

Стављање у промет детергената-нове забране и ограничења у детергентима, будуће активности у овој области

СОЊА РОГЛИЋ

Стављање у промет - Детергенти у националној легислативи

- Закон о хемикалијама („Службени гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 и 25/15), чл. 73. - 81.)
- Правилник о детергентима („Службени гласник РС“ бр. 40/10 и 25/15)
- Листа сурфактаната за које је издато одобрење или донет акт којим се одобрава коришћење сурфактанта у детергенту у ЕУ („Службени гласник РС“ бр. 94/10)

Усаглашеност са прописима ЕУ из области детергената

- Уредба 648/2004 о детергентима
- Уредба 907/2006 о изменама и допунама Анекс III и VII
- Уредба 551/ 2009 о изменама и допунама Анекс V и VI
- Уредба 259/2013 о ограничењу сарджаја фосфата и других фосфорних једињења у детергентима за прање веша и машинско прање посуђа за општу употребу
- Одредбе из наведених уредни транспоноване су у националну легислативу.

Регулаторне дефиниције детергента и сурфактанта

- ДЕТЕРГЕНТ је супстанца или смеша која садржи сапуне односно друге сурфактанте и користи се за прање и чишћење. У детергенте спадају и помоћне смеше за прање (претпрање, испирање или избељивање одеће), омекшивачи рубља, смеше за друга чишћења и сл.
- Помоћне смеше за прање су:
 - помоћно средство за прање - средство намењено за претпрање, испирање или избељивање одеће, веша из домаћинства, итд;
 - омекшивач за веш - средство намењено за промену осећаја при додиру тканине, у завршним процесима прања тканине;
 - смеша за чишћење - средство намењено за чишћење у домаћинству односно друго чишћење површина (нпр.: материјала, производа, машина, механичких алата, превозних средстава и пратеће опреме, инструмената, апаратура, итд.);
- остала средства за чишћење и прање- средства намењена за све друге процесе прања и чишћења;
- СУРФАКТАНТ је било која органска супстанца односно смеша који има површински активна својства и који садржи једну или више хидрофилних и хидрофобних група које су способне да смање површински напон воде формирајући раширен или адсорбујући монослој на додиру вода – ваздух и створе емулзију односно микроемулзију односно мицеле као и да се адсорбују на додиру вода - чврста површина

Састојци у детергентима – утицај на здравље људи и животну средину

- Детергенти за прање веша се састоје од око 10-20 различитих хемијских супстанци, које се могу поделити у неколико подгрупа, у зависности од тога коју улогу имају у процесу прања.



ГРУПА	УЛОГА У ДЕТЕРГЕНТУ	УТИЦАЈ НА ЗДРАВЉЕ И ЖИВОТНУ СРЕДИНУ
Сурфактанти	Омогућавају уклањање прљавштине са материјала	Опасност по животну средину
Хемикалије за избеливање (избеливачи)	Хемијско избеливање мрља; Активира процес избеливања помоћу хемикалије на ниским температурама	Могу бити токсични по репродукцију
Алкалије	Обезбеђује оптималан рН воде за између 10 и 11. начешће коришћени Натријум карбонат и силикати	Корозивно оштећење коже; Садржај угљеника је око 12%, али може бити виши, ако садржај силиката износи 2-5% масе детергента, не сматра се да има значајан утицај на животну средину.
Измењивачи	Спречава ефекте тврде воде, тиме таложење нерастворних соли и њиховог талога на материјалима и елементима машине за прање веша	фосфати изазивају еутрофикацију, односно појаву прекомерног раста алги што изазива поремећај у фотосинтези и смањење ниво кисеоника у води
Оптички избеливачи	Интензивира белину материјала	
Инхибитори пене	Спречава вишак пене у машини за прање Најчешће су сапуни са дугим угљоводоничним низовима као на пример $C_{19}H_{39}COONa$ (Натријум арахинат)	Нема великог утицаја на здравље људи и животну средину
Ензим-протеаза	Олакшава уклањање протеинске прљавштине	Биодеградабилни су и зато „прихватљиви“ за животну средину, због малих количина нема значајног утицаја на здравље
Ензим-липаза	Олакшава уклањање масноћа	
Ензим-амилаза	Олакшава уклањање скробне нечистоће	
Ензим-целулаза	Побољшава површинска влакна и сјај боја	
Мириси	Даје пријатан мирис производу	Алергијске реакције нарочито код деце
Пуниоци	могу да побољшају кристалну структуру производа и омогућавају сушење масе али не доприносе ефектима прања	Могу повећавати сапинитет воде као ризик од корозије канализационе мреже

Услови за стављање у промет детергената

➤ БИОРАЗГРАДЉИВОСТ:

- Произвођач може ставити у промет детергент који испуњава услове потпуне аеробне биоразградљивости и ако хемикалије и сурфактанти садржани у детергенту испуњавају друге услове прописане Законом о хемикалијама и Правилником о детергентима.
- Детергент који садржи сурфактант који не испуњава услове потпуне аеробне биоразградљивости већ испуњава услове примарне биоразградљивости, може се користити искључиво за индустријске или професионалне сврхе, односно и ставити у промет само ако је добијено одобрење за коришћење од стране МПШЖС, или уколико постоји акт у Европској унији којим се дозвољава коришћење тог сурфактанта у детергенту.
- ограничења и забране коришћења сурфактаната на основу биоразградљивост

➤ СПЕЦИФИЧАН НАЧИН ОБЕЛЕЖАВАЊА ДЕТЕРГЕНТА:

- Детергент који се ставља у промет за општу намену мора испуњава и услове о специфичном начину обележавања укључујући информације о алергенима као састојака мириса прописаним Правилником о детергентима.

Услови за стављање у промет детергената

- ОГРАНИЧЕЊА И ЗАБРАНЕ САДРЖАЈА ОДРЕЂЕНИХ САСТОЈАКА ДЕТЕРГЕНЕТА
 - ограничење садржаја фосфата и других фосфорних једињења у детергентима за прање веша и машинско прање посуђа за општу употребу
 - Ограничење/забрана садржаја пербората у детергентима
- ЛИСТА О САСТАВУ ДЕТЕРГЕНТА И ДОСТУПНОСТ ПОДАТАКА:
 - Произвођач детергента дужан је да сачини Лист о саставу детергента на начин прописан Правилником о детергентима
 - Одређене податке из те листе за детергенте намењене за општу употребу учини доступним јавности на својој интернет страници

Шта све мора бити усаглашено са постојећом регулативом да би се детергент ставио у промет

- Биоразградљивост сурфактаната
- Елементе обележавања у складу са специфичним начином обележавања за детергенте
- Листе о саставу детергента и доступност података
- Класификација, паковање и обележавање према GHS систему
- Безбедносни лист
- Забрана и ограничења коришћења и стављања у промет хемикалија које се односе на детергенте
- Конзерванси за заштиту готовог производа (PT6)

Биоразградљивост сурфактанта

➤ Критеријуми за биоразградљивост сурфактанта:

- Критеријум потпуне аеробне биоразградљивости, сурфактант испуњава уколико под дејством микроорганизама у периоду од 28 дана дође до потпуне разградње 60% молекула на: угљендиоксид, воду и минералне соли
- Критеријум примарне биоразградљивости сурфактант испуњава ако под дејством микроорганизама дође до структурне промене 80% молекула у периоду од 3 сата, при чему сурфактант губи површински активно својство

Биоразградљивост сурфактаната – безбедносни лист -Поглавље 12.

Екотосиколошки подаци – пример:

- Сурфактант(и) који се налазе у овом детергенту/ (смеси за чишћење, итд.) испуњавају критеријум потпуне биоразградљивости дат у Правилнику о детергентима.
- > 60% према методи C.4-C. - SRPS EN ISO 9439, брза биоразградљивост.

Елементи обележавања детергената

Поред одредби које се односе на класификацију, паковање и обележавање опасних супстанци и смеша датих у прописима који уређују ову област, на паковању детергената за општу употребу морају стајати додатне информације:

- назив и трговачко име детергента;
- назив или заштићени знак, пуна адреса и телефонски број правног лица одговорног за стављање детергента у промет;
- адреса, адресе електронске поште и интернет презентације, као и телефонски број из Листе о саставу детергента.
- садржај о саставу детергента у складу са прописаним условима
- упутство за употребу
- уколико је потребно, посебне мере предострожности

Елементи обележавања у складу са специфичним начином обележавања за детергенте

Подаци о саставу детергента, који се наводе, а зависе од присутне концентрације састојка у детергенту:

За сваки састојак детергента који се налази се у концентрацији већој од 0,2 %, приказује се као опсег масеног удела у %:

- мање од 5 % (<5%)
- 5 % или више, али мање од 15 % (5-15%)
- 15 % или више, али мање од 30 % (15-30%)
- 30 % и више.

Подаци о саставу односе се на следеће састојке детергента а зависе од концентрације

- фосфати,
- фосфонати (фосфити)
- анјонски сурфактанти,
- катјонски сурфактанти,
- амфотерни сурфактанти,
- нејонски сурфактанти,
- избељивачи на бази кисеоника,
- избељивачи на бази хлора,
- ЕДТА и њене соли,
- НТА (нитрил трисирћетна киселина) и њене соли
- феноли и халогеновани деривати фенола,
- р-дихлорбензен,
- ароматични угљоводоници,
- алифатични угљоводоници,
- халогеновани угљоводоници,
- сапун,
- зеолити,
- поликарбоксилати

Подаци о састојцима детергента који се обавезно наводе, независно од концентрације присутног састојка

- дезинфицијенси,
- оптичка белила
- мириси,
- ензими,
- конзерванси - наводе се по номенклатуру према посебном пропису за козметичке производе, уколико такав назив није доступан, наводе се према номенклатури којом произвођач располаже.
- алергени – састојци мириса, ако су додати у концентрацијама које прелазе 0,01 % наводе се према номенклатури по посебном пропису за козметичке производе

Додатни елементи обележавања



сликовни приказ воћа, не сме да доведе потрошача у заблуду у погледу коришћења детергента.



Држати ван
домашаја деце



Пазити да производ не
дође у контакт са очима.
Уколико производ дође у
контакт са очима добро
испрати водом



Опрати и
осушити руке
након употребе



Особе за осетљивом
или оштећеном кожом
треба да избегавају
дужи контакт са
производом

Поред обавезног текстуалног обавештења о мерама предострожности, препоручује се коришћење и сликовних симбола



Елементи обележавања који се односе на детергенте за прање веша садрже информације о начину дозирања детергената

Забране и ограничења коришћења и стављања у промет хемикалија које се односе на детергенте

- Забрањено је као састојке користити нонилфенол, $C_6H_4(OH)C_9H_{19}$, CAS No. 25154-52-3, EC No. 246-672-0 и нонилфенол етоксилате, $(C_2H_4O)_nC_{15}H_{24}O$ у концентрацијама једнаким или већим од 0,1 % када је детергент намењен за професионално или индустријско чишћење и чишћење у домаћинству.
- Изузетно је дозвољено коришћење у детергентима за индустријске или професионалне сврхе када се користе у:
 - контролисаном затвореном систему за суво (хемијско) чишћење у коме се течност рециклира или спаљује;
 - системима за чишћење са посебном обрадом код које се течност за чишћење рециклира или спаљује;

НОНИЛФЕНОЛ

Опасност по здравље људи:

- Токсичност по репродукцију: Токс. по репр. 2
- Акутна токсичност: Ак. токс. 4
- Корозивно оштећење коже/ иритација коже: Кор. кож. 1Б

Опасност по животну средину

- Опасност по водену животну средину : Вод. жив. сред. – ак. 1
- Опасност по водену животну средину: Вод. жив. сред. – хрон. 1

Реч упозорења: **Опасност**



ШТЕТНИ ЕФЕКТИ

- Нонилфенол и нонилфенол етоксилати у животну средину доспевају првенствено преко индустријских и комуналних отпадних вода, али и директним испуштањем. Када дођу у животну средину, представљају дугорочну опасност за здравље људи због особине нонилфенола (метаболита нонилфенол етоксилата) да се акумулира у природи и кроз ланац исхране дође у организам.
- Нонилфенол и нонилфенол етоксилати ометају рад ендокриног система односно да опонашају женски полни хормон естроген (јер су му по хемијској структури слични) што има за последицу испољавање женских полних карактеристика. Сумња се да ове супстанце изазивају смањење броја сперматозоида, што доводи до смањења плодности (олигоспермија).

Преборати у детергентима

➤ Табела 7. Супстанце токсичне по репродукцију категорија 1B/2 (R60, R61) као састојци у детергентима, Редни број ограничења и забрана 30.

Хемијски назив супстанце	ЕС број	CAS број
натријум-перборат; перборна киселина, натријумова со; перборна киселина, натријумова со, монохидрат; натријум-пероксометаборат; перборна киселина ($\text{HBO}(\text{O}_2)$), натријум со, монохидрат; натријум пероксоборат	239-172-9; 234-390-0; 231-556-4	15120-21-5; 11138-47-9; 12040-72-1; 7632-04-4; 10332-33-9
перборна киселина ($\text{H}_3\text{BO}_2(\text{O}_2)$), мононатријумова со трихидрат; перборна киселина, натријум со тетрахидрат; перборна киселина ($\text{HBO}(\text{O}_2)$), натријум со, тетрахидрат; натријум пероксоборат хексахидрат	239-172-9; 234-390-0; 231-556-4	13517-20-9; 37244-98-7; 10486-00-7

Преборати у детергентима

1. Забрањено је стављање у промет или коришћење за општу употребу:

- као супстанце;
- као састојка других супстанци или у смешама ако је њихова појединачна концентрација једнака или већа од:

специфичне граничне концентрације дате у пропису којим се уређује списак класификованих супстанци,

Када се супстанце токсичне по репродукцију категорије 1B/2 из Табеле 7. користе као састојци у детергентима, забрана се примењује од **1. јуна 2014. године.**



Класификација натријум-пербората у складу са GHS

005-017-00-7	натријум -перборат; [1] натријум - пероксометаборат; [2] натријум- пероксоборат; [садржи < 0,1 % (m/m) честица са аеродинамичким пречником мањим од 50µm]	239-172-9 [1] 231-556-4 [2]	15120-21-5 [1] 7632-04-4 [2]	Оксид. чврст. 2 Токс. по репр. 1Б Ак. токс. 4 * Спец. токс.– ЛИ 3 Ошт. ока 1	H272 H360Df H302 H335 H318	GHS03 GHS05 GHS08 GHS07 Опасност	H272 H360Df H302 H335 H318	Токс. по репр. 1Б; H360Df: C ≥ 9 % Токс. по репр. 1Б; H360D: 6,5 % ≤ C < 9 % Ошт. ока 1; H318: C ≥ 22 % Ирит. ока 2; H319: 14% ≤ C < 22 %
005-017-01-4	натријум- перборат; [1] натријум- пероксометаборат; [2] натријум- пероксоборат; [садржи ≥ 0,1 % (m/m) честица са аеродинамичким пречником мањим од 50µm]	239-172-9 [1] 231-556-4 [2]	15120-21-5 [1] 7632-04-4 [2]	Оксид. чврст. 2 Токс. по репр. 1Б Ак. токс. 3 * Ак. токс. 4 * Спец. токс.– ЛИ 3 Ошт. ока 1	H272 H360Df H331 H302 H335 H318	GHS03 GHS06 GHS05 GHS08 Опасност	H272 H360Df H331 H302 H335 H318	Токс. по репр. 1Б; H360Df: C ≥ 9 % Токс. по репр. 1Б; H360D: 6,5 % ≤ C < 9 % Ошт. ока 1; H318: C ≥ 22 % Ирит. ока 2; H319: 14 % ≤ C < 22 %

ФОСФАТИ И ДРУГА ЈЕДИЊЕЊА ФОСФОРА У ДЕТЕРГЕНТИМА ЗА ПРАЊЕ ВЕША И МАШИНСКО ПРАЊЕ ПОСУЂА ЗА ОПШТУ УПОТРЕБУ

Детергент	Ограничења и забране
1. Детергенти за прање веша за општу употребу	Забрањено је стављање у промет детергента ако је укупан садржај фосфора у детергенту једнак или већи од 0,5 грама у препорученој количини детергента који се користи у главном циклусу процеса прања при стандардном пуњењу машине за прање веша као што је дефинисано у Делу 1Б Прилога II за воду велике тврдоће: - за средње запрљан веш у случају када се користе као универзални детергенти, - за слабо запрљан веш у случају када се користе као детергенти за осетљиве тканине 31.децембар 2015. година
2. Детергенти за машинско прање посуђа за општу употребу	Забрањено је стављање у промет детергента ако је укупан садржај фосфора у детергенту једнак или већи од 0,3 грама у стандардној дози дефинисаној у Делу 1Б Прилога II 1. јануар 2018. година

Листе о саставу детергента и доступност података

- Произвођач детергента дужан је у складу са чланом 81. став 3. да сачини Листу о саставу детергената који је намењен за општу употребу и чува је 5 година.
- Листа о саставу детергента мора да садржи следеће податке :
 - назив детергента;
 - податке о произвођачу (адреса, е-маил, број телефона);
 - податке о свим састојцима детергента, дате по заступљености масеног удела (у %) од највећег до најмањег, приказаним у следећим опсезима:
 - 10 % или више ($\geq 10\%$),
 - 1 % или више, али мање од 10 % (1-10%),
 - 0,1 % или више, али мање од 1 % (0,1-1%),
 - мање од 0,1 % ($< 0,1\%$).
 - Нечистоће се не сматрају састојцима и не наводе се.

ДОСТУПНОСТ ПОДАТАКА

- У циљу заштите здравља људи прописана је и обавеза објављивања података на интернет страни.
- Јавности су доступни подаци о саставу без података о количинама, CAS броја и назива према IUPAC номенклатури

Home > Brands &
Solutions > Laundry & Home
Care > Consumer Information
Ingredients

Пример листе о саставу детергента коју произвођач објављује на својој интернет страни:

XXX козор гел освежен AAA
Састојци детергента су у складу са Правилником о детергентима:

- ВОДА
- НАТРИЈУМ ДОДЕЦИЛ БЕНЗЕНСУЛФАТ
- НАТРИЈУМ ЛАУРИЛ СУЛФАТ
- C12-18 АЛКОХОЛ 7 EO
- ПРОПИЛЕН ГЛИКОЛ
- НАТРИЈУМОВ САПУН C12-18
- НАТРИЈУМ ЦИТРАТ
- НАТРИЈУМ МЕТАБОРАТ
- hepta-Na-DTPMP
- МИРИС
- ВИНИЛ ПИРОЛИДОН/ВИНИЛ ИМАДАЗОЛ КОПОЛИМЕР
- СОРБИТОЛ
- СТИРЕН/АКРИЛАТ КОПОЛИМЕР
- ПРОТЕАЗА
- CITRONELLOL
- DIMETHICONE
- LIMONENE
- АМИЛАЗА
- ГЛИЦЕРИН
- ФЕНОКСИ ЕТАНОЛ
- ЛИПАЗА
- ЦЕЛУЛОЗА
- ЕМУЛГАТОР
- НАТРИЈУМ БЕНЗОАТ
- БОЈА
- MANNANASE
- SETEARETH-12
- КАЛЦИЈУМ ХЛОРИД

БУДУЋЕ АКТИВНОСТИ У ОВОЈ ОБЛАСТИ

- Пред-приступни период ЕУ
- Уредба 648/2004 о детергентима разматра се у оквиру Преговарачког поглавља 1 – Слободан проток робе
- Клаузула о слободном кретању

Државе чланице не смеју забранити, ограничити или ометати стављање у промет детергената и/или сурфактаната за детергенте који су у складу са захтевима ове уредбе.

- Заштитна клаузула

Уколико држава чланица има оправданих разлога за мишљење да одређени детергент, иако испуњава захтеве ове Уредбе, представља ризик по безбедност или здравље људи, односно животиња, односно ризик по животну средину, може привремено забранити стављање тог детергента у промет на својој територији или га привремено подвргнути посебним условима.

- Република Србија ће морати у складу са прописаним мерилима и акционим планом за припрему преговарачке позиције да образложи и докаже оправданост сваке националне мере/одредбе која је у супротности са одредбама Уредбе 648/2004 и пратећих амандмана.

Хвала на пажњи
Соња Роглић