

**РЕПУБЛИКА СРПСКА
МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА И
СОЦИЈАЛНЕ ЗАШТИТЕ**

**ПРАВИЛНИК
О БЕЗБЈЕДНОСТИ МАТЕРИЈАЛА И ПРЕДМЕТА КОЈИ ДОЛАЗЕ
У НЕПОСРЕДАН ДОДИР СА ХРАНОМ**

Бања Лука, фебруар 2015. године

На основу члана 5. став 2. Закона о предметима опште употребе („Службени гласник Републике Српске“, број 50/10) и члана 82. став 2. Закона о Републичкој управи („Службени гласник Републике Српске“, бр. 118/08, 11/09, 74/10, 86/10, 24/12 и 121/12), министар здравља и социјалне заштите, дана 29. децембра 2014. године, доноси

ПРАВИЛНИК О БЕЗБЈЕДНОСТИ МАТЕРИЈАЛА И ПРЕДМЕТА КОЈИ ДОЛАЗЕ У НЕПОСРЕДАН ДОДИР СА ХРАНОМ

ГЛАВА I ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.

Овим правилником се утврђују општи и посебни услови који се односе на безбједност предмета који долазе или могу доћи, директно или индиректно, у додир са храном (у даљем тексту: предмети) и општи и посебни услови који се односе на безбједност материјала од којих су израђени предмети (у даљем тексту: материјали).

Члан 2.

(1) Предметима из члана 1. овог правилника сматрају се: посуђе, прибор, опрема, уређаји и амбалажа који се користе у пословању са храном.

(2) Посебну групу чине производи намијењени дојенчади и дјеци млађој од три године за олакшавање храњења и сисања, умиривања и спавања.

Члан 3.

Материјалима из члана 1. овог правилника сматрају се: пластичне масе укључујући лакове и превлаке, целулоза, еластомери, папир, керамика, порцулан, стакло, метали и њихове легуре, дрво, укључујући и плуто и текстил.

Члан 4.

Предмети који се стављају у промет, као и материјали од којих се они израђују морају у погледу безбједности испуњавати услове прописане овим правилником.

Члан 5.

Одредбе овог правилника обавезне су за сва правна и физичка лица који материјале и предмете производе, увозе или стављају у промет.

Члан 6.

Материјали и предмети морају бити произведени у складу са добром произвођачком праксом и не смију преносити на храну супстанце у количинама које могу угрозити здравље људи или изазвати неприхватљиве промјене у саставу хране или њеним органолептичким својствима.

Члан 7.

(1) Материјали и предмети који су намијењени да долазе у непосредан додир са храном, а стављају се на тржиште Републике Српске морају у оквиру обавјештења о производу или декларације садржавати сљедеће:

- 1) ознаку у писаном облику: „За храну“ или „За контакт са храном“, или посебну ознаку према могућој намјени, попут апарата за кафу, боца за вино, кашика за супу, или сликовну ознаку из Прилога 1. овога правилника, који чини његов саставни дио,
- 2) посебна упутства за сигурну и одговарајућу употребу, уколико је потребно,
- 3) назив или трговачку ознаку, односно назив марке и/или заштитни знак, назив и адресу произвођача, прерађивача, увозника и/или правног или физичког лица који производ ставља у промет.

(2) Захтјеви из става 1. тачке 1) овога члана нису обавезни за предмете за које је по њиховим карактеристикама потпуно јасно да су намијењени за директан додир са храном.

(3) Захтјеви из става 1. овога члана морају бити јасно видљиви, читљиви и неизбрисиви и написани на једном од службених језика који су у употреби у Републици Српској.

(4) Подаци о производу из става 1. овога члана могу се у малопродајном промету ставити на:

- 1) материјал или предмет или на њихово паковање или
- 2) у облику привјеска на материјал или предмет или на њихово паковање или
- 3) у облику летка који је уз или у видокругу материјала и предмета, и који је јасно видљив потрошачу, уз изузетак података из става 1. тачка 3) овога члана, код којих је ова опција могућа само ако се они из техничких разлога не могу причврстити на материјале или предмете у фази производње или промета.

(5) У фазама продаје, осим малопродаје, подаци из става 1. овога члана морају бити наведени:

- 1) на пропратним документима или
- 2) декларацији (етикети) или паковању или
- 3) на самим материјалима или предметима.

ГЛАВА II ПОСУЂЕ, ПРИБОР, ОПРЕМА И УРЕЂАЈИ

1. Заједничке одредбе

Члан 8.

(1) Посуђе, прибор, опрема и уређаји који се користе у припреми, производњи, мјерењу, преради, доради, превозу, чувању или употреби хране не смију бити израђени од материјала који садржи и отпушта супстанце штетне за здравље, или у количинама штетним за здравље, или који неповољно утиче на органолептичка, физичка или хемијска својства хране, као и на њено одржавање у здравствено исправном стању.

(2) Посуђе, прибор, опрема и уређаји не смију бити израђени од материјала који је пропустљив и порозан и који не штити храну од неповољног спољашњег утицаја.

Члан 9.

(1) Посуђе, прибор, опрема и уређаји морају имати глатке површине, без удубљења и пукотина и морају бити израђени тако да се могу лако и успјешно чистити, прати и дезинфиковати.

(2) Ивице и друга мјеста на којима се састају двије површине предмета из става 1. овог члана морају бити заобљени.

(3) Посуђе, прибор, опрема и уређаји намијењени за припрему, издавање и превоз хране или ако су намијењени за складиштење и превоз млијека морају бити израђени тако да се могу стерилизовати загријавањем или другим допуштеним поступком и није дозвољено да се користе у друге сврхе.

(4) Забрањено је стављати у промет посуђе, прибор, опрему и уређаје који су са унутрашње стране окрњени или оштећени, или су недовољно обрађени тако да могу утицати на здравствену исправност хране, односно на здравље људи, или су због недорађених дијелова опасни за употребу.

Члан 10.

(1) Посуђе и прибор за једнократну употребу које се прије употребе не чисти, не пере, не дезинфикује, нити стерилизује не смије садржавати:

- 1) укупан број бактерија већи од 10 у 1 mL бриса или на 1 cm² површине,
- 2) *Enterobacteriaceae* у 1 mL бриса или на 10 cm² површине,
- 3) *Enterococcus* spp. у 1 mL бриса или на 10 cm² површине,
- 4) *Staphylococcus aureus* у 1 mL бриса или на 10 cm² површине,
- 5) *Pseudomonas aeruginosa* у 1 mL бриса или на 10 cm² површине.

(2) Микробиолошка чистоћа из става 1. овог члана одређује се методом бриса и то на начин да се пребрише цијели предмет (чаша, шоља, прибор за јело) или површина ограничена стерилним шаблоном 5 cm · 5 cm или методом испирка на начин да се у испитивану посуду, амбалажу или томе слично дода 10 mL стерилног физиолошког раствора за испитивање 100 mL волумена, затим се посуда добро промућка и испирак обради.

Члан 11.

(1) Боје за бојење посуђа и прибора, опреме и уређаја чије обојене површине долазе у непосредан додир са храном не смију прелазити у храну, нити смију садржавати (изражено на 1 kg суве боје), одређено у екстракту с 0,1 mol/dm³ хлороводоничном киселином, након кухања током 15 минута, уз повратно хлађење (повратни кондензатор):

- 1) више од 20 mg арсена,
- 2) више од 100 mg олова,
- 3) више од 10 mg кадмијума,
- 4) више од 10 mg живе,
- 5) више од 100 mg баријума,
- 6) више од 100 mg хрома,
- 7) више од 100 mg антимона,
- 8) више од 100 mg селена.

(2) Органске боје не смију отпуштати више од 0,1 mg/kg полицикличних ароматских угљоводоника.

(3) Садржај примарних ароматских амина топивих у 1 mol/L хлороводоничне киселине не смије износити више од 0,05%, изражено као анилин.

(4) Ограничење садржаја примарних ароматских амина из става 3. овога члана не односи се на примарне ароматске аминe с карбокси и сулфо групама.

(5) Није дозвољено да се нафтиламин, бензидин или 4-аминодифенил користи у производњи боја за бојење предмета од вјештачких маса.

Члан 12.

(1) Пунила која се користе у производњи дијелова посуђа, прибора, опреме или уређаја морају бити у складу са захтјевима из члана 11. став 1. овога правилника.

(2) Чађ која се користи у производњи дијелова предмета из става 1. овога члана не смије имати толуенски екстракт већи од 0,15%, а у погледу полицикличних ароматских угљоводоника мора испуњавати захтјеве из члана 11. став 2. овога правилника.

(3) Чађ која се користи за бојење дијелова предмета из став 1. овога члана не смије се примијенити у количинама већим од 2,5%, изражено на обојени дио готовог предмета, ако овим правилником није другачије одређено.

Члан 13.

(1) Љепила и сличан помоћни материјал који се на посуђу, прибору, опреми или уређајима налазе на мјестима који долазе у непосредан додир са храном, односно на мјестима на којима постоји могућност да дођу у непосредан додир са храном морају испуњавати захтјеве прописане чл. 30. до 68. овога правилника.

(2) Љепила којима се повезују цијеви за провођење течне хране морају бити на бази полимерног материјала од којег су израђене цијеви, а осим тога смију садржавати још само растварач који не смије заостати у цијевима

(3) За лијепљење амбалаже, посебно вишеслојних фолија, могу се користити љепила на бази полиуретана уз услов да су у складу са захтјевима из чл. 59. до 61. овога правилника.

2. Метално посуђе, прибор, опрема и уређаји

Члан 14.

(1) Метално посуђе, прибор, опрема и уређаји не смију бити израђени од олова или легура са оловом, нити од метала или њихових легура које садрже више од 0,03% арсена.

(2) За израду металног посуђа и прибора, те опреме и уређаја могу се користити алуминијумске легуре уз услов да не садрже више од: 0,03% арсена, 0,05% кадмијума, 0,25% бакра, 0,25% цинка и 0,02% олова.

(3) Дијелови металног посуђа, прибора, опреме и уређаја који не долазе у непосредан додир са храном могу се израђивати од легура које садрже највише до 10% олова, уз услов да ти дијелови буду потпуно покривени металним или емајлираним превлакама које не садрже супстанце штетне за здравље.

Члан 15.

(1) Метално посуђе, прибор, опрема и уређаји не смију бити израђени од цинка, нити од легура које садрже више од 1% олова, више од 0,03% арсена, односно више од 0,1% кадмијума и не смију бити покривени цинчаним, кадмијевим или оловним превлакама или превлакама од њихових легура.

(2) У складу са ставом 1. овог члана готов производ не смије стајањем током 24 сата при температури од 23 °C, ако се користи при ниским температурама, односно током 30 минута при температури од 100 °C ако се користи за топлотну обраду хране, у директном додиру са 3% (V/v) сирћетном киселином, отпуштати више од: 0,6 mg/L олова, 0,05 mg/L кадмијума, нити више од 0,01 mg/L арсена.

Члан 16.

(1) Посуђе, прибор, опрема и уређаји произведени од бакра или његових легура се не стављају у промет и употребу ако су намијењени за течну или кашасту храну, осим ако је унутрашња површина, која долази у непосредан додир са поменутом храном, у потпуности прекривена здравствено исправном заштитном превлаком (нпр. од калаја).

(2) Посуђе и прибор који су намијењени за кухање кафе ако су исправно калајисани, као и бакарни котлови намијењени за печење ракије могу се стављати у промет и употребу ако је бакар од којих су израђени чистоће најмање 99,95%.

Члан 17.

(1) Није дозвољено да се за израду прибора за јело и прибора за припрему и послуживање јела користи бакар или цинк, осим у легурама од којих се израђује такав прибор (ново сребро, алпака и сл.).

(2) Прибор за јело и прибор за припрему и послуживање јела мора бити израђен тако да нема оштре ивице (осим оштрице ножа и врха виљушке), а све површине, осим површина између зубаца виљушке, морају бити потпуно глатке односно полиране.

(3) Завршна обрада површина посуђа, прибора, опреме и уређаја за припрему, односно послуживање јела, израђених од нерђајућег челика који долазе у додир са храном мора бити тако изведена да осигура хемијску отпорност при употреби.

(4) Површине посуђа, прибора, опреме и уређаја из става 3. овог члана не смију се промијенити дјеловањем 3% (V/v) сирћетне киселине, током 24 сата при температури од 20 °C (± 2 °C) ако се готов производ користи при ниским температурама, нити током 30 минута при температури од 100 °C ако се користи за топлотну обраду хране.

(5) Специфична миграција хрома, никла и мангана у производима из става 3. овога члана одређује се у другом екстракту (два узастопна кухања) и она не смије износити за сваки поједини метал више од 0,1 mg/L.

Члан 18.

Металне арматуре, spremници и цијеви за spremнике, те системи за провођење воде за пиће не смију стајањем у непосредном додиру са водом за пиће током 24 сата при температури од 20 °C (± 2 °C), или при повишеној температури, у складу с начином примјене, отпуштати у воду метале у количинама већим од оних прописаних посебним прописом о здравственој исправности воде за пиће.

Члан 19.

(1) Ако при употреби металног посуђа, прибора, опреме и уређаја постоји могућност настанка корозије на површинама, оне морају бити заштићене здравствено исправним органским заштитним превлакама или металним превлакама (од калаја или хрома).

(2) Заштитне превлаке из става 1. овога члана морају уједначено покривати површину која долази у непосредан додир са храном и не смију имати мјехуриће, надигнута мјеста и пукотине.

(3) На производима из става 1. овога члана, без обзира на то да ли су заштићени превлакама или нису, не смије настати видљива корозија стајањем у 3% (V/v) сирћетној киселини, током једног сата при температури од 23 °C, односно при температури од 100 °C, зависно од намјене готовог производа.

(4) Одредба из става 1. овог члана не односи се на метално посуђе, прибор, опрему и уређаје за печење (роштиље, ражњеве и апарате за пржење кафе).

(5) Органске заштитне превлаке из става 1. овога члана могу се израђивати у облику премаза од температурно постојаних полимерних материјала, уз услов да су у складу са одредбама чл. 30. и 31. овог правилника, као и одредбама члана 41. овога правилника.

Члан 20.

(1) Метално посуђе, прибор, опрема и уређаји могу се лемити калајем чистоте 97%, који не садржи: више од 0,03% арсена, више од 0,5% олова, више од 0,005% цинка, више од 0,08% бакра, нити више од 0,05% антимона.

(2) Спољашње површине металног посуђа, прибора, опреме и уређаја могу се лемити и калајном легуром и оловом, уз услов да оловна легура не продире у унутрашњост посуђа, прибора, опреме или уређаја.

Члан 21.

Дијелови посуђа, прибора и уређаја за уситњавање и мљење хране не смију бити израђени од цинка, кадмијума, олова или њихових легура.

3. Емајлирано посуђе, прибор, опрема и уређаји

Члан 22.

(1) За израду емајлираног посуђа, прибора, опреме и уређаја користи се челични лим или лијевано жељезо.

(2) Емајл којим се превлаче површине посуђа, прибора, опреме и уређаја не смије садржавати лако топлјиве супстанце и мора имати такав квалитет да се обезбиједи трајност превучених површина при предвиђеном начину употребе.

(3) Површине и ивице емајлираног посуђа, прибора, опреме и уређаја морају бити глатки и сјајни, без мјехурића и мјеста на којима је емајл испуцао или отпао.

Члан 23.

(1) Емајлирано посуђе и прибор, при проби извршеној кухањем 30 минута у раствору 3% (V/v) сирћетне киселине не смије отпуштати:

- 1) више од 50 mg емајла, рачунајући на површину посуде од 1 dm²,
- 2) више од 1 mg олова, ни више од 0,1 mg кадмијума, 5 mg баријума, 1 mg хрома и 1 mg селена, рачунајући на посуду запремине 1 L.

(2) Емајлирано посуђе и прибор не смије отпуштати више од 3 mg антимона при проби кухањем 30 минута у раствору 30 g/L винске киселине, рачунајући на посуду запремине 1 L.

4. Глинено, керамичко, цементно, порцуланско и стаклено посуђе, прибор и опрема

Члан 24.

(1) Посуђе, прибор и опрема од цемента или сличног порозног материјала морају са унутрашње стране бити потпуно заштићени непропустљивим превлакама, постојаним и отпорним на састојке хране.

(2) Ако се заштита унутрашње стране посуђа, прибора и опреме из става 1. овога члана врши помоћу непропустљивих материјала (порцуланске плочице, стакло, вјештачке масе и сл.), сва њихова површина мора бити обложена на начин којим се онемогућује стварање пукотина и удубљења.

Члан 25.

(1) Глинено посуђе, прибор и опрема смије се стављати у промет само ако су израђени од лончарске глине, при томе готови производи морају након сушења бити премазани смјесом за добијање глеђи и печени при температури од најмање 800 °C.

(2) У промет се може, изузетно, стављати неглеђосано глинено посуђе, ако служи за посебну припрему одређених јела с малим садржајем воде и ако задовољава остале услове прописане овим правилником.

(3) При стављању у промет неглеђосаног глиненог посуђа, уз то посуђе прилаже се и упутство о поступку са посуђем прије употребе, о јелима која се у њему могу припремати и о начину његова прања и чишћења.

(4) Посуђе и прибор (украсни тањери, бокали, шољице и др.) који нису произведени у складу са одредбама овога правилника и нису намијењени за припрему, чување и промет хране морају бити видљиво и трајно означени ознаком да нису за припрему, чување и промет хране.

Члан 26.

(1) Неглеђосано глинено посуђе не смије имати пукотине, неравнине и цепове.

(2) Посуђе из става 1. овог члана, при проби обављеној три пута узастопно кућањем током 30 минута у раствору 3% (V/v) сирћетне киселине, не смије отпустити:

1) више од 3 mg олова и 0,2 mg кадмијума након треће пробе, изражено на 1 L раствора,

2) више од 60 mg укупно растворених супстанци након трећег пробе, изражено на 1 L раствора.

Члан 27.

(1) Глеђ на глиненом, керамичком и порцуланском посуђу, прибору и опреми не смије бити оштећена и не смије се љуштити са површина на које је нанесена. Површина глиненог, керамичког и порцуланског посуђа не смије бити порозна.

(2) Ивице глиненог, керамичког и порцуланског посуђа и прибора који се при употреби приносе устима морају бити заобљене и глатке.

Члан 28.

(1) Глинено, керамичко и порцуланско посуђе и прибор који долазе у непосредан додир са храном не смије отпуштати: боју, нити више од 3 mg олова, 0,2 mg кадмијума, 1 mg хрома, 1 mg селена и 1 mg баријума у раствору 3% (V/v) сирћетне киселине током

24 часа на температури 20 °C (± 2 °C), нити више од 3 mg антимона у раствору 3% (V/v) винске киселине, рачунајући на 1 L.

(2) Одредба из става 1. овог члана односи се и на спољашњу површину посуде у висини од 20 mm, рачунајући од горње ивице посуде.

Члан 29.

Стаклено посуђе мора испуњавати следеће услове:

- 1) ивице посуђа не смију бити оштре, нити оштећене,
- 2) површина која долази у непосредан додир са храном не смије отпуштати више од 0,1 mg/L олова у раствору 3% (V/v) сирћетне киселине на температури 20 °C (± 2 °C) за вријеме од 24 сата, а кристално стакло не више од 0,3 mg/L олова,
- 3) спољна површина стакленог суда висине 20 mm, рачунајући од горње ивице суда, не смије отпустити више од 1 mg/dm² олова, нити више од 0,1 mg/dm² кадмијума у раствору 3% (V/v) сирћетне киселине на температури од 20 °C (± 2 °C) током 24 сата.

5. Посуђе, прибор, опрема и уређаји од вјештачких маса, целулозе и еластомера

5.1. Вјештачке масе (полимерни материјали)

5.1.1. Општи услови

Члан 30.

(1) Полимерни материјали за израду посуђа, прибора, опреме и уређаја не смију садржавати супстанце који при њиховом кориштењу могу штетно дјеловати на здравље или неповољно утицати на састав хране, нити смију утицати на органолептичка својства хране са којом су у непосредном додиру.

(2) У производњи и преради вјештачких маса из става 1. овога члана могу се користити само овим правилником прописане основне улазне сировине за најчешће кориштене полимерне материјале.

(3) За остале полимерне материјале, који нису детаљније одређени овим правилником, могу се користити само важећим прописима и нормама допуштене основне улазне сировине, што важи и за све остале сировине, укључујући и адитиве, који се користе у производњи и преради вјештачких маса из става 1. овога члана.

Члан 31.

Полимерни материјали за израду посуђа, прибора, опреме и уређаја, ако овим правилником није другачије одређено, морају испуњавати следеће услове:

1) при употреби предмета који су од њих израђени не смију отпуштати у храну, односно модел раствор 3% (V/v) сирћетне киселине, осим ако овим правилником није другачије одређено (рачуна се на 1 kg или 1 L хране или њеног модел раствора):

1. више од 0,5 mg олова,
2. више од 0,05 mg кадмијума,
3. више од 0,1 mg хрома,
4. више од 0,1 mg молибдена,
5. више од 0,1 mg арсена,
6. више од 0,01 mg живе,
7. више од 0,5 mg селена,

8. више од 0,5 mg баријума,

9. више од 50 mg цинка,

10. више од 10 mg калаја,

11. више од 5 mg кобалта,

2) у храну, односно у модел растворе не смију отпуштати више од 60 mg/kg (10 mg/dm^2) укупних нискомолекуларних органских и неорганских супстанци (тзв. укупна миграција), при томе се укупна миграција изражава у милиграмима по дециметру квадратном у случајевима када је позната површина која долази у непосредан додир са храном,

3) укупна миграција из става 2. овог члана изражава се у милиграмима по килограму хране, односно модел раствора у сљедећим случајевима:

1. за спремнике и сличне предмете чија је запремина 500 mL до 10 L,

2. за спремнике, базене и томе слично код којих је немогуће процијенити површину која ће бити у непосредном додиру са храном,

3. за поклопце, затвараче, чепове и сличне производе за затварање амбалаже за храну,

4) у храну, односно у модел растворе не смију отпуштати примарне ароматске аминe, изражене као анилин, нити секундарне ароматске аминe, изражене као дифениламин, појединачно више од 0,1 mg/kg ($0,02 \text{ mg/dm}^2$), нити заостале пероксиде више од 3 mg/kg ($0,5 \text{ mg/dm}^2$), изражено као активан кисеоник, ако овим правилником није другачије одређено,

5) у храну, односно у модел растворе не смију отпуштати полицикличне ароматске угљоводонике (ПАН) у количини већој од границе осјетљивости признате методе, ако овим правилником није другачије одређено,

6) у храну, односно у модел растворе, ако су обојени, не смију отпуштати боје, а оптичка трансмисија у видљивом дијелу спектра обојеног екстракта вјештачке масе у модел раствору мора износити најмање 95%.

Члан 32.

(1) У производњи полимерних материјала који у примјени долазе у непосредан додир са храном могу се користити рециклати и то само у случајевима у којима се може искључити контаминација хране.

(2) Удио рециклата из става 1. овог члана у смјеси са осталим улазним сировинама не смије бити већи од оне количине која осигурава готов производ безбједним, тј. штетни састојци се не смију преносити у количинама већим од допуштених у коначном готовом производу.

(3) У случају примијењених рециклата потребно је чешће контролисати прописану органолептичку, хемијску и микробиолошку исправност материјала.

Члан 33.

(1) Код одређивања миграције супстанци у храну, односно у модел раствор води се рачуна да ли читава површина предмета долази у непосредан додир са храном или само њен дио.

(2) Код вишеслојних фолија или папира испитује се само површина која долази у непосредан додир са храном.

(3) Треба избјегавати површине пресјека испитиваног предмета које, зависно од дебљине и врсте материјала, могу утицати на миграцију.

(4) Да би се повећала осјетљивост присутности супстанци у модел раствору, додирна површина испитиваног предмета треба да се што је могуће више повећа (оптимално 2 dm^2), а волумен модел раствора да се што је могуће више смањи.

Члан 34.

Није дозвољено да полимерни материјали који се користе за израду посуђа, прибора, опреме и уређаја који долазе у непосредан додир са водом за пиће, млијеком, млијечним производима, брашном, парафинисаном или навоштеном храном, храном која садржи етерична уља, алкохолним пићима, мастима, уљима или храном чија је спољашња фаза маст, садрже омекшиваче, осим ако посебним прописом није изричито другачије утврђено.

Члан 35.

(1) Предмети израђени од полимерних материјала, а намијењени за непосредан додир са водом за пиће, имају четири подручја примјене:

- 1) подручје примјене А – цијеви,
- 2) подручје примјене Б – spremници и премази за spremнике,
- 3) подручје примјене Ц – опрема и масе за попуњавање жљебова и
- 4) подручје примјене Д – еластични затварачи и љепила.

(2) Предмети израђени од еластомера (природног и синтетског каучука), а намијењени за непосредан додир са водом за пиће имају пет подручја примјене: А, Б. и Ц. из става 1. овога члана, те подручја примјене Д1 – затварачи велике површине и масе за попуњавање жлијебова (нпр. затварачи на хидрантима) и подручја примјене Д2 – уобичајени затварачи и љепила (нпр. затварачи за затварање боца).

(3) У производњи цијеви и затварача из ст. 1. и 2. овога члана може се додати чађ, чији садржај може бити највише 2,5% за цијеви, односно 3% за затвараче, уз услов да она у воду не отпушта никакве флуоресцирајуће супстанце, а у погледу полицикличних ароматских угљоводоника мора одговарати захтјевима из члана 11. став 2. овога правилника.

(4) Предмети из ст. 1. и 2. овога члана, у непосредном додиру са водом за пиће током три узастопне екстракције, свака по 72 сата (с тим да се оцјењују резултати трећег испитивања и да се примјењују сљедећи односи површине предмета и волумена воде: за подручје примјене А $1 : 1 \text{ cm}^2/\text{mL}$, за подручја примјене Б $1 : 4 \text{ cm}^2/\text{mL}$, за подручја примјене Ц $1 : 6 \text{ cm}^2/\text{mL}$, за подручја примјене Д $1 : 50 \text{ cm}^2/\text{mL}$, за подручја примјене Д1 $1 : 25 \text{ cm}^2/\text{mL}$, а за подручја примјене Д2 $1 : 50 \text{ cm}^2/\text{mL}$) не смију:

- 1) уопштено штетно утицати на воду,
- 2) утицати на бистрину, боју, мирис, укус и склоност стварању пјене,
- 3) утицати на садржај бактерија у води,
- 4) отпуштати органска једињења, изражено као угљеник (ТОС), више од вриједности из табеле Највеће дозвољене вриједности прописаних штетних супстанци у води по подручјима примјене, која се налази у Прилогу 2. овог правилника и чини његов саставни дио,

5) трошити хлор отопљен у води (0,6 до 0,7 mg/L) у количинама већим од наведених у колони 2 у табели Највеће дозвољене вриједности прописаних штетних супстанци у води по подручјима примјене у Прилогу 2. овог правилника,

6) отпуштати, ако је додата чађ, полицикличне ароматске угљоводонике (РАН) у количинама већим од наведених у табели у Прилогу 2. овог правилника.

(5) Производи из става 1. овога члана морају испуњавати и захтјеве прописане овим правилником за полимерни материјал од којег су израђени.

5.1.2. Посебни услови

5.1.2.1. Поливинил-хлорид и остали полимери са омекшивачима

Члан 36.

(1) Транспортне траке за храну на бази омекшаног поливинил-хлорида, самог или у смјеси са бутadiен-акрилонитрил кополимерима у којима преовладава садржај поливинил-хлорида, могу садржавати следеће мономерне омекшиваче:

- 1) дибутил-фталат,
- 2) ди-2-етилхексил-фталат,
- 3) дибутил-себацат,
- 3) ацетил-трибутил-цитрат,
- 4) ацетил-три-2-етилхексил-цитрат,
- 5) дифенил-2-етилхексил-фосфат и естре алкилсулфонских киселина (C_{12} - C_{20}) са фенолима,
- 6) диизодецилфталат,
- 7) диизононилфталат,

а од полимерних омекшивача могу садржавати следеће:

- 8) полиестер адипинске киселине са 1,3-бутандиолом и 1,6-хександиолом,
- 9) полиестер адипинске киселине са 1,3-бутандиолом и/или 1,4-бутандиолом и/или 1,2-пропандиолом чије су слободне хидроксилне групе ацетилиране.

(2) Количина мономерних омекшивача из става 1. овога члана не смије бити већа од 12%, изражено на готов производ или на заштитни слој који долази у непосредан додир са храном ако траке садрже тканину и ако се транспортне траке користе за храну која у спољашњој фази садржи масти и уља, за навоштену и парафинисану храну, млијечне производе и храну која садржи етерична уља при чему није допуштена употреба полиетиленгликола и његових етара с масним алкохолима, те естара лауринске киселине и полиетиленгликола као антистатика.

(3) Одредбе става 2. овога члана које се односе на омекшиваче примјењују се и ако се траке користе за брашнасту и крупно мљевену храну, а у том случају су допуштена и антистатичка средства из става 2. овога члана.

(4) За осталу храну, посебно за ону која се прије употребе пере, гули или на други начин чисти, транспортне траке могу садржати до 40% мономерних омекшивача из става 1. овога члана (изражено на готов производ или на заштитни слој који долази у непосредан додир са храном ако траке садрже тканину).

(5) Удио полимерних омекшавача из става 1. овога члана није ограничен ни за једну примјену.

(6) Непосредни додир хране са транспортном траком из става 1. овога члана не смије трајати дуже од једног сата.

(7) Транспортне траке за храну на бази бутadiен-акрилонитрил кополимера, самих или у смјеси с поливинил-хлоридом, винил-хлорид кополимерима или у смјеси винил-хлорид полимеризата, с тим да у готовом производу преовладава садржај бутadiен-акрилонитрил кополимера, могу од омекшивача садржавати само естре алкилсулфонских киселина (C_{12} - C_{20}) са фенолима и крезалима, и то највише до 10% изражено на готов производ.

(8) Непосредни додир транспортних трака из става 7. овога члана са течном храном не смије трајати дуже од три сата.

Члан 37.

(1) Цијеви израђене од винил-хлорид полимеризата, које служе за довод течне хране, изузев вруће течности, млијека и алкохолних пића у којима је садржај етанола већи од 13% (V/v), могу садржавати следеће омекшиваче:

- 1) полиестре адипинске киселине и 1,3-бутандиола,
- 2) полиестре адипинске киселине и 1,3-бутандиола или 1,3-бутандиола и 1,4-бутандиола, чије су слободне хидроксилне групе ацетилиране,
- 3) полиестре адипинске киселине и 1,3-бутандиола и 1,6-хександиола,
- 4) естре сулфонских киселина са преовладавајућим равноланчаним алкил-сулфохлоридима (C_9-C_{18}) и фенолом,
- 5) диизононилфталат и диизодецилфталат.

(2) Као стабилизатори се у цијевима из става 1. овог члана могу користити само калцијумов, цинков и магнезијумов стеарат, калцијумов олеат, епоксидисано сојино уље, смјеса цинкоктоата и диизооктил-фталата (85 : 15), естер β-аминокротонске киселине и тиодиетилен-гликола, 2,6-дитерцијарнибутил-4-метилфенол и малтитол.

(3) Као клизна средства могу се користити само органополисилоксани са метил-групама и/или фенил-групама на силицијумовом атому, естер монтана киселине с етандиолом и/или 1,3-бутандиолом и/или глицерином и смјеша ових естара са неестерификованом монтана киселином, као и њихове калцијумове соли, естер глицерола с природним засићеним и незасићеним масним киселинама и полиетилен, с тим да им укупна количина не смије прећи 3%.

(4) Цијеви за довод течне хране из става 1. овог члана могу се израђивати од еластомера на бази силикона без додатка омекшивача.

(5) Прије прве употребе цијеви за довод течне хране из става 1. овог члана, те цијеви се морају прописно очистити допуштеним средством за ту намјену и након тога добро испрати текућом водом за пиће.

Члан 38.

(1) Изузетно од одредбе члана 37. става 1. овога правилника, цијеви за одвод млијека у уређајима за прераду млијека и цијеви које се користе у технолошком поступку прераде млијека могу садржавати следеће омекшиваче:

- 1) полиестре адипинске киселине и 1,3-бутандиола,
- 2) полиестре адипинске киселине и смјеше 1,3-бутандиола и 1,6-хександиола,
- 3) полиестре адипинске киселине и смјеше 1,3-бутандиола и/или 1,4-бутандиола и/или 1,2-пропандиола, чије су слободне хидроксилне групе ацетилиране,
- 4) естре алкилсулфонских киселина ($C_{10}-C_{20}$) и фенола и ди-2-етилхексил-фталат, и то у укупној количини до највише 50%, изражено на готови производ.

(2) Омекшивачи из става 1. т. 3) и 4) овог члана не могу бити изнад 20% од укупног садржаја омекшивача.

(3) Као стабилизатори, у изради цијеви из става 1. овога члана, могу се користити калцијумов и/или магнезијумов и/или цинков стеарат, епоксидисано сојино уље, смјеса цинкоктоата и диизооктилфталата (85 : 15) и смјеса стеароилбензоил-метана и палмитоилбензоил-метана.

(4) Као клизна средства, у изради цијеви из става 1. овога члана, могу се користити органополисилоксани са метил-групама и/или фенил-групама (силиконско уље), естер монтана киселине и етандиола, односно 1,3-бутандиола, естер глицерола и природних засићених и незасићених масних киселина и полиетилен.

(5) Као основне улазне сировине, за израду цијеви из става 1. овога члана, могу се користити полимеризати, кополимери и смјеса полимеризата винил-хлорида.

(6) Цијеви из става 1 овога члана не смију отпуштати у млијеко или воду више од 0,3 mg/L п-фенил-п'-(1,3-диметил-бутил)-р-фенилендиаминa, нити више од 20 µg/L примарних ароматских амина стајањем током 10 минута при температури од 40 °C.

(7) Цијеви из става 1. овога члана морају се прије прве употребе два пута напунити са 2-постотним раствором натријумовог карбоната, који се остави да стоји 10 минута и затим баца, а након тога, морају се током 4 сата испирати текућом водом за пиће.

(8) Прије сваке поновне употребе, цијеви из става 1. овог члана морају се очистити допуштеним средством за чишћење и дезинфекцију и након тога испрати водом за пиће, а то вриједи и за сисне гуме (музилице).

Члан 39.

(1) Полимерни материјали на бази поливинил-хлорида и кополимера које се користе за израду цијеви, цистерни, славина и других уређаја, премаза или облога, а долазе у непосредан додир са водом за пиће могу садржавати:

1) сљедеће основне улазне сировине:

1. винил-хлорид,
2. винилиден-хлорид,
3. трансдихлор-етилен,
4. винил-естер алифатских карбонских киселина (C₂-C₁₈),
5. естер акрилне, метаакрилне и/или малеинске, односно фумарне киселине с монофункционалним алифатским засићеним алкохолима (C₁-C₁₈) и монофункционалним алифатским незасићеним алкохолима (C₃-C₁₈),
6. винил-естер из монофункционалних алифатских засићених алкохола (C₁-C₁₈),
7. пропилен,
8. бутадиен,
9. малеинску, затим фумарну, итаконску, акрилну, метаакрилну киселину (укупно киселина највише 8%), те п-циклохексил-малеинимид у количини од највише 7%.

2) сљедеће полимеризате и/или кополимере уз полимеризате из тачке 1) става 1. овог члана:

1. хлорисане полиолефине са највише 56% хлора,
2. кополимере стирена,
3. бутадиен-акрилонитрил кополимере,
4. кополимере из етилена, пропилена, бутилена, винил-естара и незасићених алифатских киселина, њихових соли и естара,
5. полимеризате из естара метаакрилне и акрилне киселине с монофункционалним алифатским засићеним алкохолима (C₁-C₁₈) без додатка омекшивача, као и кополимере наведених естара метаакрилне киселине, бутадиена и стирена, такође без додатка омекшивача; осим тога, могу се додавати и кополимери из бутилног естра акрилне киселине и винил-пиролидона (95 : 5), те полиуретан произведен од 1,6-хексаметилен-диизоцијаната, 1,4-бутандиола и алифатских полиестара из адипинске киселине и гликола.

3) сљедеће омекшиваче:

1. дибутил-фталат,
2. ди-2-етилхексил-фталат,
3. естре алкилсулфонских киселина (C₁₂-C₂₀) са фенолима,

4. ди(феноксietил)-формал (највише 25%),
5. бутилбензил-фталат,
6. ди-2-етилхексил-адипат,
7. диизононил-фталат,
8. дифенил-2-етилхексил-фосфат,
9. хлор-парафин (C₁₀-C₃₅), (са 40% до 70% хлора),
10. полиестер адипинске киселине с 1,3-бутандиолом,
11. полиестер адипинске киселине с 1,3-бутандиолом и 1,6-хександиолом и
12. полиестер адипинске киселине с 1,3-бутандиолом и/или 1,4-бутандиолом и/или 1,2-пропандиолом, чије су слободне хидроксилне групе ацетилиране.

4) стабилизаторе и клизна средства у укупној количини од највише 8%; ако се додају органски стабилизатори на бази калаја, онда количина ди-п-октил калајних једињења лауринске и малеинске киселине, као и естара малеинске и тиогликодне киселине не смије бити укупно већа од 1,5%; ако се додаје бутилтиостанонска киселина (тиобис-п-бутил калајни сулфид), њен садржај не смије бити већи од 0,5%; ако се додаје смјеша наведених ди-п-октил калајних једињења са бутилтиостанонском киселином, садржај им не смије прећи укупно 1,2%, а при томе удео бутилтиостанонске киселине у полимерном материјалу не смије бити већи од 0,3%,

5) пунила и пигменте-боје, с тим да она морају испуњавати захтјеве из чл. 11. и 12. овога правилника.

6) помоћне сировине, потребне у процесу производње, у складу с одредбом члана 30. став 3. овога правилника.

(2) Количина омекшивача из става 1. тачка 3) овог члана у готовом производу, било појединачно или у смјеши, не смије бити већа од 35%.

(3) Ако су омекшивачи из става 1. тачка 3) овог члана присутни, није дозвољено да се додају стабилизатори на бази олова и органски везаног калаја (нпр. ди-п-октил калајна једињења и бутилтиостанонска киселина).

(4) Ако укупан садржај клизних средстава у полимерном материјалу износи више од 1,5%, није дозвољено да се додају ди-п-октил калајна једињења или бутилтиостанонска киселина.

Члан 40.

(1) Премази и лакови за целофан израђени од целулозног нитрата могу се користити за паковање хране само ако је утврђено да из њих ниједна супстанца не прелази у храну, осим оних које не утичу знатно на здравствену исправност, нити битно утичу на мирис и окус хране, а технички су неизбјежне.

(2) Количина премаза на страни која долази у непосредан додир са храном не смије бити већа од 20 mg/dm², а садржај азота треба да буду између 10,8% и 12,2%.

(3) Допуштени омекшивачи су:

- 1) ацетил-трибутил-цитрат,
- 2) ацетил-три(2-етилхексил)-цитрат,
- 3) диизобутил- и ди-п-бутил-адипат,
- 4) ди-п-хексилазелат,
- 5) утилбензил-фталат (највише 2 mg/dm² додирне површине),
- 6) ди-п-бутил-фталат (највише 3 mg/dm² додирне површине),
- 7) дициклохексил-фталат (највише 4 mg/dm² додирне површине),
- 8) дифенил-(2-етилхексил)-фосфат,
- 9) фосфат (највише 2,5 mg/dm² додирне површине),
- 10) глицерин моноацетат, диацетат и триацетат,
- 11) дибутил-себацат,

12) ди(2-етилхексил)-себацат и

13) ди-п-бутил-тартарат и ди-изобутил-тартарат.

(4) Ако одредбама става 3. овог члана није другачије одређено, највиша допуштена количина омекшивача у премазу на страни која долази у непосредан додир са храном не смије износити више од 6 mg/dm^2 .

(5) Фолије, тубе, премази и лакови на бази целулозног ацетата и пропионата не смију садржавати више од 0,1% у води топљивих супстанци.

(6) Готови производи из става 5. овог члана, ако су израђени од целулозног ацетата, могу садржавати слjedeће омекшиваче укупно највише 22%:

1) диетил-фталат,

2) диизопропил-фталат,

3) ди-2-етилхексил-фталат и дибутил-фталат.

(7) Готови производи из става 5. овог члана, ако су израђени од целулозног пропионата, могу садржавати слjedeће омекшиваче укупно највише 12%:

1) ди-2-етилхексил-фталат,

2) дибутил-адипат,

3) ди-2-етилхексил-адипат,

4) дибутил-себацат и

5) дибутил-азелат.

(8) Готови производи из става 5. овог члана, израђени од омекшаног целулозног ацетата и пропионата, не смију доћи у непосредан додир са брашнастом и крупно мљевеном храном, храном која у спољашњој фази садржи масти и уља, навоштеном или парафинисаном храном, млијеком и млијечним производима, укључујући и сир, нити са храном која садржи етанол и етерична уља.

(9) Фолије, тубе, премази и лакови израђени од полимеризата на бази естара акрилне и/или метаакрилне киселине не смију садржавати друге омекшиваче осим дибутилфталата, чији садржај не смије износити више од 3%, изражено на готов производ (односно код вишеслојних фолија или вишеврских премаза изражено на површински слој који долази у непосредан додир са храном).

(10) Удио испарљивих органских супстанци у непрерађеној сировини и у готовом производу из става 9. овог члана не смије износити више од 0,5%.

(11) Мономерни акрилонитрил и метаакрилонитрил не смију прећи у храну у количини већој од границе осјетљивости признате методе.

(12) Фолије, тубе, премази и лакови могу се израђивати и од поливинил-хлорида, винил-хлорид кополимера и смјеше тих полимеризата с другим хополимерима и хлорисаним полиолефинима, уз услов, да преовладава удио винил-хлорида.

(13) Фолије, тубе, премази и лакови могу се израђивати и од винилиден кополимера с преовладавајућим садржајем винилиден-хлорида.

(14) Од мономерних омекшивача фолије, тубе, премази и лакови смију садржавати ацетилтрибутил-цитрат и дибутил-себацат, укупно највише 5%, а од полимерних омекшивача: полиестре адипинске киселине и 1,3-бутандиола и 1,4-бутандиола (средње молекуларне масе 1000), чије су слободне хидроксилне групе ацетилисане и полиестре адипинске киселине и/или азелеинске киселине с 1,2-пропандиолом, 1,3-бутандиола и 1,4-бутандиолом или 1,6-хександиолом (средње молекуларне масе изнад 1000), укупно највише 10%.

5.1.2.2. Температурно постојани полимерни премази за апарате за пржење, кухање и печење, те полимерни материјали за примјену у микроталасним апаратима

Члан 41.

(1) За израду температурно постојаних премаза за апарате за пржење, кухање и печење могу се користити дурупласти, термопласти и еластомери, односно првенствено комбинација хомополимера и кополимера тетрафлуоретилена са растворима или дисперзијама органских вјештачких маса које стварају филм.

(2) Као основне улазне сировине за израду премаза из става 1. овога члана – за пржење и кухање (нпр. за таве, кухињске лонце, фритезе и сл.), притом се подразумијева примјена температуре до 230 °C и краткотрајно (највише 15 минута 250 °C) могу се користити:

1) флуор-полимери (политетрафлуор-етилен, те кополимери тетрафлуоретилена и сљедећих комомера: перфлуоралкил-винил-етер са 1 до 3 C-атома у алкил-групи и хексафлуор-пропилен у количини од највише 5%, изражено на тежину тетрафлуор-етилена кополимера),

2) масе за везање (полиамид-имида, полифенилен-сулфид, полиетер-сулфон, силиконске смоле и полиарил-сулфон добијен од 4,4'-дихидрокси-дифенил-сулфона и 1,4-дихидрокси-бензола).

(3) Као основне улазне сировине за израду премаза из става 1. овога члана – за апарате за печење, мале електричне апарате с термичким управљањем (до 140 °C) и заштитне превлаке на апаратима за пржење и кухање (при температури до 140 °C и највише 15 минута на температури до 180 °C) могу се користити (осим оних из става 2. овога члана) и кополимери тетрафлуор-етилена с хексафлуор-пропиленом, те сљедеће масе за везање:

1) полисулфон (добијен од династријумове соли 2,2-бис(4-хидроксифенил)-пропана (бисфенол А) и 4,4'-дихлордифенил-сулфона),

2) епоксидне масе (добијене од глицидета из бисфенола А и епихлор-хидрина уз додатак меламина, фенола, уреа или бензогуанамина формалдехидне масе) и

3) полиарил-сулфон (добијен од 4,4'-дихидрокси-дифенил-сулфона и 1,4-дихидроксибензола).

(4) Готови премази из става 1. овога члана морају бити тако осушени и синтетисани или умрежени да из њих на храну могу прећи само минималне, технички неизбјежне количине нискомолекуларних супстанци, тачније испарљиве супстанце (посебно растварачи), уз услов да при том не утичу на органолептичка својства хране са којом су у непосредном додиру, због чега морају у упутству за употребу имати упозорење да се прије прве употребе морају једном искухати водом и потом изрибати масноћом.

Члан 42.

(1) Специфична миграција из премаза из члана 41. става 1. овога правилника одређује се у дестилованој води, 3% (V/v) сирћетној киселини и стандардној масноћи (или природним мастима и уљима) и то под сљедећим условима:

1) за премазе из члана 41. став 2. овога правилника екстракција се проводи током 60 минута при температури од 95 °C у воденим модел растворима, односно 30 минута при температури од 200 °C у стандардној масноћи, а при томе се услови могу промијенити, зависно од услова у пракси, ако се они битно разликују,

2) за премазе из члана 41. став 3. овога правилника екстракција се проводи током 90 минута при температури од 95 °C у воденим модел растворима, односно 90 минута при температури од 140 °C у стандардној масноћи (или природним мастима и уљима), при томе се услови могу промијенити, као и код испитивања премаза из члана 41. став 2. овог правилника.

(2) Максималне допуштене вриједности за специфичну миграцију из премаза из става 1. члана 41. овога правилника су сљедеће:

- 1) укупни флуор: 0,05 mg/dm²,
- 2) фенолне супстанце: 0,05 mg/dm²,
- 3) органски везан азот: 0,02 mg/dm²,
- 4) примарни ароматски амини: 0,01 mg/dm²,
- 5) формалдехид: 0,01 mg/dm² и
- 6) од нижемалекуларних састојака:
 1. код премаза из полиамид-имида са или без тетрафлуор-етилена:
 - изоцијанат: 0,005 mg/dm²,
 - анхидрид тримелитне киселине: 0,05 mg/dm²,
 2. код премаза из полифенил-сулфида:
 - p-дихлор-бензол: 0,001 mg/dm²,
 3. код премаза из полиетерсулфона:
 - 4,4'-дихидроксидифенил-сулфон: 0,05 mg/dm²,
 - дифенил-сулфон: 0,05 mg/dm²,
 - 4,4'-дихлор-дифенил-сулфон: 0,05 mg/dm²,
 - 4-хлор-4'-хидроксидифенил-сулфон: 0,05 mg/dm²,
 4. код премаза из полисулфона:
 - 4,4'-дихлор-дифенил-сулфон: 0,02 mg/dm²,
 - 2,2-бис(4-хидроксифенил)-пропан (бисфенол А): 0,02 mg/dm²,
 - монохлор-бензол: 0,08 mg/dm²,
 5. код премаза из епоксидних смола:
 - епихлор-хидрин: 0,001 mg/dm²,
 6. код премаза с учвршћивачима:
 - не смије бити позитивна реакција на хром(VI)-катјон,
 - у екстракту не смије бити више од 0,02 mg/dm² 3-валентног хрома, нити
 - више од 0,5 mg/dm² литијума.

(3) Дебљина премаза из става 1. овога члана износи, по правилу, највише 60 µm.

Члан 43.

(1) Омекшане поливинил-хлоридне фолије, премази и тубе уопштено смију садржавати допуштене мономерне и/или полимерне омекшиваче у количини до највише 35%, изражено на готов производ (односно код вишеслојних фолија или вишестраних премаза изражено на површински слој који долази у непосредан додир са храном) ако фолија не долази у директан додир са прашкастом и финозрнастом храном, храном која у спољашњој фази садржава масти и уља, навоштеном и парафинисаном храном, млијеком и млијечним производима, укључујући сир, и храном која садржава етанол или етерична уља.

(2) Ограничења из става 1. овог члана не односе на фолије за паковање свјежег меса.

(3) Допуштени мономерни омекшивачи су:

- 1) дибутил-фталат,
- 2) ди-2-етилхексил-фталат,
- 3) дициклохексил-фталат,

- 4) бутилбензил-фталат,
- 5) диизодецил-фталат,
- 6) диизононил-фталат,
- 7) ди-п-хексил-азелат,
- 8) дибутил-себацат,
- 9) ди-2-етилхексил-адипат,
- 10) ацетил-трибутил-цитрат,
- 11) ацетил-три-2-етилхексил-цитрат,
- 12) дифенил-2-етилхексил-фосфат,
- 13) естри алкилсулфонских киселина (C_{12} - C_{20}) с фенолима и
- 14) диизононил-фталат.

(4) Допуштени полимерни омекшивачи су:

- 1) полиестри адипинске киселине и 1,3-бутандиола,
- 2) полиестри адипинске киселине и 1,3-бутандиола и 1,6-хександиола и
- 3) полиестри адипинске киселине и 1,3-бутандиола и/или 1,4-бутандиола и/или 1,2-пропандиола, чије су слободне хидроксилне групе ацетилисане.

(5) Ако су у полимерима заступљени мономерни и полимерни омекшивачи из ст. 2. и 3. овог члана, они не смију садржавати стабилизаторе на бази органски везаног калаја.

(6) Омекшане поливинил-хлоридне фолије с великом пропустљивошћу кисеоника, које служе за паковање свјежег меса, смију садржавати укупно највише 22% сљедећих омекшивача:

- 1) ди-2-етилхексил-адипат,
- 2) ацетил-трибутил-цитрат,
- 3) естри алкилсулфонских киселина (C_{12} - C_{20}) с фенолима и ди-п-хексил-азелат.

(7) Ако фолије из става 6. овог члана служе искључиво за паковање свјежег меса, не смију бити дебље од 20 μm , а на 1 kg пакованог меса не смију отпустити више од 60 mg омекшивача наведених у ставу 6. овог члана.

(8) Удио мономерног винил-хлорида у полимерном материјалу на бази поливинил-хлорида или који га садржи не смије бити већи од 1 mg/kg, а у храну не смије прећи више од 0,01 mg/kg.

Члан 44.

(1) Под полимерним материјалима за примјену у микроталасним апаратима, тј. при температури до 150 $^{\circ}\text{C}$ подразумевају се материјали прикладни за ту намјену у облику сљедећих готових производа: посуђе за вишекратну намјену, амбалажа и фолије за једнократну примјену.

(2) Предмети из става 1. овог члана морају бити у складу са одредбама чл. 30. до 68. овог правилника.

(3) На предметима из става 1. овог члана мора бити означено ако су намијењени само за једнократну употребу.

(4) Ако је предмет из става 1. овог члана намијењен за вишекратну употребу, мора имати разумљиво упозорење са ограничењима примјењивости за одређену храну и прецизно упутство о радњама које је потребно предузети прије кориштења.

5.1.2.3. Поливинил-хлорид без омекшивача и полиетилен

Члан 45.

(1) Као основне улазне сировине при производњи поливинил-хлорида без омекшивача за израду предмета могу се примијенити:

- 1) винил-хлорид,
- 2) винилиден-хлорид,
- 3) трансдихлор-етилен,
- 4) винил-естер алифатских карбоксилних киселина (C_2-C_{18}),
- 5) естер акрилне и метаакрилне и/или малеинске, односно фумарне киселине с монофункционалним алифатским засићеним алкохолима (C_3-C_{18}),
- 6) винил-етер из монофункционалних алифатских засићених алкохола (C_3-C_{18}),
- 7) пропилен,
- 8) бутадиен,
- 9) малеинска, фумарна, итаконска, акрилна и метаакрилна киселина, укупно највише 8%,
- 10) п-циклохексилмалеинимид, највише 7%,
- 11) кополимери и њихове мјешавине уз услов да садржај поли(винил-хлорида) преовладава у смјеси, и то:

1. хлорирани полиолефини са садржајем хлора до 56%,
2. полимеризати и кополимери на бази стирена,
3. кополимери бутадиена и акрилонитрила,
4. кополимери етилена, пропилена, бутилена, винил-естара и незасићених алифатских киселина, те њихових соли и естара,
5. полимеризати естара метаакрилне и акрилне киселине с монофункционалним алифатским засићеним алкохолима (C_1-C_{18}) без омекшивача, као и кополимери естара метаакрилне киселине бутадиена и стирена без омекшивача,
6. кополимери бутилног естра акрилне киселине и винил-пиролидона (95 : 5),
7. полиуретани произведени из 1,6-хексаметилендиизоцијаната, 1,4-бутандиола и алифатских полиестара из адипинске киселине и гликола.

(2) У производњи пјенастих полимеризата могу се користити:

- 1) азодикарбонамид, највише 1%,
- 2) лимунска киселина, те натријумове, калијумове и калцијумове соли лимунске и карбонатне киселине, укупно највише 10%.

(3) Ако готови производи израђени од поливинил-хлорида без омекшивача садрже више од 1,5% клизних средстава, не смију се додавати стабилизатори на бази органски везаног калаја.

(4) Одређивање укупне миграције у готовим производима израђеним од поливинил-хлорида без омекшивача изводи се стајањем током десет дана при температури од 40 °C у воденим модел растворима: дестилованој води, 3% (V/v) сирћетној киселини и 10% (V/v) етил-алкохолу и у стандардној масноћи.

(5) Садржај калаја из стабилизатора на бази органски везаног калаја у воденим модел растворима не смије износити више од 5 $\mu\text{g}/\text{dm}^2$, а у стандардној масноћи више од 10 $\mu\text{g}/\text{dm}^2$.

(6) У готовом производу сулфатни пепео не смије износити више од 4% изражено на полимерни материјал.

(7) Садржај мономерног акрилонитрила у готовом производу не смије бити већи од 5 mg/kg, а у намирницу не смије прећи у количини већој од границе осјетљивости признате методе.

Члан 46.

(1) Као основне улазне сировине при производњи полиетилена за израду предмета могу се примијенити:

- 1) мономери: етилен,
- 2) комомери (с тим да удио полиетилена мора превладавати):
 1. виши α -олефини, као: пропилен, бутилен, 1-октен – укупно највише 10% (ако је 1-октен једини комономер, не смије га бити више од 21%),
 2. винил-ацетат највише 10% (осим уколико готови производ долази у непосредан додир са масном храном и у том случају удио винил-ацетата не смије прећи 5%),
 3. п-бутилестер акрилне киселине највише 20%,
 4. етилестер акрилне киселине највише 10%,
 5. 4-метил-1-пентен највише 22%.

(2) Полиетилену се могу додавати и сљедећи полимеризати, односно кополимери, уз услов да полиетилен преовладава у смјеси:

1) кополимери из етилена, пропилен, бутилена, винил-естара и незасићених алифатских киселина и њихових соли и естара, уз услов да готови производ не долази у непосредан додир са мастима и уљима, као и храном која у спољашњој фази садржи маст,

2) полипропилен,

3) полиизобутилен, изобутилен кополимери и смјесе полиизобутилена с полимеризатима,

4) 1-полибутен, највише 15%,

5) полистирен који је добијен искључиво полимеризацијом стирена, највише 10%,

6) хидрирани полициклопентадиен, највише 3% (ако је у смјеси с кополимером из полиетилена и винил-ацетата и ако садржај винил-ацетата износи више од 5%, а притом готови производ не смије доћи у непосредан додир са масном храном).

(3) Изузетно од става 2. овог члана, за производњу затварача за чепове за боце могу се користити сљедећи полимери:

1) бутadiен и стирен (бутadiен мора превладавати у смјеси),

2) бутadiен, стирен и/или дивинил-бензен,

3) изобутилен и изопрен,

4) етилен, пропилен и/или алкенил борненен и

5) етилен и винил-ацетат.

(4) У готовом производу израђеном од полиетилена са кономерима из става 1. овога члана садржај мономера не смије бити већи од:

1) за п-бутил-естер акрилне киселине 1 mg/kg, с тиме да дебљина фолије не смије прећи 0,25 mm,

2) за етил-естер акрилне киселине 1 mg/kg,

3) за 4-метил-1-пентен 0,02 mg/kg, с тим да миграција у модел раствор не смије бити већа од 10 μ g/kg.

(5) За израду полиетилен-винил-ацетат-кополимера не смије се примијенити хидрирани поли(циклопентадиен) који садржи: цинк-дибутил-дитиокарбамат.

(6) Полиетилен и готови производ из полиетилена не смије садржавати:

1) више од 0,1% оксида калцијума, магнезијума, алуминијума, силицијума, титана, хрома, ванадијума и цирконијума, као остатака катализатора а готов производ не смије садржавати више од 10 mg/kg хрома, више од 20 mg/kg ванадијума, нити више од 100 mg/kg цирконијума,

2) више од 0,1% стабилизатора.

(7) Полиетилен који долази у додир са масном храном или са храном чија је спољашња фаза маст не смије садржавати следеће стабилизаторе:

- 1) 2,6-дигерцијарни бутил-4-метилфенол у количини већој од 0,2%,
- 2) 3,5-бис(терцијарни бутил)-хексадецил-4-хидроксibenзоат у количини већој од 0,5%, с тиме да га у храну не смије прећи више од $0,5 \text{ mg/dm}^2$ стајањем у стандардној масноћи током десет дана при температури од 40°C ,
- 3) 4,4-тио-бис(3-метил-6-терцијарни бутил-1-фенол) у количини већој од 0,15%, с тиме да га у храну не смије прећи више од $0,05 \text{ mg/dm}^2$ стајањем у масти током десет дана при температури од 40°C .

(8) Полиетилен не смије садржавати укупно више од 0,2% амида стеаринске, палмитинске, олеинске, бехенске и ерука киселине.

Члан 47.

(1) У производњи предмета од полиетилена који у примјени долазе у непосредан додир са водом за пиће као комомери могу се користити само:

- 1) пропилен,
- 2) бутилен,
- 3) 4-метил-1-пентен (укупно α -олефина може бити највише 10%) и
- 4) винил-ацетат у количини до највише 10%.

(2) Полимеризатима из етилена и комомера из става 1. овога члана могу се додавати, уз услов да у смјеси преовладава полиетилен, полимеризати и кополимери из члана 46. став 2. овога правилника, осим 1-полибутена.

(3) У готовим производима из става 1. овога члана садржај хром(VI)-катјона не смије бити већи од $0,05 \text{ mg/kg}$, а садржај ванадијума, изражено као V_2O_5 , не смије бити већи од 20 mg/kg .

5.1.2.4. Полипропилен

Члан 48.

(1) Као улазне сировине при производњи полипропилена за израду предмета могу се примјенити појединачно и у смјеси:

- 1) мономер: пропилен,
- 2) комомери:
 1. етилен,
 2. бутилен, највише 35% при дебљини слоја $10 \text{ }\mu\text{m}$, уколико долази у непосредан додир са масном храном, а највише 12% уколико је слој дебљи од $10 \text{ }\mu\text{m}$,
 3. 4-метилпентен,
 4. 3-метилбутен,
- 3) полимери:
 1. полиетилен, с тим да преовладава полипропилен,
 2. полистирен највише 10%,
 3. поли(1-бутен) 10% до 50%, зависно од индекса топљивости,
 4. поли(4-метил-1-пентен) највише 50%,
 5. нижемолекуларни полиолефин највише 5%, с тим да фолија не смије бити дебља од $15 \text{ }\mu\text{m}$, уколико долази у непосредан додир са мастима, уљима или

масном храном чија је спољашња фаза маст, а за осталу храну дебљина фолије не смије бити већа од 100 μm ,

4) кополимери:

1. бутадиен, односно изопрен и стирен и то највише 15% ако долазе у додир с храном чија је спољашња фаза маст, а у смјеси мора у сваком случају преовладавати полипропилен,
2. етилен-пропилен каучук највише 20%,
3. полипропилен и анхидрид малеинске киселине највише 6,5%.

(2) За полипропиленске слојеве у фолијама може се користити хлорисани полипропилен са мање од 26% хлора и тежине мање од 15 mg/dm^2 .

(3) Полипропилен и готови производ из полипропилена не смију садржавати:

1) више од 0,1% оксида калцијума, алуминијума, силицијума, титана, хрома и ванадијума, као остатака катализатора,

2) више од 1% стабилизатора.

(4) Ако се као катализатор користи цирконијум-оксид, у полипропилену га не смије бити више од 0,1%, а у готовом производу више од 0,01% изражено као цирконијум.

(5) Готов производ не смије садржавати више од 0,05 mg/kg хром(VI)-катјона, нити више од 20 mg/kg ванадијума изражено као V_2O_5 .

(6) Готов производ не смије садржавати више од 0,032% р-етоксиетил-бензоата.

(7) Полипропилен који се користи за израду предмета и долази у непосредан додир са храном чија је спољашња фаза маст или уље, не смије садржавати више од 0,2% 2,6-дигерцијарног бутил-4-метилфенола.

(8) Специфична миграција стабилизатора 3,5-бис(терцијарни бутил)-хексадецилестер-4-хидроксибензојеве киселине из готовога производа у стандардну масноћу не смије бити већа од 0,5 mg/dm^2 након десетодневног контакта при температури од 40 $^{\circ}\text{C}$.

(9) Стабилизатор 4,4-тиобис(3-метил-6-терцијарни бутилфенол-1) смије се додавати највише до 0,15%, а у стандардној масноћи не смије износити више од 0,05 mg/dm^2 након десетодневног контакта при температури од 40 $^{\circ}\text{C}$.

(10) Полипропилен не смије садржавати појединачно или укупно више од 0,2% амида стеаринске, олеинске или ерука киселине.

Члан 49.

(1) У производњи предмета од полипропилена који у примјени долазе у непосредан додир са водом за пиће као комомери могу се користити:

- 1) етилен,
- 2) 4-метил-пентен,
- 3) 3-метил-бутен и

4) бутилен, укупно највише 10%, односно ако је додат само бутилен као мономер, не смије га бити више од 12%.

(2) Полимеризатима из полипропилена и комономера из става 1. овога члана могу се додавати, уз услов да у смјеси превладава полипропилен, слједећи полимеризати и/или кополимери:

- 1) сам полиетилен и
- 2) полистирен, којег не смије бити више од 10%.

(3) Готови производи из става 1. овога члана морају у погледу садржаја хром(VI)-катјона, ванадијума и стабилизатора бити у складу са одредбама члана 48. овога правилника.

5.1.2.5. Полистирен и кополимери стирена

Члан 50.

(1) Као основна улазна сировина при производњи полистирена за израду предмета може се примијенити стирен.

(2) Готови производи израђени од полистирена не смију садржавати више од 500 mg/kg мономерног стирена.

(3) Кополимери не смију садржавати више од 5 mg/kg заосталог акрилонитрила и метаакрилонитрила, а ако су намијењени за амбалажу за пиће не смије садржавати више од 1 mg/kg.

(4) У храну не смије прећи више од 0,02 mg/kg акрилонитрила из кополимера стирен-акрилонитрила и метаакрилонитрила током десет дана при температури од 40 °C.

(5) Пјенасти полистирен не смије садржавати више од 1 g/L хексабром-циклододекана.

(6) Стајањем током 14 дана при температури од 20 °C (± 2 °C) у кокосовој масти пјенасти полистирен не смије отпустити брома више од 1 mg/kg.

(7) Предмети од непјенастог полистирена не смију отпустити након 24-сатног загријавања при температури од 90 °C више од 15 mg/dm² испарљивих органских супстанци.

(8) Предмети од пјенастог полистирена смију отпустити под истим условима 15 mg/dm² испарљивих органских састојака, увећано за 1 mg/kg, а то потиче од брома из додатог хексабром-циклододекана.

Члан 51.

(1) Као основне улазне сировине при производњи кополимера стирена за израду предмета могу се примијенити сљедећи мономери:

- 1) стирен,
- 2) α -метилстирен,
- 3) винил-толуен,
- 4) дивинил-бензен,
- 5) акрилонитрил,
- 6) етиленоксид,
- 7) бутадиен,
- 8) естри фумарне и малеинске киселине са засићеним алифатским алкохолима (C₁-C₈) са једном ОН-групом,
- 9) естри акрилне киселине са засићеним алифатским алкохолима (C₁-C₈) с једном ОН-групом,
- 10) естри метаакрилне киселине са засићеним алифатским алкохолима (C₁-C₈) с једном ОН-групом,
- 11) естер диметаакрилне киселине и 1,3-бутилен-гликола, највише 0,15%,
- 12) акрилна киселина,
- 13) метаакрилна киселина,
- 14) анхидрид малеинске киселине,
- 15) метаакриламид-метилолетер,
- 16) винил-метилетер,
- 17) винилизобутилетер,

18) смјеса једнаких дијелова п-додецил-метаакрилата и п-тетрадецил-метаакрилата, укупно највише 2%, при чему заостала количина оба мономера у готовом производу може бити највише 200 mg/kg.

(2) Удио полимеризата од стирена и/или α -метил-стирена и/или винил-толуена мора у сваком случају превладати у смјеси.

(3) Мономерни акрилонитрил не смије прећи у храну у количини већој од границе осјетљивости признате методе.

(4) Специфична миграција стабилизатора 4,4'-тиобис(3-метил-6-терцијарног бутилфенола) из готовог производа стајањем у стандардној масноћи током десет дана при температури од 40 °C не смије бити већа од 50 $\mu\text{g}/\text{dm}^2$.

(5) Садржај епоксидираног сојиног уља у готовом производу не смије износити више од 2%.

(6) За производњу тешко запаљивих пјена као заштитно средство против горења може се примијенити хексабром-циклододекан у количини од највише 1 g/L пјенастог материјала.

(7) Готов производ не смије стајањем током 14 дана при температури од 20 °C (± 2 °C) у кокосовој масти отпустити брома више од 1 mg/kg.

(8) Укупан удио цинка у готовом производу не смије износити више од 1%.

(9) Садржај литијума у готовом производу не смије прећи 185 mg/kg.

5.1.2.6. Дисперзије од вјештачких маса без омекшивача

Члан 52.

(1) Као основне улазне сировине за производњу дисперзија од вјештачких маса без омекшивача, намијењених за премазивање предмета који долазе у непосредан додир са намирницама могу се користити сљедећи мономери:

1) естри акрилне и метаакрилне киселине с монофункционалним алифатским засићеним алкохолима и хидроксиетерима дужине ланца C_1 - C_{18} ,

2) винилестер алифатских засићених карбоксилних киселина дужине ланца C_1 - C_8 ,

3) винил-хлорид и винилиден-хлорид,

4) акрилонитрил и метаакрилонитрил,

5) етилен, бутadiен, изопрен, изобутилен, пропилен, тетрафлуоретилен и стирен,

6) естер малеинске и фумарне киселине с монофункционалним алифатским засићеним алкохолима дужине ланца C_1 - C_{18} или монофункционалним алифатским незасићеним алкохолима дужине ланца C_3 - C_{18} ,

7) естер алифатских карбоксилних киселина дужине ланца C_3 - C_{12} с незасићеним алкохолима дужине ланца C_3 - C_{18} ,

8) естер незасићених алифатских дикарбоксилних киселина с полиетиленгликолом и/или полипропиленгликолом,

9) винилетер монофункционалних алифатских засићених алкохола дужине ланца C_1 - C_{18} ,

10) акрилна, метаакрилна, кротонска, малеинска, фумарна, итаконска, стиренсулфонска киселина, винил-пиролидон, акриламид, метаакриламид, п-метилолакриламид, п-метилолметаакриламид, п-винил-п-метилацетамид, винилсулфонска киселина, највише 8%, уколико се умрежавање постиже током накнадне обраде, а свакако је не смије бити више од 12%,

11) естер малеинске, односно фумарне киселине и итаконске киселине (у односу 1 : 1) са монофункционалним алифатским засићеним алкохолима дужине ланца C_1 - C_{18} ,

највише 8%, уколико се умрежавање постиже током накнадне обраде, а свакако их не смије бити више од 25%,

12) естер метаакрилне киселине и диметиламиноетанола,

13) естер акрилне и метаакрилне киселине са дифункционалним алифатским алкохолима дужине ланца C_2-C_{18} ,

14) дивинил-естер и диалилестер засићених и незасићених алифатских дикарбоксилних киселина дужине ланца C_3-C_{18} ,

15) винил-естер и алилестер акрилне и кротонске киселине,

16) триалил-цијанурат,

17) 2-сулфоетил-метаакрилат, највише 1,5% (премази са овим мономером не смију се примјењивати за амбалажу намијењену за течну храну).

(2) Премази из става 1. овога члана у погледу здравствене исправности морају бити у складу са одредбама чл. 30. до 68. овога правилника.

5.1.2.7. Поликарбонат

Члан 53.

(1) Као основне улазне сировине при производњи поликарбоната за израду предмета могу се примијенити:

1) 4,4'-диокси-дифенил-2,2-пропан,

2) 4,4'-диокси-дифенил-1,1-циклохексан,

3) 2,6-бис(2'-хидрокси-5'-метилбензил)-4-метилфенол, највише 1%,

4) 1,4-бис(4',4''-дихидрокситрифенил-метил)-бензол, највише 1%,

5) дифенил-карбонат,

6) фозген,

7) дихлоридтерефталне киселине,

8) дихлоридизофталне киселине,

9) 4,4'-диокси-дифенил-3,3'-оксиндол, највише 1%,

10) 3,3'-бис(3-метил-4-хидроксифенил)-2-индолинон, највише 1%,

11) кополимери стирена, бутадиена и акрилонитрила уз услов да у смјеси превладава поликарбонат.

(2) У готовом производу из става 1. овога члана сулфатни пепео не смије износити више од 0,5% изражено на полимерни материјал.

5.1.2.8. Полиестри терефталне киселине и диола

Члан 54.

(1) Као основне улазне сировине при производњи полиестара терефталне киселине и диола (нпр. ПЕТ) за израду предмета могу се примијенити:

1) етилен-гликол,

2) 1,4-бутандиол,

3) 1,4-дихидроксиметил-циклохексан,

4) терефтална киселина,

5) изофтална киселина, највише 25%,

6) адипинска киселина,

7) азелаинска киселина,

- 8) себацинска киселина,
- 9) диметилестер терефталне киселине,
- 10) диметилестер азелаинске киселине,
- 11) диметилестер себацинске киселине,
- 12) олигомери диглицид етара 4,4'-диоксиdifенил-2,2-пропана (тзв. бисфенол А-диглицидетер) највише 2%,
- 13) п-декан-1,10-дикарбоксилна киселина, највише 15%,
- 14) полиетилен-гликол, највише 10%,
- 15) полибутилен-гликол,
- 16) полиетилен,
- 17) полипропилен.

(2) Садржај цинка у готовим производима из става 1. овога члана не смије бити већи од 1%.

5.1.2.9. Полиамиди

Члан 55.

(1) Као основне улазне сировине при производњи полиамида за израду предмета могу се примијенити појединачно и у смјеси:

- 1) равноланчане ω -аминокарбонске киселине (C_6-C_{12}) и њихови лактами,
- 2) хексаметилендиамин адипинске, азелаинске, себацатне, додекандикарбонске и хептадекандикарбонске киселине,
- 3) изофтална киселина,
- 4) бис(4-аминоциклохексил)-метан,
- 5) 2,2-бис(4'-аминоциклохексил)-пропан,
- 6) 3,3' диметил-4,4'-диаминодициклохексил-метан (чији остатак у готовом производу не смије износити више од 0,2 mg/kg),
- 7) терефтална киселина или њезин диметилестер,
- 8) 1,6-диамино-2,2,4-триметилхексан,
- 9) 1,6-диамино-2,4,4-триметилхексан,
- 10) хексаметилендиамин (чији остатак у готовом производу не смије износити више од 12 mg/kg),
- 11) 1-амино-3-аминометил-3,5,5-триметил-циклохексан,
- 12) полиетилен,
- 13) кополимери етилена, пропилена, бутилена, винил-естара и незасићених алифатских киселина, као и њихових соли и естара, уз услов да не садрже недопуштене адитиве (уколико готови производ долази у непосредан додир са мастима, уљима или храном чија је спољашња фаза маст),
- 14) поливинил-пиролидон, највише 1%.

(2) Удио полиамида у смјеси мора у сваком случају превладати.

(3) Готов производ израђен од полиамида не смије садржавати више од 1% цинка.

(4) Није дозвољено да се полиамиди који садрже п'п-бис-3-[3,5-дистерцијарни бутил-4-хидроксифенил]-пропионил]-хексаметилендиамин као стабилизатор користе за израду посуђа, прибора, опреме и уређаја за храну која садржи етанол.

(5) Полиамиди не смију садржавати заостале мономере и нискомолекуларне разградне производе више од 2%, изражено на полиамид.

(6) Слободни ароматски амини из додатих адитива не смију прелазити у храну или њене модел растворе.

(7) Ако предмет израђен од полиамида у примјени долази у непосредан додир са храном чија је спољашња фаза вода, готови производ се због могућег негативног утицаја на органолептичка својства хране мора подвргнути дужој топлотној обради.

5.1.2.10. Меламин-формалдехидне, фенол-формалдехидне и уреаформалдехидне масе

Члан 56.

(1) Као основне улазне сировине при производњи меламин-формалдехидних, фенол-формалдехидних и уреаформалдехидних маса за израду предмета могу се примијенити:

- 1) меламин сам или у смјеси с уреом или формалдехидом,
- 2) фенол, највише 1%.

(2) Пресоване масе из става 1. овога члана, ако садрже фенол као улазну сировину, не смију се примијенити за израду амбалаже за храну, него само за израду кућанских и кухињских апарата при чему такве масе не смију отпуштати више од 1 mg/dm² фенола.

(3) Готови производи израђени од меламин-формалдехидне масе не смију отпуштати у модел раствор више од 3 µg/mL (0,5 mg/dm²) формалдехида, при чему се испитивање проводи у дестилованој води, 3% (V/v) сирћетној киселини и 15% (V/v) етил-алкохолу након стајања током 30 минута при температури од 80 °C.

(4) Ако се уреаформалдехидна или меламин-формалдехидна маса користе за импрегнацију у сврху оплемењивања папира и картонске амбалаже за храну, готови производи не смију отпуштати више од 1 mg/dm² формалдехида.

5.1.2.11. Незасићени полиестри

Члан 57.

(1) Као мономери за производњу незасићених полиестара за израду предмета који долазе у непосредан додир са намирницама могу се користити:

- 1) фумарна киселина,
- 2) малеинска киселина,
- 3) метаакрилна киселина,
- 4) адипинска киселина,
- 5) фтална киселина,
- 6) изофтална киселина,
- 7) терефтална киселина,
- 8) хидрисане, односно халогенисане фталне киселине,
- 9) смолне киселине,
- 10) алифатски и алифатски супституисани монофункционални и полифункционални алкохоли до C₁₈,
- 11) алкоксилисани и хидрисани феноли и бисфеноли,
- 12) стирен,
- 13) винил-толуен,
- 14) естер акрилне и метаакрилне киселине и алкохола (C₁-C₄),
- 15) трициклодекан-диметанол.

(2) У производњи предмета од незасићених полиестара могу се у сврху учвршћења користити стаклене нити („стаклена вуна“), уз услов да не заостану на површини производа.

(3) Прије него што се готов производ из става 1. овога члана стави у промет, потребно га је довољно гријати и затим 1 до 2 сата темељно испрати врућом водом (температуре од 80 °C) или подвргнути врућој пари.

(4) Готови производи из става 1. овога члана не смију садржавати више од 25 mg/dm² испарљивих органских супстанци одређених сушењем током 24 сата при температури од 90 °C, нити више од 5 mg/dm² у води растворљивих састојака (односи се на чисту смолу).

(5) Готови производи из става 1. овога члана не смију отпуштати у храну или њене модел растворе више од 1 mg/kg азота из убрзивача – терцијарних амина на бази анилина или толуидина.

5.1.2.12. Силикони (органополисилоксани)

Члан 58.

(1) Као основне улазне сировине за производњу силиконских уља која се користе у производњи предмета могу се користити:

1) линеарни или разгранати и/или циклички органополисилоксани који садрже само метил-групе, или п-алкил(C₂-C₄), фенил и/или хидроксилне групе на атому силицијума, као и њихови кондензациони производи с полиетилен- и /или полипропилен-гликолом и/или полиалкилен(C₂-C₄)гликолмоноалкил(C₁-C₄)-етером,

2) линеарни или разгранати органополисилоксани као у тачки 1) става 1. овог члана с додатно највише 5% водородна и/или алкокси(C₂-C₄)-група и/или карбоалкоксиалкил(CH₂)₂₋₁₇-C(O)-O-(CH₂)₁₋₁₇CH₃)- и/или хидроксиалкил(C₁-C₃)-група на силицијумовом атому.

(3) Емулзијама силиконских уља из става 1. овога члана може се додати формалдехид као конзерванс уз услов да специфична миграција формалдехида у екстракту готовог производа не износи више од 3μmL.

(4) Као основне улазне сировине за производњу силиконских смола/маса које се користе за израду предмета могу се примијенити линеарни и разгранати органополисилоксани који садрже само метил-групе и/или п-алкил(C₂-C₃₂)-, и/или фенил- и/или винил- и/или хидроксил- и/или алкокси(C₁-C₄)-, и/или водороден- и/или карбоалкоксиалкил(CH₂)₂₋₁₇-C(O)-O-(CH₂)₁₋₁₇CH₃)-, и/или хидроксиалкил(C₁-C₃)-групе на силицијумовом атому, као и у комбинацији са поликондензационим производима (естрима) од: изофталне или терефталне киселине, етандиола, триметил-пропана, 4,4μ-диокси-дифенил-2,2-пропана (бисфенол А), глицерина или пентаеритрита.

(5) Силиконске смоле/маса морају бити тако кондензоване да у храну могу прећи само технички неизбежне количине.

(6) Као основне улазне сировине за производњу силиконских еластомера који се користе за израду предмета могу се користити:

- 1) основне улазне сировине из става 1. овог члана (за силиконска уља),
- 2) органополисилоксани са винил-групама на силицијумовом атому,
- 3) производи адиције од тривинил-циклохексана и α,ω-дихидрогенполихидроген-метилдиметил-силоксана, највише 10%,
- 4) 1-додецен, највише 20%.

(7) Ако се у производњи силиконских еластомера за умрежавање користе аминска једињења, у готовом производу не смију бити присутни циклохексиламин, односно секундарни бутиламин, односно бутаноноксим, нити њихови производи.

(8) Силиконски еластомери не смију отпуштати више од 0,5% испарљивих органских састојака, нити више од 0,5% екстрактивних састојака.

5.1.2.13. Полиуретани

Члан 59.

(1) Као основне улазне сировине при производњи умреженог полиуретана који се користи као слој љепила у производњи вишеслојних фолија за паковање хране, посебно вишеслојне фолије израђене од полимерних материјала и/или папира и/или алуминијумске фолије, могу се користити:

1) полиестер-полиоли на бази:

1. карбонатне киселине,
2. адипинске киселине,
3. фталне киселине,
4. тримелит киселине (= бензол-1,2,4-трикарбонска киселина),
5. себацинске киселине,
6. малеинске киселине,
7. етандиола,
8. 1,2-пропандиола,
9. 1,3-бутандиола,
10. 1,4-бутандиола,
11. 2,2-диметил-1,3-пропандиола,
12. 1,1,1-триметил-пропана,
13. диетилен-гликола,
14. 1,6-хександиола,
15. глицерина,

2) полиетер-полиоли,

3) полимери и кополимери, уз услов да у смјеси преовладава полиуретан:

1. целулоза нитрат,
2. кополимери из винил-хлорида и винил-ацетата и/или винил-пропионата,
3. епоксиди на бази (4,4'-диокси-2,2'-дифенил) пропана и епихлор-хидрина,
4. винилиден-хлорид кополимери.

(2) У производњи готовог производа из става 1. овога члана као убрзивач може се користити капролактан у количини од највише 1%, а у смислу продужавања полимерног ланца триизопропаноламин у количини од највише 5%.

(3) Триизопропаноламин из става 2. овога члана не смије садржавати више од 5% диизопропаноламина.

(4) Садржај полиуретанског љепила након одстрањивања растварача не смије износити више од 10 g/m².

(5) У храну, са којом лијеplена фолија долази у непосредан додир или њезине модел растворе не смију прећи растварачи, нити амини.

(6) Готов слој љепила из става 1. овога члана у вишеслојној амбалажи не смије утицати на органолептичка својства хране или њене модел растворе.

Члан 60.

(1) Предмети израђени од полиуретана дијеле се према условима у употреби у три категорије:

1) Категорија 1 обухвата предмете који су дуже од 24 сата у непосредном додиру са храном (нпр. spremници за складиштење хране, премази за spremнике, затварачи велике површине, амбалажа и сл.) при условима испитивања: контакт са модел растворима десет дана при температури од 40 °C; укупна миграција износи највише 20 mg/dm²,

2) Категорија 2 обухвата предмете који су дуже од 8 сати у непосредном додиру са намирницама (нпр. цијеви и различити премази, нпр. за транспортне траке и сл.); услови испитивања су: контакт са модел растворима 24 сата при температури од 40 °C, а укупна миграција: највише 20 mg/dm²,

3) Категорија 3 обухвата сљедеће предмете:

1. оне који су у непосредном додиру са храном највише 10 минута (нпр. навлаке за ваљке, облици за чоколадне и пралине бомбоне, лијеване зидове и траке, дијелови на пуњачима боца и сл.); услови испитивања су: контакт са модел растворима 30 минута при температури од 40 °C, а укупна миграција: највише 20 mg/dm²,

2. оне који су у непосредном додиру искључиво са сувом храном (нпр. премази и „кров“ у силосима за житарице, премази за транспортне траке за суву храну, стругало за сито за брашно, индустријски spremници за складиштење суве хране и сл.); услови испитивања су: контакт са модел растворима 30 минута при температури од 40 °C; специфична миграција: садржај примарних ароматских амина, хексаметилендиаминa и диола у модел растворима не смије бити већи од границе осјетљивости признате методе, а садржај фенола не смије бити већи од 0,5 mg/dm²; укупна миграција се не одређује.

(2) Услови испитивања из става 1. овога члана примјењују се и за одређивање специфичне миграције нискомолекуларних супстанција у модел растворе.

Члан 61.

(1) Као основне улазне сировине при производњи полиуретана за израду предмета могу се користити:

1) за предмете из Категорије 1:

1. адипинска киселина,
2. карбонатна киселина (из дифенил-карбоната),
3. 1,2-етандиол,
4. 1,2-пропандиол,
5. глицерин,
6. 1,6-хександиол,
7. 1,4-бутандиол,
8. 2,2-диметил-пропандиол,
9. 2,3-бутандиол,
10. диетилен-гликол,
11. пропоксиларани триметил-пропан,
12. диетоксихидрокинон,
13. полиестри наведених диола и киселина,
14. полиетер на бази етиленоксида, пропиленоксида и/или тетраhydroфурана са слободним хидроксилним групама,
15. хексаметилен-1,6-диизоцијанат,

16. дифенилметан-2,4'-диизоцијанат и дифенилметан-4,4'-диизоцијанат, 2,4-толуилен-диизоцијанат, 2,6-толуилен-диизоцијанат, 2,4-толуилен-диизоцијанатдимер,
- 2) за предмете из Категорије 2 могу се користити, осим сировина наведених за Категорију 1, и следеће сировине:
1. уље рицинуса,
 2. нафтилен-1,5-диизоцијанат,
- 3) за предмете из Категорије 3 могу се користити, осим сировина наведених за категорије 1 и 2, и следеће сировине:
1. дифенилметан-2,4'-диизоцијанат,
 2. дифенилметан-4,4'-диизоцијанат код којег око 6% NCO-група може бити преведено у уретонимин-групе.
- (2) Предмети израђени од полиуретана не смију садржавати слободне диоле, примарне ароматске аминe, хексаметилендиамин, мономерне изоцијанате, односно њихова миграција у храну или у њене модел растворе мора бити мања од границе осјетљивости признатих метода, а садржај фенола не смије бити већи од 0,5 mg/dm².

5.1.2.14. Еластомери

Члан 62.

(1) Предмети израђени од еластомера дијеле се према условима у употреби у пет категорија:

1) Категорија 1 обухвата предмете који су дуже од 24 сата до више мјесеци у непосредном додиру са намирницама (нпр. спремници за складиштење хране, премази за спремнике, затварачи велике површине, прстенасти затварачи за стакленке и боце); услови испитивања су: контакт с модел растворима десет дана при температури од 40 °C, а укупна миграција:

1. за дестиловану воду, највише 50 mg/dm²,
2. за 10% етил-алкохол, највише 50 mg/dm²,
3. за 3% сирћетну киселину, највише 150 mg/dm², од чега органских нискомолекуларних супстанци смије бити највише 50 mg/dm²,

2) Категорија 2 обухвата предмете који су дуже од 10 минута до 24 сата у непосредном додиру са храном (нпр. цијеви за провођење намирница, чепови и капице за боце, прстенасти затварачи за лонце под притиском, цијеви за апарате за кафу, затварачи за поклопце (канте за млијеко), кугласти вентили); услови испитивања су: контакт са модел растворима 24 сата при температури од 40 °C, а укупна миграција:

1. за дестиловану воду највише 20 mg/dm²,
2. за 10% етил-алкохол највише 20 mg/dm²,
3. за 3% сирћетну киселину највише 100 mg/dm², од чега органских нискомолекуларних супстанци смије бити највише 20 mg/dm².

3) Категорија 3 обухвата предмете који су највише 10 минута у непосредном додиру са храном (нпр. музилице (сисне гуме), цијеви и затварачи за уређаје у мљекарству, мембране, арматуре, статори за пумпе, навлаке за ваљке, транспортне траке, рукавице и прегаче за прехранбену индустрију); услови испитивања су: контакт с модел растворима 10 минута при температури од 40 °C, а укупна миграција:

1. за дестиловану воду највише 10 mg/dm²,
2. за 10% етил-алкохол највише 10 mg/dm²,

3. за 3% сирћетну киселину највише 50 mg/dm², од чега органских нискомолекуларних супстанци смије бити највише 10 mg/dm².

4) Категорија 4 обухвата предмете који у примјени долазе врло кратко или само дијелом своје површине у непосредан додир са храном, а не спадају у категорије 1 до 3 (нпр. транспортне траке за храну и навлаке за ваљке, проводни системи за пуњење и пражњење бродских танкова и вагона, затварачи за проводне системе, пумпе и слично за воду за пиће); за ову категорију се не захтијева одређивање укупне миграције.

(2) Посебна категорија обухвата предмете који се примјењују при конзумирању намирница, односно за које је предвиђено или могуће да долазе у непосредан додир са усном шупљином (нпр. наставци за бочице за храњење, шеширићи за дојење, дуде варалице) при чему су услови испитивања за ову категорију наведени у члану 74. овога правилника.

Члан 63.

Предмети израђени од еластомера могу бити израђени од каучука или латекса односно дисперзија каучука, при томе се под појмом „латекс“ подразумева изворно млијеко природног каучука од биљке *Hevea brasiliensis*, односно данас уобичајено водена колоидна дисперзија природног или синтетичког каучука.

Члан 64.

(1) Као основне улазне сировине за производњу предмета од каучука могу се користити – за еластомере Категорије 1:

- 1) природни каучук (свијетле врсте),
- 2) умрежени природни каучук, као и кополимери природног каучука са естрима акрилне и метаакрилне киселине са монофункционалним алкохолима (C₁-C₄), (који не смију садржавати р-нитрофенол, борну киселину, нити пентахлор-фенол-натријум),
- 3) полимеризати бутадиена и изопрена,
- 4) олимеризати и кополимери монохлор-бутадиена, дихлор-бутадиена и трихлор-бутадиена са стиреном или акрилонитрилом (хлоропрен каучук),
- 5) кополимери бутадиена, односно изопрена и стирена и/или акрилонитрила (нитрил каучук) и/или дивинил-бензена и/или 5% до 8% акрилне, односно метаакрилне киселине,
- 6) смјеса полимера из бутадиена, односно изопрена и стирена или хидрисаних полимера из бутадиена и стирена са највише 50% течних парафина и у комбинацији са полимерима који се могу додавати полиетилену, полистирену, стирен-кополимерима и полипропилену, у количини од највише 20%,
- 7) кополимери изобутилена и изопрена (бутил каучук),
- 8) кополимери етилена и α-олефина C₃-C₄ и/или ацикличких (1,4-хексадиен) или цикличких (дициклопентадиен) мономера (етилен-пропилен каучук),
- 9) хлорсулфонисани полиетилен,
- 10) слједећи полимерни материјали:
 1. кополимери етилена, пропилена, бутилена, винил-естара и незасићених алифатских киселина, њихових соли и естара, при чему се нитрил каучуку могу се додавати поливинил-хлорид хомополимери, а удио каучука мора у сваком случају преовладати,
 2. кополимери бутадиена, односно изопрена и стирена (секвенц-полимери) не смију сами долазити у облику предмета Категорије 1 у непосредан додир са храном код које је спољашња фаза маст, али се могу примијенити уколико су у комбинацији са полимерима који се могу додавати полиетилену,

кополимерима стирена и полипропилену, уз услов да удио секвенц-полимера не износи више од 15%, уколико готови производ долази у непосредан додир са храном чија је спољашња фаза маст.

(2) У производњи еластомера из става 1. овога члана могу се користити следећи убрзивачи вулканизације:

- 1) о-толилбигуанид, највише 1%,
- 2) Zn-n-диалкил-дитиокарбамат (под „алкил“ се подразумевају метил-групе, етил-групе, бутил-групе и пентаметилен-групе) и/или
- 3) Zn-n-етилфенил-дитиокарбамат, највише 0,4%,
- 4) тетраметил-тиурам-моносулфид,
- 5) Zn-дибензил-дитиокарбамат, највише 0,5%,
- 6) тетраметил-тиурам-дисулфид,
- 7) тетраетил-тиурам-дисулфид,
- 8) диметилдифенил-тиурам-дисулфид,
- 9) дипентаметилен-тиурам-тетрасулфид,
- 10) капролактам-дисулфид, највише 1%.

(3) Укупна количина убрзивача вулканизације од т. 1) до 5) става 2. овог члана не смеје износити више од 1,2%, а од т. 6) до 10) става 2. овог члана не више од 3%.

(4) У производњи еластомера из става 1. овога члана могу се користити допуштени органски и неоргански пигменти, уз услов да испуњавају захтјеве из члана 11. овога правилника и да не прелазе у храну.

(5) Као основне улазне сировине за производњу предмета од каучука могу се користити – за еластомере Категорије 2:

- 1) основне улазне сировине за Категорију 1 при чему се могу додавати и:
 1. чађ, највише 30%,
 2. естер алкилсулфонске киселине (C_{10} - C_{20}) и фенола, највише 10% и то само за хлоропрен каучук, нитрил каучук и етилен пропилен каучук.

(6) Као основне улазне сировине за производњу предмета од каучука за еластомере Категорије 3 могу се користити основне улазне сировине за категорије 1 и 2, уз услов да се чађ може додавати само следећим предметима из Категорије 3: сисне гуме, цијеви и затварачи за уређаје у мљекарству, мембране, арматуре и статори за пумпе.

(7) Као основне улазне сировине за производњу предмета од каучука за еластомере Категорије 4 могу се користити основне улазне сировине за категорије 1, 2 и 3 и, осим тога, сировине потребне у производњи техничке гумене робе уз одговарајућа ограничења с обзиром на намјену.

(8) Као основне улазне сировине за производњу предмета од каучука могу се користити за еластомере из Посебне категорије, а то су:

- 1) природни каучук (свијетле и предумрежене врсте),
- 2) цис-1-4-полиизопрен,
- 3) природни каучук – латекс,
- 4) секвенц-полимери из бутадиена, односно изопрена и стирена,
- 5) смјесе секвенц-полимера изобутадиена, односно изопрена и стирена или хидрисаних секвенц-полимера из бутадиена и стирена с највише 50% течних парафина и у комбинацији с полимерима који се могу додавати полиетилену, полистирену, кополимерима стирена и полипропилену, у количини од највише 20%.

(9) Није дозвољено да се латекс конзервиран борном киселином и пентахлорфенол-натријумом употребљава у производњи еластомера Посебне категорије.

Члан 65.

(1) Као основне улазне сировине за производњу предмета од латекса и дисперзија каучука могу се користити за еластомере Категорије 1, латекс и дисперзије из врста каучука из члана 63. овог правилника, као и оне које садрже полимеризовано до 15% слободних карбоксилних група и естер акрилне и/или метаакрилне киселине с једновалентним алифатским алкохолима.

(2) У производњи предмета из става 1. овога члана није дозвољено да се користи латекс конзервиран борном киселином и пентахлорфенол-натријумом.

Члан 66.

(1) Предмети израђени од еластомера, који припадају категоријама 1, 2 и 3 морају испуњавати следеће услове:

- 1) садржај цинка не смије бити већи од 3%,
- 2) садржај олова не смије бити већи од 0,003%,
- 3) садржај п-нитрозамина не смије прећи $1 \mu\text{g}/\text{dm}^2$ у дестилованој води, 3% (V/v) сирћетној киселини и 10% (V/v) етил-алкохолу, а услови под којима се проводи испитивање наведени су у члану 62. овога правилника,
- 4) садржај примарних ариламина, изражено као анилин-хлорид не смије бити већи од $20 \mu\text{g}/\text{L}$, а садржај секундарних п-алкилариламина, изражено као п-етилфениламин, не смије бити већи од $1 \text{ mg}/\text{L}$, а испитивања се проводе у сва три основна модел раствора,
- 5) садржај секундарних алифатских и циклоалифатских амина не смије бити већи од $5 \text{ mg}/\text{dm}^2$,
- 6) садржај формалдехида у воденим екстрактима не смије бити већи од $3 \mu\text{g}/\text{mL}$,
- 7) садржај мономерног акрилонитрила не смије бити већи од $1 \text{ mg}/\text{kg}$, а у храну га не смије прећи у количини већој од границе осјетљивости признате методе,
- 8) садржај слободног цинк-дибензил-дитиокарбамата, изражено на удио еластомера, не смије бити већи од $0,1 \text{ mg}/\text{kg}$, при чему исто вриједи и за предмете Категорије 4,
- 9) садржај ϵ -капролактама не смије бити већи од $10 \text{ mg}/\text{kg}$ изражено на еластомер,
- 10) у модел раствор смију прећи само технички неизбјежне количине 2- меркаптобензотиазола,
- 11) еластомери не смију отпуштати дитиокарбамате, тиураме и ксантогенате, (рачуна се као угљен-дисулфид), појединачно више од $1 \text{ mg}/\text{kg}$,
- 12) у погледу садржаја убрзивача вулканизације морају испуњавати захтјеве из члана 64. овога правилника.

(2) Услови које морају испуњавати предмети израђени од еластомера, а припадају Посебној категорији, наведени су у члану 74. овога правилника.

(3) У производњи предмета од природног латекса није дозвољено да се користи хидроксиламин, док се у осталим еластомерима може користити, уз услов да га у готовом производу нема у количини већој од границе осјетљивости признате методе.

(4) За стабилизацију еластомера могу се користити средства против старења до 1%.

(5) Еластомери који долазе у непосредан додир са храном, чија је спољашња фаза маст или уље, не смију садржавати стиренизовани дифениламин као средство против старења.

(6) Етилен-пропилен каучук не смије садржавати средства против старења која се иначе додају каучуку.

(7) Транспортне траке и цијеви за пнеуматски превоз могу садржавати чађ, уколико се користе за пренос поврћа, воћа и житарица које се прије употребе перу, гуле или темељно чисте.

(8) Чађ се може додавати у производњи навлака за ваљке који се користе за суву, немасну храну која се прије употребе пере, гули или темељно чисти.

(9) Чађ се може користити и у производњи затварача, цијеви, пумпи, вентила и томе слично, који се користе у водоснабдијевању, као и за другу течну храну, уз услов да не долазе у непосредан додир са храном или су с њом у врло кратком контакту или су у контакту малом површином.

(10) Садржај ацетонског екстракта у природном каучуку не смије бити већи од 3,5%, а садржај метанолног екстракта у синтетичком каучуку већи од 8%.

Члан 67.

(1) У производњи предмета од природног и синтетичког каучука који у примјени долазе у непосредан додир са водом за пиће као основне улазне сировине могу се користити:

1) свијетли природни каучук (тамне врсте се могу користити само за производњу затварача из Д1 и Д2 подручја примјене),

2) умрежени природни каучук, као и полимеризати од природног каучука са естрима од акрилне и метаакрилне киселине и монофункционалних алкохола (C_1 - C_4),

3) полимеризати бутадиена и изопрена,

4) полимеризати и кополимери монохлорбутадиена, дихлорбутадиена и трихлорбутадиена са стиреном или акрилонитрилом (притом у готовом производу акрилонитрила не смије бити више од 1 mg/kg),

5) кополимери из бутадиена, односно изопрена и стирена и/или акрилонитрила (нитрил каучук) и/или дивинил-бензола и /или 5% до 8% акрилне, односно метаакрилне киселине,

6) кополимери из изобутилена и изопрена (бутил каучук) и њихови халогенисани производи,

7) кополимери из етилена и α -олефина са 3 до 4 C-атома и/или ацикличких (нпр. 1,4-хексадиен) или цикличких (нпр. дициклопентадиен, алкилиденнорборнен, циклооктадиен) мономера,

8) хлорсулфонисани полиетилен,

9) хлорисани полиетилен (садржај хлора највише 56%),

10) органополисилоксани и регенерати каучука.

(2) Основне улазне сировине из става 1. овога члана, осим регенерата каучука, могу се користити саме или у смјеси са кополимерима из етилена, пропилена, бутилена, винил-естара, као и њихових продуката сапонификације и незасићених алифатских киселина, њихових соли и естара.

(3) Нитрил каучук се може користити и у смјеси с поливинил-хлорид-хомополимеризатом.

(4) За израду затварача из Д1 и Д2 подручја примјене, поред поливинил-хлорид-хомополимеризата, могу се у смјеси додавати и други полимеризати, уз услов да у сваком случају удио каучука преовладава.

(5) Садржај средстава против старења не смије за подручје примјене А до Ц износити више од укупно 1%.

(6) Као омекшивачи у производњи предмета из става 1. овог члана могу се користити:

1) естер алкилсулфонске киселине и фенола дужине ланца C_{10} - C_{20} и то за подручје примјене А до Ц у количини од највише 10%,

2) ди-(2-етилхексил)-адипат или ди-(2-етилхексил)-фталат (за подручје примјене А до Ц највише 10%).

(7) Укупан садржај омекшивача из става 6. овог члана не смије бити већи од 20%, при чему је препоручљиво избјегавати употребу ди-(2-етилхексил)-фталата.

(8) Хлор каучук и циклокаучук који се користе за израду обојених филмова за спремнике за воду за пиће смију од омекшивача садржавати само ди-(феноксietил)-формал и то највише 25%, изражено на готови филм, уз услов да се не може доказати у води за пиће.

(9) У производњи производа из става 1. овог члана могу се користити и органске и неорганске пигментне боје, уз услов да испуњавају захтјеве из члана 11. овог правилника.

(10) У готовим производима из става 1. овог члана за подручје примјене А до Ц садржај секундарних алифатских и циклоалифатских амина не смије бити већи од границе осјетљивости признате методе.

Члан 68.

За израду посуђа, прибора, опреме и уређаја од вјештачких маса могу се користити само оне вјештачке масе које испуњавају услове здравствене безбједности прописане овим правилником или одговарајућим стандардом.

6. Дрвено посуђе, прибор и опрема

Члан 69.

(1) Дрвено посуђе, прибор и опрема намијењени за чување или превоз поједине хране, сировина, односно полупроизвода морају бити израђени од потпуно здравог дрвета које не одаје мирис или које на други начин не утиче неповољно на органолептичка својства хране.

(2) Дрвено посуђе, прибор и опрема који су кориштени, који су обојени или који су заштићени хемијским средствима да би се спријечило труљење и сушење стављају се у промет.

(3) Производи из става 1. овог члана не смију екстракцијом током 1 или 24 сата, зависно од услова у употреби, у дестилованој води при температури од 23 °C отпуштати:

- 1) више од 0,5 mg/dm² формалдехида,
- 2) више од 0,5 mg/L олова,
- 3) више од 0,05 mg/L кадмијума,
- 4) више од 0,1 mg/L хром(VI)-катјона,
- 5) више од 0,01 mg/L живе.

(4) Дрвени прибор (гранчице од вријеска и/или црногорице и др.) који се користи за развијање дима за димљење хране не смије садржавати, изражено на килограм дрвета, више од 0,05 mg пентахлорофенола и његових соли, изражено као пентахлорофенол.

Члан 70.

(1) Дрвено посуђе, прибор и опрема могу се са унутрашње стране заштитити глатким и уједначеним превлакама које, што се тиче материјала од којег су израђене, морају задовољавати захтјеве наведене у чл. 30. до 68. и чл. 79. и 81. овог правилника.

(2) У производњи производа из става 1. овога члана могу се користити љепила и сличан помоћни материјал, уз услов да задовољавају захтјеве из члана 13. овога правилника.

(3) За лијепљење дрвених иверица које се користе за израду предмета може се користити умрежени полиуретан, уз услов да се користи само за непосредан додир са сувом храном, односно храном са сувом површином и да у храну не отпусти ароматске аминне.

7. Текстилни прибор

Члан 71.

Текстилни се прибор може стављати у промет само ако је израђен од новог предива и од текстила који нису бојени нити заштићени инсектицидима или другим средствима која због неугодног мириса или других својстава могу неповољно утицати на здравствену исправност хране.

8. Остали прибор

Члан 72.

(1) Цјевчице за усисавање хране могу се израђивати од вјештачких маса или сламе.

(2) Цјевчице из става 1. овога члана израђене од вјештачких маса морају бити израђене од материјала који испуњава захтјеве прописане чл. 30. до 68. овога правилника.

(3) Цјевчице из става 1. овога члана израђене од сламе не смију бити загађене гљивицама и спорама, те морају испуњавати и друге хигијенске захтјеве.

(4) Цјевчице из става 1. овога члана морају бити тако паковане да не постоји могућност за њихово загађење.

Члан 73.

(1) Слој материјала који служи за топлотну изолацију у фрижидерима и расхладним уређајима који се користе за превоз охлађене и дубоко замрзнуте хране мора бити потпуно заштићен непропустљивом масом.

(2) Вјештачке масе којима су са унутрашње стране обложени фрижидери и расхладни уређаји из става 1. овог члана морају бити без мириса и морају испуњавати захтјеве прописане чл. 30. до 68. овога правилника.

ГЛАВА III

ПРОИЗВОДИ НАМИЈЕЊЕНИ ДОЈЕНЧАДИ И ДЈЕЦИ МЛАЋОЈ ОД ТРИ ГОДИНЕ ЗА ОЛАКШАВАЊЕ ХРАЊЕЊА И СИСАЊА, УМИРИВАЊА И СПАВАЊА

Члан 74.

(1) Производи намијењени дојенчади или дјаци млађој од три године израђени од еластомера из чл. 62. и 64. овога правилника који при предвиђеној употреби долазе у додир са усном шупљином ради сисања или жвакања (дуде варалице, наставци за

бочице за хранење, предмети намијењени за олакшавање боли при избијању зуба – глодалице) морају да буду у складу са сљедећим захтјевима:

1) удио цинка у готовом производу не смије бити већи од 1%, а олова од 0,001%,
2) укупна миграција за дјечје дуде, глодалице, шешириће за дојење и слично, при условима испитивања: 24 сата у дестилованој води при температури од 40 °C, износи највише 20 mg/dm²,

3) специфична миграција се цијени на начин да дјечје дуде, наставци за бочице и слично не смију у модел растворе отпуштати:

1. више од 3 mg/kg формалдехида,
2. више од 6 mg/kg цинка,
3. више од 20 µg/L примарних ариламина, изражено као анилинхлорид,
4. више од 1 mg/L секундарних п-алкилариламина, изражено као п-етилфениламин,
5. више од 0,5 mg/L п-етилфениламина – у воденом екстракту наставака за бочице и дуде варалице произведених од латекса,
6. више од 0,01 mg укупних п-нитрозамина на килограм узорка, нити више од 0,1 mg прекурсора п-нитрозамина на килограм узорка (нпр. NDMA, NDEA и NDBA), при чему се испитивање проводи стајањем током 24 сата при температури од 40 °C (±2 °C) у модел раствору пљувачке.

(2) Модел раствор пљувачке прави се отапањем: 4,2 g NaHCO₃, 0,5 g NaCl, 0,2 g K₂CO₃ и 30 mg NaNO₂ у једној литри дестиловане воде, при чему pH вриједност раствора мора бити 9.

(3) Производима из става 1. овога члана, осим дуда и глодалица, могу се додавати орански и неоргански пигменти, уз услов да не прелазе у модел раствор.

(4) Готови производи из става 1. овога члана израђени од полимерних материјала морају бити у складу и са условима из чл. 30. до 68. овога правилника.

(5) За бочице за хранење израђене од поликарбоната вриједе захтјеви наведени у члану 53. овога правилника.

(6) Производи из става 1. овога члана (као нпр. дуде варалице или наставци за бочице за хранење или глодалице), ако су израђени од поливинил-хлорида или сличних полимерних материјала који се морају омекшавати, не смију бити омекшани фталатима, тј. њихов садржај не смије износити више од 0,1%, изражено на удио полимерног материјала.

(7) Готови производи из става 1. овога члана намијењени дојенчади морају бити упаковани у посебно затворену амбалажу.

ГЛАВА IV АМБАЛАЖА КОЈА СЕ КОРИСТИ У ПОСЛОВАЊУ С ХРАНОМ

Члан 75.

Амбалажа која се користи у пословању са храном (у даљем тексту: амбалажа) мора бити израђена од материјала који не утиче неповољно на органолептичка, хемијска или физикална својства хране и не смије садржавати, нити отпуштати супстанце које могу бити штетне за здравље више од количина одређених овим правилником.

Члан 76.

Амбалажа из члана 75. овога правилника у односу на тешке метале не смије садржавати олово, кадмијум, хром(VI)-катјон и живу укупно у количини већој од 100 mg/kg, осим ако овим правилником није другачије одређено.

Члан 77.

Материјал који се користи за лемљење амбалаже која долази у непосредан додир са храном морају испуњавати услове прописане чланом 20. овога правилника.

1. Заштитни лакови за спремнике и амбалажу за храну

Члан 78.

(1) Као основне улазне сировине (средства за везање) за производњу лакова за унутрашњу заштиту спремника за чување хране запремине до 25 литара и за фолије (нпр. лакови за конзерве и тубе) могу се користити:

1) природни и дјеломично измијењени природни производи:

1. шелак,
2. копал (уз услов да не садржи више од 1 mg/kg арсена и олова и више од 40 mg/kg укупних тешких метала),
3. дамар-смола,
4. целулоза ацетат и пропионат,
5. целулоза нитрат,
6. етил-целулоза,
7. циклокаучук,
8. хидрисани естри колофонија с алкохолима (C_3-C_6) са три и више ОН група,
9. сушива незасићена уља и то: ланено и конопљино,
10. колофониј модификован фенол-формалдехидом,
11. колофониј модификован ксилол-формалдехидом,
12. колофониј модификован акрилном и/или малеинском киселином и њихови естри са алкохолима (C_3-C_6) са три и више ОН група.

2) поликондензациони, полимеризациони и полиадициони производи:

1. алкидне смоле (полиестер полифункционалних алкохола и фталне киселине) и модификоване масним киселинама са C_6 и више C-атома,
2. кондензациони производи, као и етерификовани кондензациони производи из чистих монофункционалних и полифункционалних алкилисаних фенола с формалдехидом,
3. ксилол-формалдехидне смоле и њихови кондензациони производи с фенолом или алкилисаним фенолима,
4. кетон смоле, кетон-формалдехидне смоле и фурфурол смоле,
5. фенол-формалдехидне смоле модификоване масним киселинама са више од шест C-атома,
6. са монофункционалним и полифункционалним алкохолима (C_2-C_8) етерификовани кондензациони производи из урее и меламина (односно њихове смјесе) са формалдехидом и смолом мокраћне киселине,
7. епоксидна једињења, умрежена с етерификованим уреаформалдехидним, меламина-формалдехидним или фенол-формалдехидним смолама, или естерификовани с масним киселинама са више од шест C-атома, или умрежени с полиаминоамидима и/или полиаминоимидазолима из димеризационих и тримеризационих производа незасићених масних киселина и/или алифатским полиаминима и/или изоцијанатима,
8. полиамиди,

9. полиуретани из полиизоцијаната у споју са алкидним смолама, полиестрима и полиетерима који садрже хидроксилне групе, фенол-формалдехидним смолама и ксилол-формалдехидним смолама, као и у комбинацији с целулозаацетобутиратом,
10. поликарбонати,
11. естри полиакрилне и полиметаакрилне киселине из монофункционалних алифатских засићених алкохола (C_1-C_{18}), као и из дифункционалних или трифункционалних алифатских засићених алкохола,
12. поливинил-хлорид и његови кополимери са поливинилиден-хлоридом и другим кополимерима,
13. полимери и кополимери стирена, бутадиена, изопрена и акрилонитрила,
14. полихлорбутадиен (полихлоропрен),
15. поливинил-естер засићених алифатских алкохола (C_1-C_{12}),
16. поливинил-ацетали из алифатских засићених алдехида (C_1-C_6),
17. поливинил-естер из алифатских засићених масних киселина (C_2-C_{18}),
18. циклизирани полимеризати бутадиена и изопрена.

Члан 79.

(1) Готови производи (лакови) из члана 78. овога правилника не смију отпуштати у храну испарљиве састојке, посебно раствараче.

(2) Заштитни лак из става 1. овога члана мора при испитивању (лак нанесен на одговарајући носач или у склопу оригиналног предмета) задовољавати следеће захтеве:

- 1) не смије бубрити, љуштити се или пуцати при савијању лима, фолија и сл.,
- 2) мора добро и уједначено пријањати за површину амбалаже,
- 3) мора бити отпоран,
- 4) не смије имати резидуалних мириса,
- 5) према прописаним поступцима екстракције не смије отпуштати у дестиловану воду, сирћетну киселину 3% (V/v) и етил-алкохол 10% (V/v) више од 5 mg растворљивих састојака на 1 dm² лакиране површине, а уколико вриједност износи више од 50 mg, изражено на 1 L запремине предмета, треба да се одреди у хлороформу топливи дио сувог остатка који не смије износити више од 2 mg на 1 dm² лакиране површине,
- 6) садржај фенолних супстанци у овим екстрактима не смије износити више од 0,2 mg/dm²,
- 7) садржај формалдехида у воденом екстракту не смије износити више од 0,3 mg/dm²,
- 8) садржај цинка у воденом екстракту не смије износити више од 1 mg/dm² (6 mg/kg), а у амбалажи за киселе производе у екстракту са 3% (V/v) сирћетном киселином не смије бити већи од 1 mg/dm² (6 mg/kg),
- 9) садржај органски везаног азота у воденим модел растворима не смије износити више од 1 mg/dm²,
- 10) ароматски амини у лаку не смију бити доказани (ароматских амина мора да буде мање од 0,02 mg/dm²).

Члан 80.

Као основне улазне сировине (средства за везање) у производњи лакова за заштиту предмета запремине веће од 25 литара, као и за апарате и уређаје који при употреби долазе у непосредан додир са храном могу се користити:

- 1) природни и дјелимично измијењени природни производи – шелак,
- 2) поликондензациони, полимеризациони и полиадициони производи:
 1. кондензациони производи, као и етерификовани кондензациони производи из чистих монофункционалних и полифункционалних алкилираних фенола са формалдехидом; ксилол-формалдехидне смоле и њихови кондензациони производи са фенолом или алкилираним фенолима,
 2. кетон смоле, кетон-формалдехидне смоле и фурфурол смоле,
 3. фенол-формалдехидне смоле модификоване масним киселинама са више од шест C-атома,
 4. с монофункционалним алкохолима (C_2-C_8) етерификовани кондензациони производи из урее и меламина (односно њихове смјесе) са формалдехидом и смолом мокраћне киселине,
 5. епоксидна једињења, умрежена с етерификованим уреаформалдехидним, меламина-формалдехидним или фенол-формалдехидним смолама, или естерификована с масним киселинама са више од шест C-атома, или умрежена с полиаминоамидима и/или полиаминоимидазолима из димеризационих и тримеризационих производа незасићених масних киселина или алифатским полиаминима или адуктима из епоксидних једињења и алифатских полиамина или 4,4'-дициклохексилдиамина или изоцијаната,
 6. полиамиди,
 7. полиуретани из полиизоцијаната у споју с алкидним смолама, полиестрима и полиетерима који садрже хидроксилне групе, фенол-формалдехидним смолама и ксилол-формалдехидним смолама, као и у комбинацији с целулозаацетобутиратом,
 8. поликарбонати,
 9. естри полиакрилне и полиметаакрилне киселине из монофункционалних алифатских засићених алкохола (C_1-C_{18}), као и из дифункционалних или трифункционалних алифатских засићених алкохола,
 10. алкидне смоле (полиестри полифункционалних алкохола и полифункционалних карбоксилних киселина), као и модификоване масним киселинама са више од шест C-атома,
 11. поливинил-хлорид и његови кополимери с поли(винилиден-хлоридом) и другим кополимерима, као и у комбинацији с незасићеним полиестерским смолама,
 12. полимери и кополимери стирена, бутадиена, изопрена и акрилонитрила,
 13. полихлор-бутадиен (полихлор-пропен),
 14. поливинил-ацетали из алифатских засићених алдехида (C_1-C_6),
 15. хлорисани и циклични полимеризати изопрена,
 16. силиконске смоле/масе (органополисилоксани).

Члан 81.

(1) Лакови за заштиту предмета из члана 80. овога правилника не смију отпуштати у храну испарљиве састојке, посебно раствараче.

(2) Заштитни лак из става 1. овога члана мора при испитивању (лак нанесен на одговарајући носач или у склопу оригиналног предмета) задовољавати следеће захтјеве:

- 1) не смије бубрити, љуштити се или пуцати при савијању лима, фолија и томе слично,
- 2) мора добро и уједначено пријањати за површину амбалаже,
- 3) мора бити отпоран,
- 4) не смије имати резидуалних мириса,
- 5) према прописаним поступцима екстракције не смије отпуштати у дестиловану воду, сирћетну киселину 3% (V/v) и етил-алкохол 10% (V/v) више од 5 mg растворљивих састојака на 1 dm² лакиране површине,
- 6) садржај фенолних супстанци у овим екстрактима не смије износити више од 0,2 mg/dm²,
- 7) садржај формалдехида у воденом екстракту не смије износити више од 0,3 mg/dm²,
- 8) садржај органски везаног азота у воденим модел растворима не смије износити више од 1 mg/dm²,
- 9) ароматски амини у лаку не смију бити доказани (ароматских амина мора да буде мање од 0,02 mg/dm²).

(3) Захтјеви из т. 5) до 9) става 2. овог члана односе се код заштитног лака на унутрашњој површини на све слојеве лака, а код спољашњег лака само на покровни слој.

Члан 82.

(1) Гума која се при затварању амбалаже користи за затварање мора испуњавати услове прописане чланом 66. овога правилника.

(2) Маса за затварање двоструких шавова лименки и металних туба мора уједначено пријањати за металну подлогу, мора бити еластична, те хемијски и топлотно отпорна и мора испуњавати захтјеве прописане чл. 30. до 68. овога правилника.

Члан 83.

За бојење амбалаже чија обојена површина долази у непосредан додир са храном могу се користити само боје и пунила која испуњавају захтјеве из чл. 11. и 12 овога правилника (за заштиту предмета запремине веће од 25 литара).

Члан 84.

Средства за подмазивање која се користе при изради лимова, металних фолија и металне амбалаже, а остављају остатке који могу доћи у додир са храном, не смију садржавати супстанце које могу неповољно утицати на храну.

2. Метална амбалажа

Члан 85.

(1) За израду лименки може се користити бијели лим – електролитски и вруће покалајисан, алуминијски лим чистоће 99,5%, алуминијумске легуре, хромирани челични лим и друге врсте челичног лима.

(2) За лимове из става 1. овога члана обавезна је допунска органска заштита, ако није овим правилником другачије одређено.

(3) Материјал из става 1. овога члана не смије садржавати више од 0,02% олова, 0,02% арсена, 0,20% бакра и 0,20% цинка.

(4) Калај који се користи за израду бијелог лима мора бити чистоће 99,85% и не смије садржавати више од 0,02% олова или кадмијума (појединачно или укупно), нити више од 0,01% арсена.

(5) Бијели лим који се користи за израду лименки за стављање у промет воћа, поврћа, мяса и друге хране, чак и ако има хомогену превлаку од калаја, мора се лакирати или на неки други начин заштитити од агресивних састојака.

(6) Изузетно од одредбе става 5. овога члана, амбалажа за умјерено кородирајуће воће (бресква, крушка, ананас, грејпфрут и друго жуто воће) израђена од бијелог лима не заштићује се лаком.

(7) Уздужни шав лименки изведен заваривањем ивица тијела лименке мора бити тако израђен (обрађен) да у храну са којом је у непосредном додиру не отпушта метале и металоиде у количини већој од допуштене за ту врсту хране.

(8) Ако уздужни шав на лименци из става 7. овога правилника није заштићен лаком, рок употребе производа не може бити дужи од године дана, а при томе садржај калаја у производу не смије бити већи од допуштене количине за ту врсту хране.

(9) Ако је потребно одређивање специфичне миграције метала, користи се модел раствор састављен од 4% сирћетне киселине и 2% натријум-хлорида.

Члан 86.

(1) Спољашње и унутрашње површине лименке морају бити чисте и глатке, са уједначеном и непрекинутом превлаком од калаја, односно заштитним лаком и не смију имати огреботине, бразде, мјехуриће, улегнућа или било каква друга оштећења на превлаци.

(2) Уздужни шав лименке мора бити равномјерно испуњен слојем од легуре за лемљење одговарајућег састава.

(3) Легура за лемљење уздужних двоструких шавова (лемљење на спољашњој страни) може садржавати до 98% олова.

(4) Легура за лемљење уздужних преклопних шавова може садржавати до 70% олова, а унутрашња површина шавова мора бити допунски заштићена превлаком лака или самољепивом траком.

(5) Легура за лемљење лименки "decollage" може садржавати до 50% олова.

Члан 87.

(1) Љепила која се користе за лијепљење етикета, наљепница и трака на лименкама не смију садржавати супстанце које дјелују корозивно.

(2) Љепила самољепивих трака која долазе у додир са храном, те љепила која се користе при изради ламината морају задовољавати следеће услове:

- 1) не смију садржавати супстанце које би продирањем кроз фолију могле загадити храну,
- 2) не смију влажити,
- 3) морају бити хемијски и топлотно отпорна,
- 4) не смију губити лепљива својства током складиштења амбалаже.

2.1. Металне тубе

Члан 88.

(1) Металне алуминијумске тубе морају бити израђене од алуминијума чистоће најмање 99,5% или од алуминијумских легура и морају бити превучене заштитним лаком.

(2) Заштитни лак којим се превлачи унутрашња страна металне тубе мора испуњавати захтјеве из чл. 30. до 68. и члана 79. овога правилника.

Члан 89.

(1) Затварачи за поклопац металне тубе морају бити израђени од материјала који се не отапа у садржају тубе.

(2) Затварачи из става 1. овога члана морају бити нанесени тако да потпуно испуњавају и покривају дно поклопца, а при отварању тубе не смију се одвајати од дна поклопца.

(3) Поклопац металне тубе, заједно са затварачем, мора херметички затварати отвор тубе.

2.2. Фолије и лимови од алуминијума и његових легура

Члан 90.

(1) Алуминијумске фолије које се, у облику омота или поклопца, користе за паковање хране и притом долазе са њима у непосредан додир, могу се израђивати од алуминијума чистоће најмање 99,5%.

(2) Фолије и лимови за израду обликоване амбалаже могу се израђивати од алуминијума чистоће 99,5% или из његових легура.

(3) Фолије и лимови из ст. 1. и 2. овога члана који се користе за паковање хране морају се каширати специјалним врстама папира и превлачити вјештачким масама које задовољавају захтјеве прописане чл. 30. до 68. овога правилника или здравствено исправним лаковима за заштиту лимова.

(4) Некаширане и нелакиране алуминијумске фолије и лимови могу се користити за израду амбалаже за краткотрајно чување (до највише 48 сати) готових јела која се послужују у колективној исхрани и замрзнутих јела, за омотавање и печење хране у домаћинству, за паковање хране која није богата мастима (до 50%), а изузетно и храна чија је рН вриједност већа од 5.

(5) На оригиналној амбалажи фолија из става 4. овога члана мора бити наведено да најдужи могући контакт фолије са храном може износити 48 сати.

(6) Алуминијумске фолије и лимови из става 4. овога члана не могу се користити за израду амбалаже за готова јела која се стерилизују у тој амбалажи.

Члан 91.

(1) Љепила која се користе при изради кашираних металних фолија морају бити без мириса, не смију влажити фолије и морају бити у складу са захтјевима из чл. 30. до 68. овога правилника.

(2) Љепила из става 1. овога члана не смију губити љепљива својства при обради фолија врелом воденом паром, осим фолија које се не обрађују топлотним путем.

(3) Одредба става 2. овога члана не односи се на природни восак који се користи при каширању металних фолија намијењених за паковање хране која након паковања не подлијеже топлотној обради.

Члан 92.

При изради металних туба, алуминијумских и других металних фолија и трака забрањено је за премазивање користити супстанце које могу неповољно утицати на храну.

2.3. Остале врсте металне амбалаже

Члан 93.

(1) Мљекарске канте и цистерне могу се израђивати од нерђајућег челика или од одговарајућих пластичних маса које испуњавају захтјеве из чл. 30. до 68. овога правилника, а морају бити израђене тако да се могу лако чистити, прати и дезинфиковати.

(2) Готови производи из става 1. овога члана могу се затварати само поклопцима са затварачима који испуњавају захтјеве из чл. 30. до 68. овога правилника.

Члан 94.

Остала метална амбалажа (цистерне, контејнери, сандуци, кошаре, кутије, боце, бачве и др.) која долази у непосредан додир са храном на унутрашњим површинама мора бити заштићена здравствено исправном металном превлаком или полимерним материјалом који не утиче неповољно на органолептичка својства и хемијски састав хране и не повећава другим прописима допуштену количину тешких метала.

3. Амбалажа од вјештачких маса

Члан 95.

Вјештачке масе које се користе за израду амбалаже која долази у непосредан додир са храном морају испуњавати захтјеве из чл. 30. до 68. овога правилника.

Члан 96.

(1) Амбалажа од вјештачких маса у облику врећица намијењених за паковање ароматичне хране (кафе, бибера, чаја, ванилије и сл.) мора се након паковања херметички затворити (заваривањем и сличним поступком).

(2) Ароматична храна не смије се паковати у врећице од пропусних полимерних материјала, посебно полиетилена ниске густине, ако врећице нису каширане непропусним материјалом, при чему се врста полимерног материјала и редослијед слојева код врећица од вишеслојних фолија бира према врсти хране и технолошким

условима уз услов да кориштени полимерни материјали испуњавају захтјеве из чл. 30. до 68. овога правилника.

(3) Под непропусношћу из става 2. овога члана подразумијева се непропусност за кисеоник, ако се ради о ароматичној храни којој је рок употребе до 30 дана, односно непропусност за кисеоник и свјетло, ако је рок употребе хране дужи од 30 дана.

(4) Допуштени степен пропусности врећице (фолије) зависи од врсте ароматичне хране која се у њу пакује.

(5) Каширање врећица (фолија) из става 2. овога члана може се извести целофанским ламинатом или ламинатом, односно премазом од полимерног материјала ниске пропусности уз услов да он испуњава захтјеве из чл. 30. до 68. овога правилника, непропусним папиром и/или алуминијумском фолијом која мора бити у складу са одредбама из члана 90. овога правилника, при чему се користе љепила која морају испуњавати захтјеве из члана 91. овога правилника.

(6) Непропусност за свјетло може се постићи и премазом боја, уз услов да је бојом премазана читава површина врећице (с обје стране) и да примијењене боје испуњавају захтјеве из члана 11. овога правилника.

4. Папирна амбалажа

Члан 97.

У производњи и обради папирне амбалаже могу се користити само сировине допуштене признатим прописима и нормама.

Члан 98.

(1) Папирна амбалажа која при паковању долази у непосредан додир са храном може бити импрегнирана парафином, воском, превучена заштитним лаком или полимерним материјалима који испуњавају захтјеве прописане у чл. 30. до. 68. и члану 79. овога правилника.

(2) Папирна амбалажа која при паковању долази у непосредан додир са храном, осим средствима из става 1. овога члана, може бити импрегнирана амонијум-бис(п-етил-2-перфлуороалкил-сулфонамидоетил)-фосфатом који садржи највише 15% амонијум-моно(п-етил-2-перфлуороалкил-сулфонамидоетил)-фосфата, при чему ако долази у додир са храном на температури до 66 °C смије отпуштати највише 8,3 mg/dm² овог једињења (односно 4,4 mg/dm² флуора), а ако је температура изнад 66 °C смије отпуштати највише 4,3 mg/dm² овог једињења (односно 2,2 mg/dm² флуора).

(3) Одредба из става 2. овога члана не односи се на папирну амбалажу која се користи за паковање хране која садржи алкохол или хране која се пакује загријана при температури вишој од 220 °C.

Члан 99.

(1) Пергаментни папир, пергамински папир и друге специјалне врсте папира које садрже највише 1 g бензојеве киселине, односно 1,2 g натријумовог бензоата (рачуна се на 1 m² папира) могу се користити за паковање хране којој се, према прописима о њеној квалитети, смију додавати конзерванси.

(2) Папири из. става 1. овога чланка могу се користити за паковање хране којој се не смију додавати бензојева киселина или натријумов бензоат, уз услов, да се докаже да наведени конзерванси не прелазе у храну која долази у непосредан додир са таквим папирима.

Члан 100.

(1) Папирна амбалажа не смије бити обојена ако се користи за непосредно паковање масти, маслаца, маргарина, кајака и других млијечних производа богатих мастима те за паковање чоколаде, какао производа, млијека у праху, јаја у праху, месних производа, бурека, маснога пецива и кухињске соли.

(2) Амбалажа из става 1. овога члана може имати на спољашњој страни обојене ознаке, уз услов да боја не прелази на храну.

(3) Папирна амбалажа која се користи за паковање остале хране, односно ознаке такве амбалаже, могу се бојити бојама које испуњавају захтјеве из члана 11. овога правилника, уз услов да се боје не отапају у води и у мастима.

Члан 101.

(1) Папирна амбалажа (филтерски папир, пергаментни папир, пергамински папир, остале врсте папира за паковање, картон и др.) која при паковању долазе у непосредан додир са храном у екстракт са хладном водом не смије отпуштати хром(VI)-катјон у количини већој од границе осјетљивости признате методе, 3-валентног хрома више од $0,004 \text{ mg/dm}^2$, олова више од 3 mg/kg , кадмијума више од $0,5 \text{ mg/kg}$, живе више од $0,3 \text{ mg/kg}$, нити више од 2 mg/kg полихлорисаних бифенила.

(2) Суви папир не смије садржавати више од 30 mg/kg антрахинона.

(3) У готовом производу не смије бити доказана ензиматска активност.

(4) Амбалажа из става 1. овога члана не смије отпуштати у екстракт:

примарне ароматске аминe, тетраметил-тиурам-дисулфид, 3,5-диметил-тетрахидро-1,3,5-тиадиазин-2-тион, бром-хидроксиацетофенон, динатријум-цијанодитиоимидокарбонат и/или калијум-п-метил-дитиокарбамат, калијум-п-хидроксиметил-п'-метил-дитиокарбамат, натријум-2-меркаптобензотиазол, 2-оксо-2(4-хидрокси-фенил)-ацетхидроксим-хлорид, 2-бром-2-нитро(1,3)-пропандиол, 2,2-дибром-3-нитрил-пропионамид, фенил-(2-хлор-2-цијан-винил)-сулфон, фенил-(1,2-дилхлор-2-цијан-винил)-сулфон, 2-фенил-сулфонилпропионитрил, фенил-сулфонилацетонитрил, 1,2-бензизотиазолин-3-он (испод границе детекције која износи $5 \text{ } \mu\text{g/dm}^2$), 1,2-дибром-2,4-дицијанобутан (испод границе детекције која износи $0,6 \text{ } \mu\text{g/dm}^2$), β -бром- β -нитростирен (испод границе детекције која износи $0,06 \text{ mg/kg}$), хипохлорит, хипобромит, нити метилен-бистиоцијанат.

(5) Амбалажа из става 1. овога члана мора бити без мириса и не смије садржавати конзервансе, осим ако овим правилником није другачије одређено.

(6) Амбалажа из става 1. овога члана не смије отпуштати у екстракт више од 1 mg/dm^2 формалдехида.

Члан 102.

(1) Ако се у производњи папирне амбалаже користи 2-амино-2-метил-1-пропанол, у екстракту га не смије бити више од $0,25 \text{ mg/dm}^2$.

(2) Ако се у производњи папирне амбалаже користи п-(2-р-хлорбензоилетил)-хексиаминохлорид, метанолни екстракт не смије садржавати 2-(р-хлорбензол)-етил-амин.

(3) Ако се у производњи папирне амбалаже користи 1,4-бис(бромацетокси)-бутен, у екстракту готовог производа не смије бити више од $0,01 \text{ mg/dm}^2$ брома.

(4) Ако се у производњи папирне амбалаже користи

смјеса 5-хлор-2-метил-4-изотиазолин-3 и 2-метил-4-изотиазолин-3, или смјеса п,п'-дихидроксиметиленурее, 1,6-дихидрокси-2,5-диоксахексана, 5-хлор-2-метил-4-изотиозалин-3 и 2-метил-4-изотиазолин-3, у екстракту готовог производа не смије да буде више од 1 mg/dm^2 формалдехида и више од $0,005 \text{ mg/dm}^2$ изотиазолинона.

(5) Ако се у производњи папирне амбалаже користи 4,5-дихлор-(3Н)-1,2-дитиол-3, у екстракту готовог производа не смије га бити више од 2 mg/kg изражено на сува влакна.

(6) Ако се у производњи папирне амбалаже користи глутаралдехид, у готовом производу не смије га бити више од 2 mg/kg .

(7) Ако се у производњи папирне амбалаже користи тетракс-(хидроксиметил)-фосфонијум-сулфат, у екстракту готовог производа не смије га бити више од $0,15 \text{ ppm}$.

(8) Ако се у производњи папирне амбалаже користи 4,5-дихлор-2-п-октил-2Н-изотиазол-3, у готовом производу га не смије бити више од $5 \text{ } \mu\text{g/m}^2$.

(9) Ако се у производњи папирне амбалаже користи терполимер из акриламида, диалилдиметиламонијум-хлорид и глиоксал, у екстракту готовог производа не смије бити више од $1,5 \text{ mg/m}^2$ глиоксала.

Члан 103.

Папирна амбалажа која се користи за паковање агрума (лимуна, наранџи, мандарина, грејпфрута и сл.) смије садржавати највише $0,6 \text{ g}$ дифенила (рачуна се на 1 m^2 амбалаже).

Члан 104.

Пергаментни и пергамински папир који при паковању долазе у непосредан додир са мастима животињског или биљног поријекла, другом храном која садржи велики постотак масти, месом и месним производима, млијечним производима и јајима у праху не смију садржавати магнезијум-хлорид, а осталих хлорида могу садржавати највише 2%, изражено као натријум-хлорид.

Члан 105.

(1) За паковање хране забрањено је користити:

- 1) влажни, замашћени или замазани папир,
- 2) папирне тапете,
- 3) папир који има мирис или који отпушта састојке.

(2) За паковање хране која се троши у непрерађеном стању или се са ње не одстрањује спољашњи слој, забрањено је користити стари папир (новине и сл.) и употребљаван папир, ако такав папир долази у непосредан додир са намирницама.

5. Стаклена амбалажа

Члан 106.

(1) Стаклена амбалажа (боце, стакленке и сл.) мора бити израђена од хомогене стаклене масе.

(2) Површина унутрашње стране стаклене амбалаже мора бити глатка, а горња ивица отвора грла такве амбалаже не смије бити оштра, нити оштећена.

(3) Стаклена амбалажа не смије стајањем у 3% (V/v) сирћетној киселини, током 24 сата при температури од 22 °C (± 2 °C) отпуштати више од 0,1 mg олова, изражено на 1 L.

Члан 107.

(1) Затварачи за боце који су са унутрашње стране превучени плутом или другим допуштеним материјалом прописаним овим правилником, а не долазе у непосредан додир са храном, могу бити израђени од алуминијума чистоте најмање 98%.

(2) Затварачи за боце из става 1. овог члана израђени од алуминијума не смију садржавати: силицијума, мангана, магнезијума и титана више од 0,7%, жељеза више од 0,8%, бакра више од 0,1%, нити цинка више од 0,1%.

(3) Капица којом се украшава грло боце с плутеним чепом смије се израђивати од калајне и оловне легуре која не садржи више од 50% олова.

Члан 108.

(1) Стаклена амбалажа (бутеље и томе слично) може се затварати чеповима израђеним од плута које није кориштено, а при томе се испитивање плутених чепова проводи током десет дана при температури од 23 °C у директном додиру са модел раствором састављеним од 15% етил-алкохола и 3% сирћетне киселине на начин да се зачепљена боца окрене наопако, а ниво модел раствора буде 1 cm од дна боце, а у случају провјере боца запремине веће од 500 mL, испитивање се проводи са 500 mL модел раствора. Испарни остатак не смије бити већи од 50 mg/L.

(2) У добијеном екстракту из става 1. овога правилника одређује се: олово, кадмијум, арсен, бакар, цинк, калај и жељезо према захтјевима за вино, у складу са допуштеним количинама наведених метала у вину.

Члан 109.

(1) За израду стаклене амбалаже није дозвољено да се користи стаклена вуна.

(2) Стаклена амбалажа чија је стаклена маса постала мутна (мат) након експеримента стерилизацијом при температури од 121 °C током 1 сата не ставља се у промет.

Члан 110.

Стаклена амбалажа која служи за паковање вина и разних напитака са угљен диоксидом мора издржати унутрашњи притисак од најмање 500 kPa, а сифонске боце – унутрашњи притисак од најмање 1000 kPa.

Члан 111.

Главе сифонских боца могу бити израђене, осим од материјала предвиђеног прописима о квалитету алкохолних пића, пива, безалкохолних пића и сирупа, минералних вода и сода-воде, и од специјалних алуминијумских легура отпорних на угљен-диоксид.

6. Дрвена амбалажа

Члан 112.

(1) Дрвена амбалажа (сандуци, летварице, бачве, каце и др.) треба да буде израђена од здравог дрвета (јеловине, смрековине, тополовине, буковине, храстовине и др.) и обрађена тако да се храна механички не оштећује.

(2) Окови на дрвеној амбалажи морају бити тако израђени да не наносе оштећења, а хваталке се морају тако поставити да се при руковању амбалажом храна не додирује рукама.

(3) Производи из става 1. овога члана не смију екстракцијом у дестилованој води при температури од 23 °C током 1 или 24 сата, зависно од услова у примјени, отпустити:

- 1) више од 0,5 mg/dm² формалдехида,
- 2) више од 0,5 mg/L олова,
- 3) више од 0,05 mg/L кадмијума,
- 4) више од 0,1 mg/L хром(VI)-катјона,
- 5) више од 0,01 mg/L живе.

Члан 113.

(1) Бачве и каце морају бити са свих страна глатке, без пукотина и неравнина које би спречавале уобичајени начин чишћења и одржавања такве амбалаже у хигијенски исправном стању.

(2) Затварачи између дна и поклопаца бачава и каца морају бити добро уграђена и не смију пропуштати никакву течност.

(3) Бачве за пиво не смију пропуштати течност ни под унутрашњим притиском од 200 kPa.

Члан 114.

Љепила која се користе при изради дрвене амбалаже не смију штетно дјеловати на органолептичка својства, нити на хемијски састав хране.

Члан 115.

(1) Дрвена се амбалажа не смије бојити, осим ознака на амбалажи.

(2) Боје којима су обојене ознаке на дрвеној амбалажи не смију се отапати у води и морају бити у складу са захтјевима прописаним у чл. 11. и 12. овога правилника.

(3) Ознаке на дрвеној амбалажи могу се налазити само на спољашњој страни амбалаже.

Члан 116.

Дрвена се амбалажа може импрегнирати парафином, воском, смолом или њиховим смјесама, лаком, превлакама од вјештачких маса и другим материјалима који не утичу на органолептичка својства хране и нису штетни за здравље људи.

Члан 117.

Дрвена се амбалажа мора прије и после употребе добро очистити, опрати и дезинфиковати.

7. Текстилна амбалажа

Члан 118.

(1) Текстилна амбалажа која при паковању долази у непосредан додир са храном мора бити израђена од материјала који се може лако прати и дезинфиковати.

(2) Амбалажа из става 1. овога члана не смије садржавати средства за бијељење и импрегнирање, нити друге супстанце које могу штетно дјеловати на органолептичка својства и хемијски састав хране.

(3) Производи из става 1. овога члана не смију екстракцијом у дестилованој води при температури од 40 °C током 24 сата отпустити:

- 1) више од 0,5 mg/dm² формалдехида,
- 2) више од 0,5 mg/L олова,
- 3) више од 0,05 mg/L кадмијума,
- 4) више од 0,1 mg/L хром(VI)-катјона,
- 5) више од 0,01 mg/L живе.

Члан 119.

(1) Текстилна амбалажа која служи за паковање хране не смије се бојити, осим ознака на амбалажи.

(2) Боје које се користе за бојење ознака на текстилној амбалажи не смију се отапати у води, нити прелазити на храну и морају бити у складу са захтјевима из члана 11. овога правилника.

(3) Ознаке на текстилној амбалажи могу се налазити само на спољашњој страни амбалаже.

8. Амбалажа од осталих материјала

Члан 120.

Слама и други материјали који се користе као заштитни материјали при паковању не смију бити трули, загађени или влажни, те не смију неповољно утицати на органолептичка својства хране.

Члан 121.

Овај правилник се објављује у „Службеном гласнику Републике Српске“, а ступиће на снагу у року од годину дана од дана објављивања.

Број: 11/08-020-47/14
Датум: 23.02.2015. године

МИНИСТАР
Др Драган Богданић

ПРИЛОГ 1.

Материјали и предмети који су намијењени да долазе у непосредан додир са храном у оквиру обавјештења о производу или декларације могу садржавати ову сликовну ознаку:



ПРИЛОГ 2.**НАЈВЕЋЕ ДОЗВОЉЕНЕ ВРИЈЕДНОСТИ ПРОПИСАНИХ
ШТЕТНИХ СУПСТАНЦИ У ВОДИ ПО ПОДРУЧЈИМА ПРИМЈЕНЕ**

ПОДРУЧЈЕ ПРИМЈЕН Е	ТОС (mg/m²/ 24 h)	Cl₂ (mg/m²/ 24 h)	Pb (mg/m²/ 24 h)	Фенол (mg/m² / 24 h)	Формалдехид (mg/m² / 24 h)	Амини, као анилин-хи- дрохлорид (mg/m²/ 24 h)	РАН (mg/m² / 24 h)
Ред. бр.	1	2	3	4	5	6	7
А	2,5	2	0,3	0,25	1	0,005	0,0001
Б	10	8	0,3	1	4	0,02	0,0004
Ц	15	12	0,3	1,5	6	0,03	0,0006
Д	125	100	0,3	12,5	-	-	0,005
Д1	60	75	-	6,25	25	0,12	-
Д2	125	150	-	12,5	50	0,25	-