
Sklonost stvaranju pjene	+	+
Kemijska ispitivanja		
TOC	+	-
arsen[1)]	+	+
olovo[1)]	+	+
kadmij[1)]	+	+
krom[1)]	+	+
litij[2)]	+	-
nikal[1)]	+	+
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

CEMENTNI MATERIJALI KOJI DOLAZE U DODIR S VODOM ZA PIĆE

- Vrste i uvjete 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}
	Arsen[1)]	1:1	0,05 mg m^{-2} dan^{-1}
	Olovo[1)]	1:1	0,1 mg m-2 dan-1
	Kadmij[1)]	1:1	0,05 mg m^{-2} dan^{-1}
	Krom[1)]	1:1	0,3 mg m^{-2} dan^{-1}
	Litij[2)]	1:1	0,2 mg m^{-2} dan^{-1}
	Nikal[1)]	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

POLIMERNI MATERIJALI U DODIRU S HRANOM

Najviše promjena učinjeno je u dijelu Pravilnika koji obuhvaća polimerne materijale.

POLIMERNI MATERIJALI U DODIRU S HRANOM

Prva novost u ovom dijelu je navođenje pojma aktivnih i inteligentnih materijala i predmeta, temeljnih zahtjeva za njihovu zdravstvenu ispravnost te posebno zahtjev za deklariranje aktivnih materijala i predmeta, što čini dio ukupne deklaracije, odnosno obavijesti o proizvodu.

POLIMERNI MATERIJALI U DODIRU S HRANOM

Nadalje, Pravilniku su dodane Lista dopuštenih monomera i dodataka (aditiva) koji se koriste u proizvodnji polimernih materijala i predmeta sa svim potrebnim objašnjenjima i Lista lipofilnih tvari na koje se odnosi FRF redukcijski faktor.

POLIMERNI MATERIJALI U DODIRU S HRANOM

Dopunjeno je područje vezano za određivanje globalne migracije i to iz postojećih EU propisa. Dopune su prikazane pomoću sljedeće 4 tablice koje sadrže:

POLIMERNI MATERIJALI U DODIRU S HRANOM

- 4 osnovne modelne otopine hrane

1.	Destilirana ili demineralizirana voda	Za hranu s visokim sadržajem vode ili hranu vlažnu na površini koja ima pH-vrijednost 4,5 i više	Modelna otopina A
2.	3% (v/v) octena kiselina	Za kiselu hranu s visokim sadržajem vode ili hranu vlažnu na površini koja ima pH-vrijednost manju od 4,5	Modelna otopina B
3.	10%(v/v) etilni alkohol	Za vodeno-alkoholnu hranu	Modelna otopina C
4.	standardizirana smjesa sintetskih triglicerida ili prirodne masti i ulja ako se ne očekuju problemi pri ispitivanju	Za jestiva ulja i masti, te hranu koja sadrži mast ako one u primjeni dolaze u neposredan dodir s predmetima	Modelna otopina D

POLIMERNI MATERIJALI U DODIRU S HRANOM

- Modelne otopine koje se koriste za ispitivanje materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s pojedinim kategorijama hrane

Samo vodena hrana	modelna otopina A
Samo kisela hrana	modelna otopina B
Samo alkoholna hrana	modelna otopina C
Samo masna hrana	modelna otopina D
Sve vodene i kisele hrane	modelna otopina B
Sve alkoholne i vodene hrane	modelna otopina C
Sve alkoholne i kisele hrane	modelne otopine C i B
Sve masne i vodene hrane	modelne otopine D i A
Sve masne i kisele hrane	modelne otopine D i B
Sve masne, alkoholne i vodene hrane	modelne otopine D i C
Sve masne, alkoholne i kisele hrane	modelne otopine D, C i B

POLIMERNI MATERIJALI U DODIRU S HRANOM

- Standardne uvjete vremena i temperature za provođenje migracijskog testa s osnovnim modelnim otopinama,

UVJETI KONTAKTA U NAJGOROJ OČEKIVANOJ PRIMJENI	TESTNI UVJETI
t ≤ 5 min	(1)
5 min < t ≤0,5 h	0,5 h
0,5 h < t ≤1 h	1 h
1 h < t ≤2 h	2 h
2 h < t ≤ 4 h	4 h
4 h < t ≤24 h	24 h
t > 24 h	10 dana
KONTAKTNA TEMPERATURA	TESTNA TEMPERATURA
T ≤ 5 °C	5 °C
5 °C < T ≤ 20 °C	20 °C
20 °C< T ≤ 40 °C	40 °C
40 °C < T ≤ 70 °C	70 °C
70 °C < T ≤ 100 °C	100 °C ili teperatura refluxa
100 °C < T ≤ 121 °C	121 °C (2)
121 °C < T ≤ 130 °C	130 °C (2)
130 °C < T ≤ 150 °C	150 °C (2)
T >150 °C	175 °C (2)

(1) U uvjetima kada nije moguće primijeniti opće uvjete migracijskog testa koji su dani tablicom (napr. kontaktne temperature veće od 175 °C ili kontaktno vrijeme kraće od 5 minuta) mogu se koristititi ostali najprikladniji uvjeti migracijskog testa koji će odražavati najgoru očekivanu primjenu polimernog materijala s modelnom otopinom

(2) Ove temperature potrebno je koristiti samo za modelne otopine D (za masnu hranu). Za modelne otopine A, B i C testne uvjete moguće je zamijeniti sa testnim uvjetima pri 100°C ili pri temperaturi refluksa s time da ekstrakcija traje 4 puta duže nego što je propisano općim odredbama za provođenje testa

POLIMERNI MATERIJALI U DODIRU S HRANOM

- Standardne uvjete migracijskog testa sa zamjenskim modelnim otopinama za masnu hranu

Testni uvjeti za modelnu otopinu D (maslinovo ulje)	Testni uvjeti za modelnu otopinu izo-oktana	Testni uvjeti za modelnu otopinu 95% etanola	Testni uvjeti za modelnu otopinu MPPO Modificirani polifenilenoksid
10 dana pri 5˚C	0,5 dana pri 5˚C	10 dana pri 5˚C	-
10 dana pri 20˚C	1 dan pri 20˚C	10 dana pri 20˚C	-
10 dana pri 40˚C	2 dana pri 20˚C	10 dana pri 40˚C	-
2 sata pri 70˚C	0,5 sata pri 40˚C	2 sata pri 60˚C	-
0,5 sata pri 100˚C	0,5 sata pri 60˚C (1)	2,5 sata pri 60˚C	0,5 sata pri 100˚C
1 sat pri 100˚C	1 sat pri 60˚C (1)	3,0 sata pri 60˚C (1)	1 sat pri 100˚C
2 sata pri 100˚C	1,5 sata pri 60˚C (1)	3,5 sata pri 60˚C (1)	2 sata pri 100˚C
0,5 sata pri 121˚C	1,5 sata pri 60˚C (1)	3,5 sata pri 60˚C (1)	0,5 sata pri 121˚C
1 sat pri 121˚C	2 sata pri 60˚C (1)	4,0 sata pri 60˚C (1)	1 sat pri 121˚C
2 sata pri 121˚C	2,5 sata pri 60˚C (1)	4,5 sata pri 60˚C (1)	2 sata pri 121˚C
0,5 sata pri 130˚C	2 sata pri 60˚C (1)	4,0 sata pri 60˚C (1)	0,5 sata pri 130˚C
1 sat pri 130˚C	2,5 sata pri 60˚C (1)	4,5 sata pri 60˚C (1)	1 sat pri 130˚C
2 sata pri 150˚C	3 sata pri 60˚C (1)	5 sati pri 60˚C (1)	2 sata pri 150˚C
2 sata pri 175˚C	4 sata pri 60˚C (1)	6 sati pri 60˚C (1)	2 sata pri 175˚C

(1) Hlapljiva modelna otopina može se koristititi do maksimalno 60˚C. Prekondiciranje korištenjem zamjenskih modelnih otopina moguće je samo u slučajevima kada je predmet odnosno materijal sposoban izdržati uvjete koji bi se inače koristili za modelnu otopinu D. Testni uzorak potrebno je uroniti u modelnu otopinu maslinovog ulja u prikladnim uvjetima. Ukoliko dođe do fizikalnih promjena na materijalu ili predmetu (taljenje, deformacija) materijal odnosno predmet nije prikladan za ispitivanje pri toj temperaturi. Ukoliko nema nikakvih promjena materijal odnosno predmet prikladan je za provedbu testa sa zamjenskim modelnim otopinama.

POLIMERNI MATERIJALI U DODIRU S HRANOM

Dio koji se odnosi na Posebne uvjete za pojedine polimerne materijale dopunjen je kod svakog pojedinog, ukoliko je bilo kakvih promjena, a sve to je rađeno opet prema njemačkim propisima.
Posebno je, u dijelu koji se odnosio na folije, dodan pojam i temeljni zahtjevi za regeneriranu celulozu (celofan). Osim tekstualnog dijela Pravilniku su dodane i dvije liste:

- Lista s popisom tvari i ograničenjima u proizvodnji regenerirane celulozne folije bez premaza i

- Lista s popisom tvari i ograničenjima u proizvodnji regenerirane celulozne folije s premazom.

ZAŠTITNI LAKOVI I PREMAZI

Kod zaštitnih lakova i premaza za spremnike i ambalažu za hranu unijeta su ograničenja za migraciju [2,2-bis(4-hidroksifenil) propana i bis(2,3-epoksipropil) etera] i njegovih derivata (BADGE i derivati) te zabrana korištenja (bis(hidroksifenil) metan, bis(2,3-epoksipropil) etera (BFDGE) i novolak glicidil etera (NOGE).

METALNA AMBALAŽA

Sljedeće promjene su kod metalne ambalaže i to: navedena je zabrana korištenja nikla kao zaštitne prevlake, nije obvezna zaštita lakom za ambalažu za umjereno korodirajuće voće i povrće i brisana je odredba o roku valjanosti od godine dana za slučajeve kada uzdužni šav limenke nije zaštićen lakom.

ALUMINIJ I SLITINE

U dijelu Pravilnika koji se odnosi na folije i limove od aluminija i njegovih slitina uvedeni su, u pogledu čistoće, zahtjevi EU normi za aluminij, odnosno njegove slitine i specificirana je kategorija hrane (kisela i lužnata hrana te hrana s većim sadržajem soli) u kojim se slučajevima aluminijska folija mora kaširati specijalnim vrstama papira odn. umjetnim masama.

VREĆICE OD PLASTIKE

Kod vrećica za pakiranje hrane dopunjen je pojam nepropusnosti – uz kisik nepropusnost se odnosi i na tvari arome.

PAPIRNA / KARTONSKA AMBALAŽA

Nadalje, velike su promjene uvedene za papirnu / kartonsku ambalažu i to: specificirani su uvjeti koje ona mora ispunjavati (kemijski i mikrobiološki), najviša dopuštena ograničenja za pojedine štetne sastojke, zatim pojedini uvjeti migracijskog testa za ispitivanje proizvoda, uključujući i zamjensku modelnu otopinu za ispitivanje papira za pečenje te zahtjevi u slučaju korištenja recikliranih vlakana u proizvodnji ove vrste ambalaže. Uz pisane propise dodana je i tablica sa specifičnim zahtjevima za papir i karton koji dolaze u neposredan dodir s hranom a proizvedeni su recikliranjem i to vezano za pojedine kategorije hrane.

HVALA NA PAŽNJI