

# Ohtlikud ained igapäevatoodetes

**Heli Nõmmsalu**

**Balti Keskkonnafoorum**

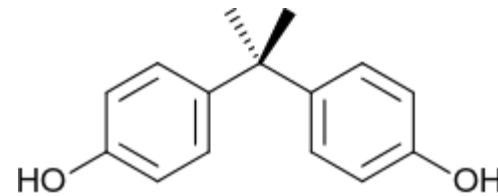
**16.02.2017 Väärikate ülikool, Kuressaare**



**MÕTLE MIDA TARBID**

VALI VÄHEM OHTLIKKE AINEID SISALDAVAID TOOTEID





## Käsitletavad teemad:

- 1) Miks on oluline teada ohtlikest kemikaalidest – nende tervise- ja keskkonnamõjud
- 2) Millised kemikaalid on ohtlikud
- 3) Testide tulemused – millistest igapäevatoodetest on leitud ohtlikke kemikaale
- 4) Soovitused ja nõuanded
  - Millised ained vältida
  - Kuidas lugeda toote etiketti
  - Kuidas säästa ennast kemikaalide eest



# Miks (ohtlikke) kemikaale tarbetoodetes kasutatakse?

Selleks, et anda toodetele soovitud omadusi:

- Lõhn
- Värv
- Elastsus
- Säilivus
- Veekindlus
- Tulekindlus
- ....



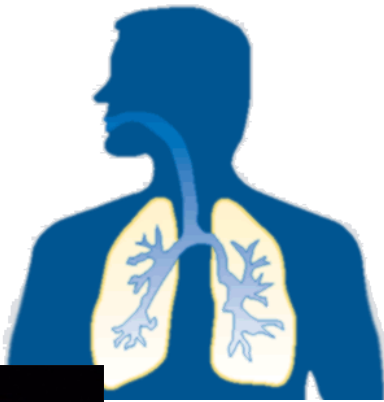
**Kõik kemikaalid ei ole ohtlikud, kuid on  
sünteesitud palju kemikaale, mis on  
ohtlikud**

**Ohtlikud on ained,  
mis võivad oma omaduste tõttu  
kahjustada tervist, keskkonda või vara**





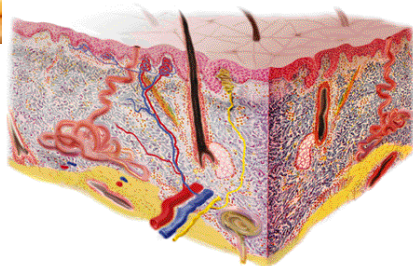
# Kuidas kemikaalid sisenevad inimorganismi?



- Sissehingamisel, hingamisteede kaudu



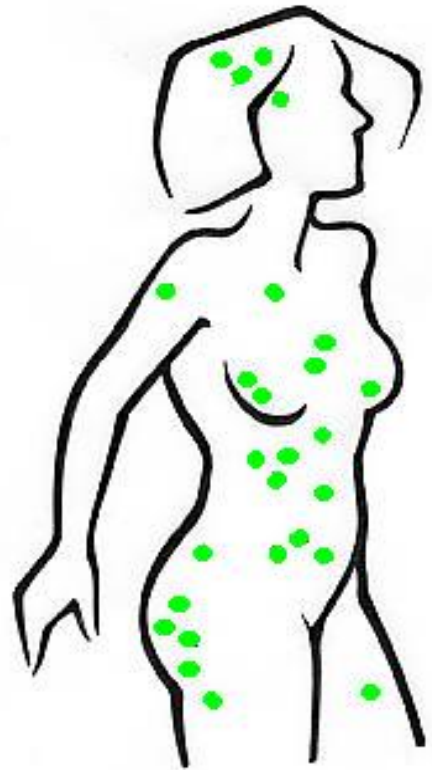
- Toiduainetest



- Nahaga kokkupuutel, läbi naha imendudes



# Kuidas kemikaalid organismis edasi käituvad?

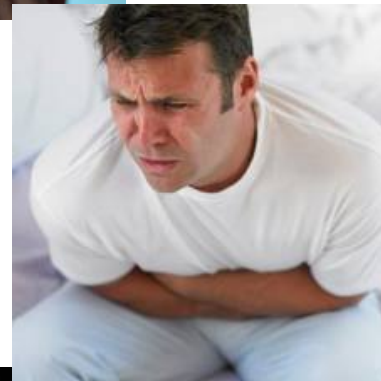
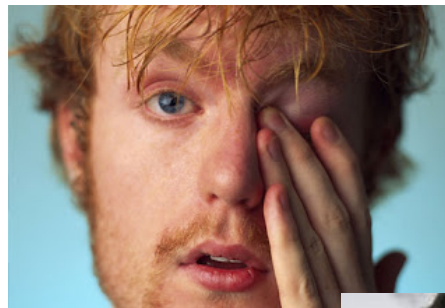


- Transport vere kaudu
- Eritumine organismist
- Akumuleerimine kudedes (rasvkoes)
- Liikumine lootesse või beebi organismi rinna-  
piimaga toitmisel



# Mõju tervisele: otsene/kohene

- Allergia
- Silmakahjustused
- Mürgitus
- Uimasus ja peavalud
- Põletus



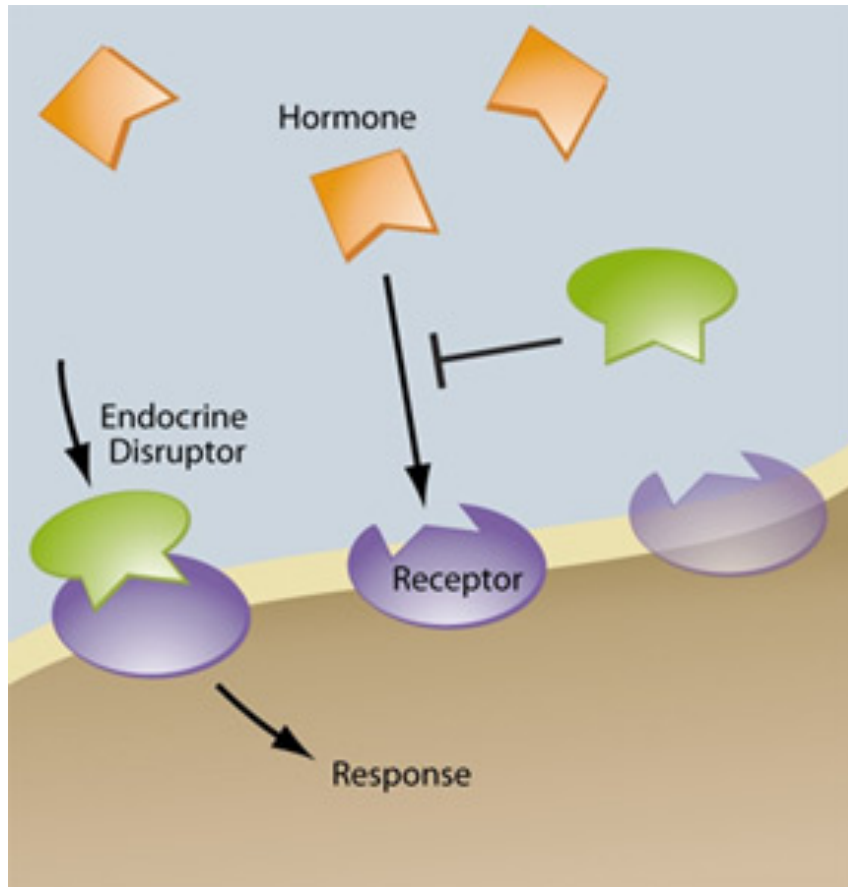
# Mõju tervisele: pikaajaline



- Hormoonsüsteemi kahjustumine
- Geneetilised muutused
- Oht lootele läbi ema platsenta, raseduse katkemine ning enneaegne sünnitamine
- Sigivusvõime kahjustumine (sperma kvaliteedi vähenemine)
- Kroonilised hingamisteede haigused (astma)
- Vähkkasvaja teke
- Püsiv allergia



# Hormoonsüsteemi kahjustavad kemikaalid (EDC)



- EDCd on kemikaalid, mis häirivad hormoonsüsteemi, käitudes nagu endogeensed hormoonid
- See võib kahjustada inimeste ja loomade tervist
  - Madal sünnikaal
  - Sünnidefektid
  - Mõju intellektuaalsele arengule
  - Sigivusvõime kahjustamine (sperma kvaliteedi langus)



- Teaduslikele uuringutele tuginedes võib välja tuua, et kogu maailmas kasvab tervisedefektide hulk, mida seostakse hormoonsüsteemi kahjustavate kemikaalidega kokku puutumisega

### Spermatooside kontsentratsiooni vähenemine

|                                                                                | 1989 | 2005 |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| Spermatooside kontsentratsioonid Prantsuse meestel ( $\times 10^6/\text{ml}$ ) | 73,6 | 49,9 |

Rolland et al. 2013

### Rohkem mehi haigestub munandivähki

|        | 1973-1977       | 1998-2002       | Muutus |
|--------|-----------------|-----------------|--------|
|        | Juhtumite määr* | Juhtumite määr* |        |
| Rootsi | 3,1             | 5,3             | + 70%  |
| Soome  | 1,6             | 3,7             | + 131% |

\*Juhtumite määr: uued juhtumid 100 000 isiku kohta aastatel, Chia et al. 2010

### Puberteet algab varem

|         | Tüdrukud | Poisid |
|---------|----------|--------|
| 1991-93 | 10,9 a   | 11,9 a |
| 2006-08 | 9,9 a    | 11,6 a |

Askglade et al. 2009; Sorensen et al. 2010



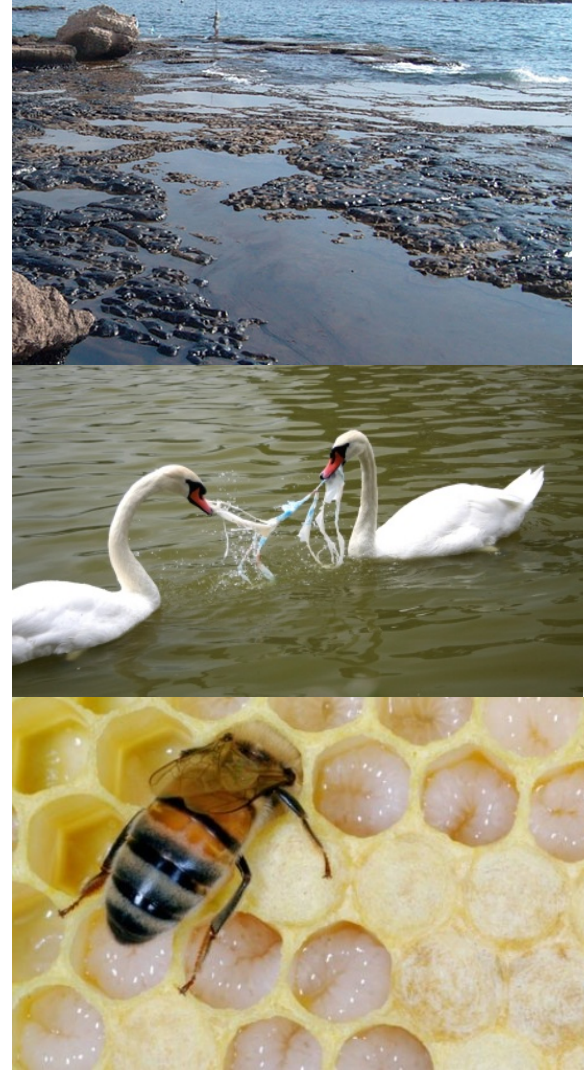
# Mõju keskkonnale:

## Otsene/kohene:

- **Veereostus**, nt kui toodete jäägid satuvad üldkanalisatsiooni;
- **Mullareostus**, nt kahjustumine õli või bensiiniga;
- **Õhu reostus** keemiatoodete kasutamisel tekkivate ohtlike aurude tõttu
- **Kahju elusloodusele** - taimede ja putukate hävimine tarbekeemia jääkide sattumisel loodusesse

## Pikaajaline:

**ohtlike ainete kuhjumine keskkonnas**,  
nt kalade rasvkoesse, sealt jõuavad need  
ained ka inimese toidulauale



# Millised kemikaalid kahjustavad inimest ja keskkonda?

Püsivad

Ei lagune keskkonnas

Akumuleeruvad (rasvkoos)

Kasvav bioakumulatsioon



Kantserogeensed  
(põhjustavad vähkkasvajaid)

Toksilised

Reproduktiivtoksilised  
(põhjustavad arenguhäireid)

Mutageensed  
(põhjustavad geenimuutusi)





# Kas tooted on siis ohtlikud?

Poes olevad tooted on kontrollitud ja vastavad kehtestatud normidele. Aga teadus areneb pidevalt ning järjest tuleb uusi leide ning avastusi ainete võimalike mõjude kohta

- ohtlikud ained on tarbijatoodetes lubatud ainult koos piirangutega
- paljusid ohtlikke kemikaale kasutatakse toodetes seatud piirkontsentratsioonidest allapoole jäävates kogustes

**Seetõttu tuleb olla ettevaatlik, tarbida teadlikult ning tarbida vähem**



**Kuna me kasutame oma igapäevases elus niivõrd palju erinevaid kemikaale, siis peame õppima arvestama nendest tulenevaid ohtusid ja järgima nende kasutamisel ohutusnõudeid**

**Tarbijal on õigus teada, millised ohtlikud ained toote koostisesse kuuluvad**

➤ **REACH kemikaalimääruse** Artikkel 33 seab tootjatele ja tarnijatele kohustuse edastada teavet toodetes sisalduda võivate väga ohtlike ainete kohta ning annab tarbijatele õiguse seda teavet nõuda



- Kui ettevõttele esitatakse teabenõue, siis on nad 45 päeva jooksul kohustatud teada andma, kas nende poolt toodetud või tarnitud toode sisaldab REACHi kandidaatainete nimekirja lisatud kemikaale kontsentratsioonis üle 0,1 massiprotsendi
- Tarbijate teavitamise kohustus käib ainult nende väga ohtlike ainete kohta, mida tootes on enam kui 0,1% selle kaalust. See tähendab, et tarnija ei ole kohustatud andma informatsiooni teiste tootes leiduvate ainete kohta või kui väga ohtlikku aine sisaldus on madalama kontsentratsiooniga. **Loomulikult võivad nad seda teavet anda vabatahtlikult**



# Kust me võime leida hormoonsüsteemi kahjustavaid kemikaale?

| Keemiline aine                                                                                            | Kasutamine toodetes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bisfenool A (BPA)                                                                                         | Tooted, mis on tehtud plastist (lutipudelid, lutid, närimisrõngad, toidupakendid); toidupurkide sisemine vooderdus; mikrolaineahju nõud; arvutid, mobiiltelefonid; CDd; termopaber; taastoodetud paberist köögi- ja WC-paber; meditsiiniseadmed; hambaploomid                                                                                             |
| Ftalaadid (DEHP, BBP, DBP, DINP, DIDP, DIBP, DEP, DHP, DCHP, DNOP)                                        | Polüvinüülkloriid (PVC) plast; autoosad; ehitusmaterjalid; vinüülist põrandakattematerjalid; mööbel; basseinide sisekatted ja kastmisvoolikud; kosmeetika, parfüümid ja küünelakid; jalanõud, välis- ja vihmariided; täispuhutavad tooted; meditsiiniseadmed; printimistindid; liimid, lakid ja värnitsad; spordivahendid; mänguasjad; traadid ja kaablid |
| Nonüülfenoolid (nonüülfenool, p-nonüülfenool, 4-nonüülfenool, hargahelaga)                                | Leidub tekstiilides ja rõivastes tootmisprotsesside jääkide/ saasteainetena; toidupakendid; mänguasjad; põrandakattematerjalid; desinfitseerivad ained; läbipaistev PVC kile; pestitsiidid; seinavärvid                                                                                                                                                   |
| Oktüülfenoolid (4-oktüülfenool, 4-tert-oktüülfenool)                                                      | Laboritooted; tekstiilid; rehvid; elektrilised isoleermaterjalid; lakid; printimistindid; vee baasil värvid; tekstiilitarvikud                                                                                                                                                                                                                            |
| Parabeenid (propüülparabeen; butüülparabeen )                                                             | Hügieenitooted; kosmeetika; ravimid; toit; tubakas; kingaviks                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Bensofenoon-3 (oksübensoon); 3-bensülideen kamper ; 4-metüülbensülideen kamper ; 4,4-dihüdoksübensofenoon | Päikesekaitsetooted, ihupiimad, kreemid, õlid (UV-filtrid)                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Broomitud leegiaeglustid (bromodifenüüleetrid: penta-, okta- ja deka-BDEd)                                | Elektroonikaseadmed; telerite plastkatted, vaibad; padjad; polstrid; köögiseadmed; tekstiilid                                                                                                                                                                                                                                                             |

**Mõnede EDC-de kasutamine osades toodetes on piiratud või keelatud:**

- **BPA-d (bisfenool A) sisaldavad polükarbonaadist lutipudelid ei ole enam EL-is seadusega lubatud**
- **DEHP, BBP ja DBP (ftalaadid) kasutamine mänguasjades on piiratud**
- **okta-, penta-BDE kasutamine on keelatud kõigis EL turule mõeldud mistahes rakendustes (elektroonika)**

**Aga paljusid EDC-sid kasutatakse ikka veel paljudes igapäevatoodetes**



# Turult kõrvaldatud ohtlikud tooted - järelvalve tulemused

<http://www.terviseamet.ee/kemikaaliohutus/toodete-ohutus/turult-korvaldatud-ohtlikud-tooted.html>

## Sagedasemaid leide Terviseameti järelvalve raportitest:

- plastmassist mänguasjad (ftalaadid)
- nahkkindad (kroom VI)
- jalanõud, laste sandaalid (kroom VI)
- riideesemete metallosad, kõrvarõngad (nikkel)
- sallid, koolikotid (asovärvid)



Sellistest rikkumistest teavitatakse kõiki Euroopa Liidu liikmesriike läbi [RAPEX](#) süsteemi (ELi andmebaas ohtlike tarbekaupade kohta) ning sellised tooted eemaldatakse turult

Näiteks pildil on 2016.aastal turult kõrvaldatud laste nukk „Sparkle Girls Winter Fairy“, kuna ftalaatide sisaldus ületas lubatud piirväärtusi mitmekordselt

# Turult kõrvaldatud ohtlikud tooted - järelvalve tulemused

## Kõrvarõngad Parfois

Kõrvarõnga nõel (kõrva läbiv ehteosa) sisaldas niklit koguses 1,2  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$  nädalas, mis ületab lubatud migratsiooni piirväärtust (0,2  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$  nädalas) 6 korda. Nikkel on tugev sensibiliseerija ning võib seetõttu põhjustada naha allergilist reaktsiooni.



**Kõrvaldatud turult  
Terviseameti poolt 2016. aastal**





# Turult kõrvaldatud ohtlikud tooted: järelvalve tulemused (teavitatud RAPEX andmebaasis)

## Toote nimi: Smaller Doll (nr. 5.2)

Doll placed in a transparent plastic box with colored sweets wrapped in a cellophane bag. The doll is dressed with a pink and burgundy dress and purple shoes.

**Päritolumaa: Hiina**

Leiti 31,0% DEHP



Pildil on Tarbijakaitseameti poolt 2014 turult kõrvaldatud nukk, kuna DEHP sisaldus ületas lubatud piirväärtust

[http://ec.europa.eu/consumers/safety/rapex/alerts/main/index.cfm?  
event=main.search](http://ec.europa.eu/consumers/safety/rapex/alerts/main/index.cfm?event=main.search)

# Testid

Projekti „Mõtle, mida tarbid“  
2013-2014 läbi viidud testide tulemused

- Veri
- Siseõhk
- Kodutolm
- Tooted

<https://drive.google.com/file/d/0B-pglI7dqEPXN2IZQkV4NWw0MjQ/view>



# Veretestid

- 20 vabatahtlikku, 10 Eestist ja 10 Leedust
- Analüüsiiti ftalaate, PBDEsid ja perfluoroühendeid
- 28 ainet kokku



- **Ftalaate** kasutatakse plastifikaatoritena PVC (polüvinüülkloriid) plastik
- nad annavad plastikule pehmuse ja elastsuse

laste mänguasjad, meditsiiniseadmed, vannikaardinad, tapeedid, laudlinad, põrandakattematerjalid, täispuhutavad tooted, spordivahendid, basseinide sisekatted ja kastmisvoolikud jne



➤ Polübroomitud difenüüleetreid (PBDE) kasutatakse leegiaeglustitena

➤ kõrgetel temperatuuridel tõkestavad nad tule levikut, vabastades broomi aatomid (Br) ja tekitades toote pinnale väga õhukese broomiauru kihi, mis takistab hapniku juurdepääsu materjali pinnale ja seeläbi ka süttimist

Elektroonikaseadmed, plastik, telerite plastkatted, vaibad; padjad; tekstiilid, köögiseadmed

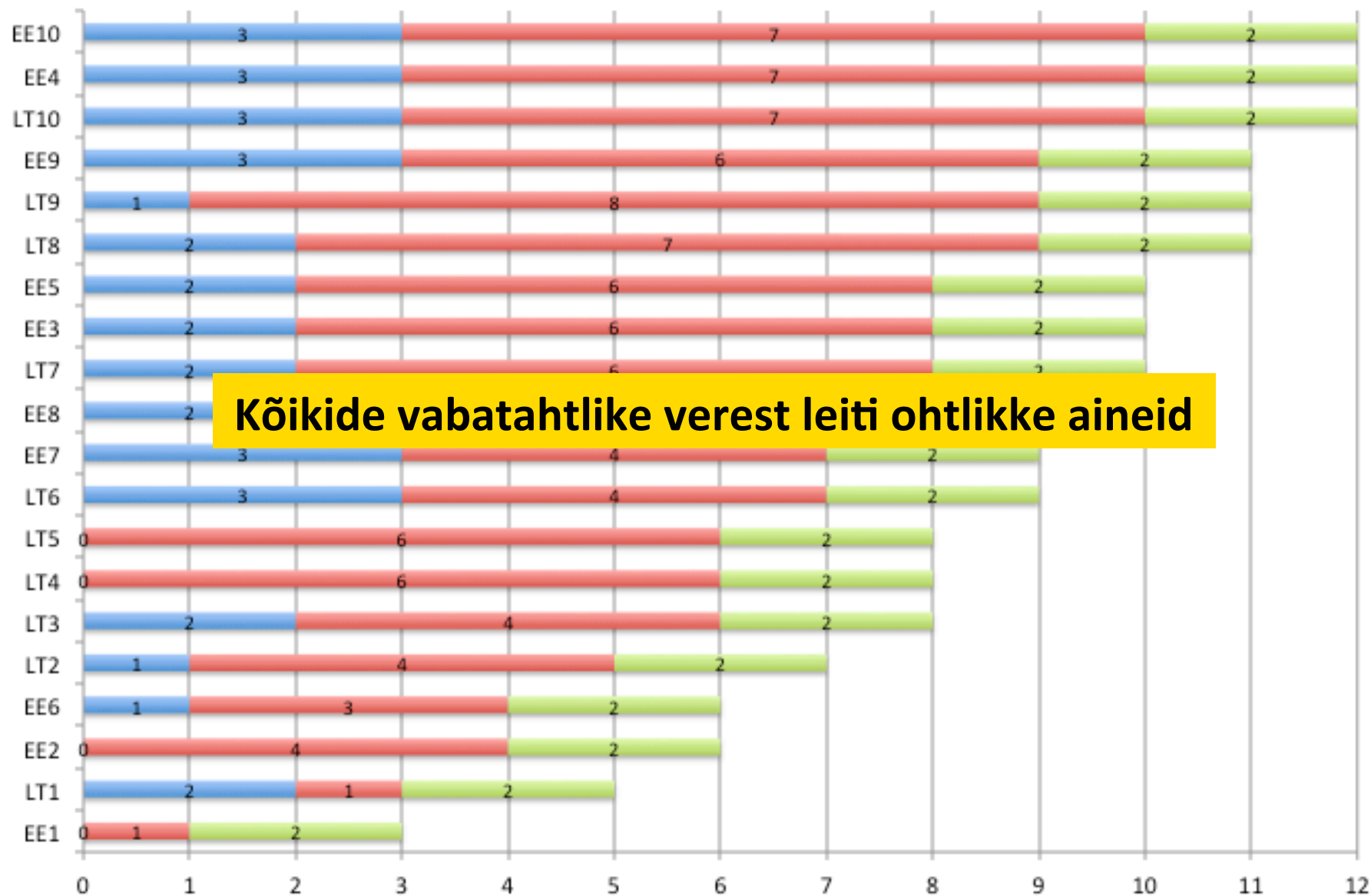




- Perfluorühendeid kasutatakse materjalide muutmisel mustust, vett ja rasva hülgevaks ning mittenakkuvaks
- fluorsüsiniku keemiline side on tugevaim kovalentne side orgaanilises keemias, seetõttu taluvad perfluoritud ühendid väga kõrgeid temperatuure, on vastupidavad lagunemisele ja lõhustumisele

Mittenakkuva pinnaga köögitarvikud (Teflon®), veekindlad ja „hingavad“ tekstiilid (Goretex®), juhtmete ja kaablite katted, elektroonikaseadmed j





**Kõikide vabatahtlike verest leiti ohtlikke aineid**

**Ftalaadid**

**Polübroomitud difenüleetrid**

**Perfluoroühendid**

# Kontsentratsioonid

- Kontsentratsioon vabatahtlike veres oli erinev, see võib sõltuda paljudest teguritest - vanus, elukoht, töökoht, ainevahetus, sugu jne

Ftalaadid: 1,4 – 30,0 ng/g

PBDEd: 1,2 – 22,0 pg/g

Perfluoroühendid: 0,5 – 8,4 ng/g

- Ainete ohutuid piirkontsentratsioone veres ei ole sätestatud

**Kõige tähtsam, ohtlikud ained ei tohiks üldse meie kehasse sattuda**





# Ained, mida leiti kodutolmust

**Kokku analüüsiti 34 ainet, 15 avastati:**

**6 erinevat ftalaati (6 - 640 mg/kg tolmu kohta)**

**9 erinevat PBDEd (4 – 800 µg/kg tolmu kohta)**

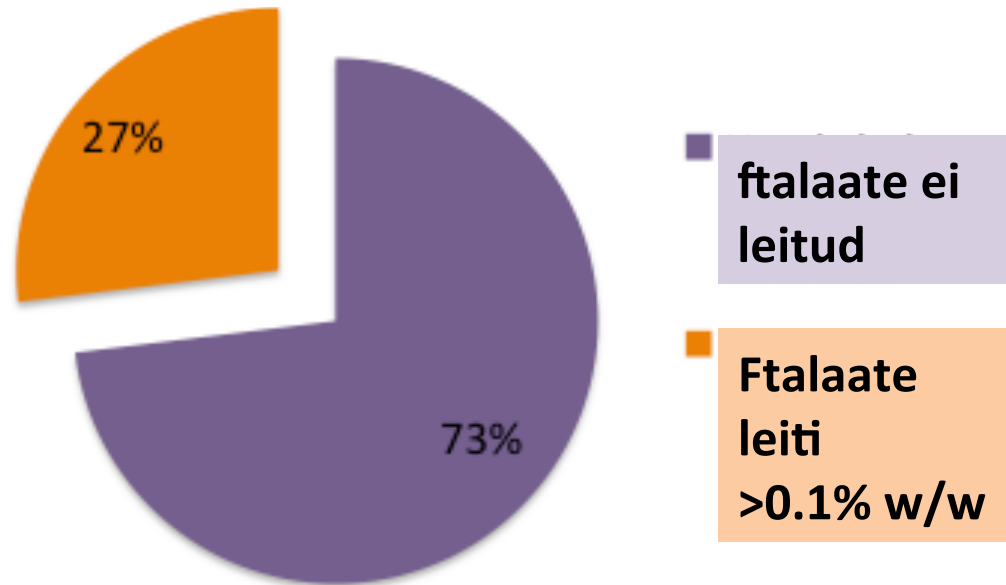
**Näit. tehti USAs 2016. aastal uuring, kus mõõdeti 45 kemikaali leidumist kodutolmus**

**Kõikides tolmuproovides avastati 10 enamlevinud kemikaali, nendest 5 ftalaati, 3 leegiaeglustit, 1 fenool, 1 lõhnaaine**



# Ftalaadid toodetes

- 52 tootenäidist (võeti supermarketitest)
- Peamiselt olid need pehmest PVC plastist
- Analüüsi: ftalaate (BBP, DEHP, DBP, DNOP, DINP +DIDP)
- Ftalaate leiti 14-s tootenäidises (>0.1% w/w; peamiselt DEHP)



# Ftalaadid toodetes

| Tootegrupp           | Proovide/<br>näidiste<br>arv | Proovide arv, kus avastati ftalaate<br>>0.1% w/w |
|----------------------|------------------------------|--------------------------------------------------|
| Duškaardinad         | 7                            | 0                                                |
| Vinüülist tapeet     | 5                            | 3 (3,7% DEHP, 6.8-8.3% DINP+DIDP)                |
| Võimlemispallid      | 5                            | 2 (0.1 - 16.1% DEHP)                             |
| Plastikust sandaalid | 5                            | 1 (0.59% DINP+DIDP , 0.82% DEHP)                 |
| Plastikust laudlinad | 10                           | 2 (12.9, 13.4% DEHP)                             |
| Mänguasjad           | 10                           | 6 (19.1 – 32.1% DEHP)                            |
| Vee mänguasjad       | 10                           | 0                                                |



**Nukk; 32.1% DEHP  
w/w**



**Projektis „Mõtle mida tarbid“ testitud tarbetooted,  
milles ftalaatide sisaldus ületas lubatud piirnorme**



**Plastiksandaalid 0.82%  
DEHP and 0.59% DINP  
+DNOP w/w**

**Plastikust lauakate, „vältida  
kokkupuudet toiduga, enne  
kasutamist tuulutada“; 13.4%  
DEHP w/w**



**Võimlemispall, lastele >3  
aasta; 16.1% DEHP w/w**



# Kodukeemia



# Koostisained, mida võiks vältida kodukeemiatoodetes

## PESUAINED

(PINDAKTIIVSED AINED)

## SULFAADID

(ANIOONSED

PINDAKTIIVSED AINED)

Fosfaadid (naatriumtripolüfosfaat, TPP), tseoliit, etüleendiamiintetraädikhape (EDTA), nitrilotriädikhape (NTA)

Ammooniumlaurüülsulfaat (ALS, Ammonium Lauryl Sulfate)

Ammooniumlaurüüleetersulfaat (ALES),

Naatriumlaurüülsulfaat (SLS, Sodium Lauryl Sulfate)

Naatriumlaurüüleetersulfaat (SLES)

## DESINFITSEERIMIS- VAHENDID/ SÄILITUSAINED

Formaldehüüdi vabastavad ained: DMDM hüdantoiin (DMDM Hydantoin), imidasolidinüül urea (Imidazolidinyl urea), diasolidinüül urea

Säilitusained:

Methylchloroisothiazolinone, Methylisothiazolinone

## LÕHNAAINED (FRAGRANCE)

26 allergilist lõhnaainet: Amyl Cinnamal, Amylcinnamyl Alcohol, Anise Alcohol, Benzyl Alcohol, Benzyl Benzoate, Benzyl Cinnamate, Benzyl Salicylate, Butylphenyl Methylpropional, Cinnamal, Cinnamyl Alcohol, Citral, Citronellol, Coumarin, Eugenol, Hexyl Cinnamal, Hydroxycitronellal, Hydroxyisohexyl-3-Cyclohexene Carboxaldehyde, Isoeugenol, Limonene, Linalool jt.

# Pesuained, pindaktiivsed ained (1)

**Fosfaadid** (naatriumtripolüfosfaat, TPP) –

Kasut. pesupulbrites, ka teistes pesuvahendites; põhjustavad merede, järvede ja jõgede eutrofikatsiooni (veekogude kinnikasvamine)

TPP on asendatav selliste ainetega nagu näit. tseoliit, fosfonaat, etüleendiamiin-tetraädikhape (EDTA), nitrilotriädikhape (NTA)

**Tseoliit** pehmendab vett, sellele lisatakse pesemiseks ka karboksülaate (polükarboksüülhapped, PCA) .

Tseoliiti sisaldav vahend võib tundlikku organismi ärritada (nahaärritused); ei taha sageli, vaatamata hoolikale loputamisele, pesust välja tulla

**Nitrilotriädikhape (NTA)** - võib olla kantserogeenne ehk vähki tekitav

**Fosfonaadid** lagunevad keskkonnas aeglaselt

**Etüleendiamiintetraädikhape (EDTA)** – võib koguneda organismi ja keskkonda





# Pesuained, pindaktiivsed ained (2)

Anioonsed pindaktiivsed ained (sulfaadid - SLS, SLES, ALS jt.)

Sodium Coco sulfate = Sodium Lauryl Sulfate

Kahjulik mõju on tõendatud. Naha ja limaskestade ärritajad; ärritavad ja kuivatavad nahka

Alternatiivid:

- ✓ Sodium Lauryl Sulfoacetate (SLSA)
- Erinevad molekuli suuruse poolest, Sodium Lauryl Sulfoacetate'l on suurem molekul, seetõttu ei ärrita nii palju nahka, kuna ei tunni sellest läbi
- ✓ Cocoglucoside - taimse päritoluga tensiid (suhkrutensiid)
- Looduslik pindaktiivne aine, saadakse kookosõlist ja puuviljasuhkrutest



# Desinfitseerimisvahendid, säilitusained

## Formaldehüüdid ja formaldehüüdi vabastavad ained

**Formaldehüüd** (konservant, desinfitseeriv aine)

mürgine, kantserogeenne (vähki tekitav), nahka ärritav;  
põhjustab mürgistusi, eriti lastel

Formaldehüüdi kasutamine on õigusaktidega piiratud  
Maksimaalne lubatud formaldehüüdi sisaldus valmistoodetes  
on 0,2%, ning mistahes toode, milles sisaldus ületab 0,05%,  
peab kandma hoiatust, et toode sisaldab formaldehüüdi

Formaldehüüdi vabastavad ained: tähtis on neid ära tunda!

**DMDM-hüdantoiin , imidasolidinüül uurea, diasolidinüül uurea !**

Tugevad nahaärritajad ja allergeenid



# Lõhnaained

## Lõhn - Fragrance (Perfum, Aroma)

Lõhnaaine, parfüüm, aroomiaine. Lõhnaainete üldine tähistus. Tegelikult me ei tea, mis ained selle sõna taga peituvad. Tasub alati skeptiline olla, kui sellise nimetuse ainete loetelust leiate. Võivad põhjustada allergiat. Mõned neist võivad kahjustada inimese immuunsüsteemi

EL-is on välja toodud 26 allergeenset lõhnaainet, mida peab pakendile märkima:

Amyl Cinnamal, Amylcinnamyl Alcohol, Alpha-Isomethyl Ionone, Anise Alcohol, Benzyl Alcohol, Benzyl Benzoate, Benzyl Cinnamate, Benzyl Salicylate, Butylphenyl Methylpropional, Cinnamal, Cinnamyl Alcohol, Citral, Citronellol, Coumarin, Eugenol, *Evernia furfuracea* (halli karesambliku) ekstrakt, *Evernia prunastri* (kollase lõhnasambliku) ekstrakt, Farnesol, Geraniol, Hexyl Cinnamal, Hydroxycitronellal, Hydroxyisohexyl-3-Cyclohexene Carboxaldehyde, Isoeugenol, Limonene, Linalool, Methyl-2-Octynoate



# Kosmeetikatooted



# Koostisained, mida võiks vältida kosmeetikatoodetes

## SÜNTEETILISED SÄILITUSAINED

Parabeenid, fenoksüetanool, kloorheksidiin, formaldehüüdi vabastavad ained (DMDM hüdantoiin, imidasolidinüül uurea, diasolidinüül uurea), metüülkloroisotiasolinoon

## LÕHNAAINED (FRAGRANCE)

26 allergilist lõhnaainet: amüültsinnamaal, tsinnamaal, heksüültsinnamaal, limoneen, linalool, tsitraal, bensüülalkohol jt.

## SULFAADID (PINDAKTIIV- SED AINED)

Ammooniumlaurüülsulfaat (ALS), ammooniumlaurüüleetersulfaat (ALES), naatriumlaurüülsulfaat (SLS) ja naatriumlaurüüleetersulfaat (SLES)

## SILIKOONID

Dimetikoon (Dimethicone), tsüklometikoon, difenüüldimetikoon

## UV-FILTRID

Oksübensoon (bensofenoon-3), oktüül metoksütsinnamaat, 3-bensülideen kamper, 4-metüülbensülideen kamper

## MINERAAL- ÕLID

Parafiiniõli (Paraffinum Liquidum), vedelad nafta süsivesinikud (Petrolatum)

# Säilitusained

## Parabeenid:

methyylparaben, ethylparaben, propylparaben

metüülparabeen, etüülparabeen, propüülparabeen,  
butüülparabeen, isobutüülparabeen

- Kõige laialdasemalt kasutatavad säilitusained
- Seostatakse emaka- ja rinnavähiga
- metüülparabeen põhjustab naha enneaegset vananemist
- parabeenid on endokriin- ehk hormoonsüsteemi kahjustavad ained

## Isotiasolinoonid:

Methylisothiazolinone, Methylchloroisothiazolinone

metüülisotiasolinoon, metüülkloroisotiasolinoon

- Võivad põhjustada allergilisi reaktsioone, nahapõletikku
- seostatakse mutageensusega
- võivad olla neurotoksilised



# Silikoonid

## Dimetikoon, tsüklometikoon, difenüüldimetikoon

Dimethicone, cyclomethicone, diphenylmethicone

- Kasutatakse šampoonides, palsamites, niisutavates kreemides neile niisutavate omaduste andmiseks ja viskoossuse tõstmiseks, juuksehooldusvahendites, et anda juustele sära
- Tekitavad nahale ja juuksekarvale tiheda kihi, mis ei lase hingata ega jääkaineid väljutada, põhjustavad naha või juuste haprust ja kuivust, kõõma
- Kui neid aineid sisaldavaid tooteid palju kasutada, võivad nad koguneda maksa ja lümfisõlmedesse





# Mineraalõlid

## Parafiiniõli, vedelad nafta süsivesinikud

Paraffinum Liquidum, Liquid paraffin, Paraffin wax; Petrolatum

- Soodustavad kiiret pooride ummistumist. Lisaks pooride ummistamisele muutub nahk sellest kiiresti sõltuvaks, mis tähendab seda, et nahk nõuab regulaarselt oma doosi mineraalõli. Vastasel juhul muutub nahk kuivaks ja lõhenenuks, kaotades oma elastsuse
- Tekitab nahale õhukese kihi, mis pärsib nii naha hingamist kui ka normaalset rasueritust



- Kosmeetikatoodete ja koostisosade andmebaas

<http://www.ewg.org/skindeep/>

A

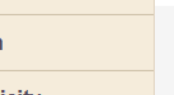
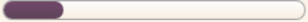
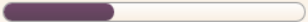


[ewg.org](http://www.ewg.org) | [About SkinDeep®/Methodology](#) | [Terms & Conditions](#) | [Build Your Own Report](#) | [FAQ](#)

Home Sun Makeup Skin Care Hair Nails Fragrance Babies & Moms Oral Care Men's **DONATE**

Search more than 63,000 products... Search

 **WANT A FREE COSMETICS GUIDE?**  
JUST MAKE A \$5 DONATION TODAY TO EWG! **DONATE NOW**

|                                                                                                             |                                                                                     |                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Score:                    | PROPYLPARABEN                                                                       |                                                                                                                             |
| Data available:  Limited |  | Health Concerns of the Ingredient:<br>low moderate high                                                                     |
| Summary                                                                                                     |                                                                                     | Overall Hazard                         |
| Products                                                                                                    |                                                                                     | Cancer                                 |
| Endocrine disruption                                                                                        |                                                                                     | Developmental & reproductive toxicity  |
| Allergies/immunotoxicity                                                                                    |                                                                                     | Allergies & immunotoxicity             |

# Mänguasjad



# Mida tähele panna lastele mänguasju valides?

**Pehmed plastmänguasjad  
nagu sünteetilisest kummist mänguasjad,  
õhupallid, pehmed vannilelud jms võivad sisaldada  
hormoonsüsteemi kahjustavaid ftalaate**



**Valige naturaalsest kummist mänguasjad  
Otsige märget „PVC-vaba” või „ftalaadivaba”  
Vältige tooteid, millel on tugev kemikaalilõhn**

# Mõned puidust mänguasjad, mis sisaldavad liimi, võivad sisaldada ka kantserogeenset kemikaali formaldehüüd

**Ostke täispuidust mänguasju, millel on võimalikult vähe liimitud osi**

**Kui vähegi võimalik, ostke lakkimata ja värvimata mänguasju**

**või otsige mittemürgiste ja naturaalse ainetega viimistletud mänguasju**



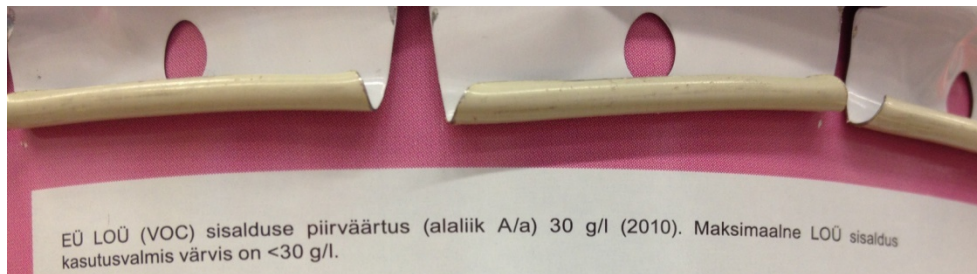
# Siseviimistlus



# Mida tähele panna ehitusmaterjale või viimistlusvahendeid valides?

**Sisetöödeks ettenähtud värvid, lakid ja liimid võivad sisaldada lenduvaid orgaanilisi ühendeid (LOÜ või VOC)**

Neid kasutatakse värvides või lakkides lahustina, nad lenduvad värvimise ajal ja järel. Värv- või lakiaurude sissehingamise korral võib esineda tervisehäireid nagu iiveldus, väsimus, peavalu, naha ja silmade ärritus. Tootjad on kohustatud pakendile märkima lenduvate orgaaniliste ainete koguse (grammi liitri kohta)



**Valige värv, mis sisaldab vähe või üldse mitte lahusteid (vaadake sildilt) või kasutage veepõhist värvi**



# Mida tähele panna ehitusmaterjale või viimistlusvahendeid valides?

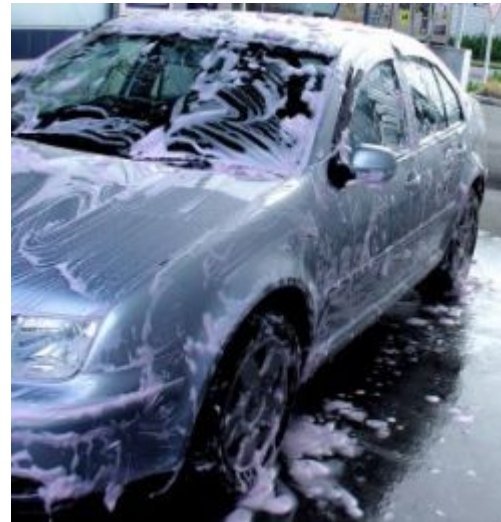
**PVCga linoleum  
või laminaat võib  
sisaldada  
pehmendajana  
ohtlikke  
kemikaale  
ftalaate**



**Eelistage laminaadile või PVC-kihiga sünteetilisele kummile  
bambust, looduslikest materjalidest linoleumi  
(korklinoleum), korki ja naturaalsset kummi**



# Milliseid koostisaineid tuleks autohooldustoodetes tähele panna ja võimalusel vältida



# Koostisained, mida tuleks vältida

## LAHUSTID

Tolueen, stüreen, naftaleen, metanool, formaldehüüd, triklooretüleen, perklooretüleen (tetraklooretüleen), metüleenkloriid (diklorometaan), oktametüülsüklotetrasiloksaan, nafta (rasked, keskmised ja/või kerged fraktsioonid)

## RASKMETALLID

Kroom (kroom VI ühendid), nikkel

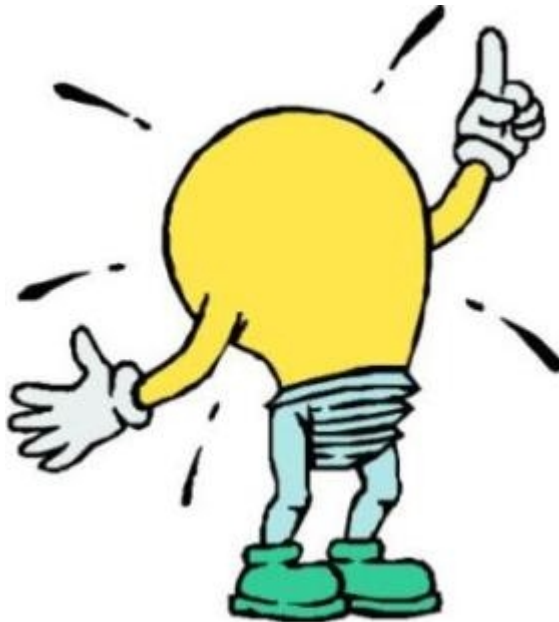
## LÕHNAAINED

Nitromuskusühendid, polütsükliised muskusühendid (Galaxolide, Tonalide)

## MUUD

Isotsüanaadid, epoksiidid, monoetüleenglükool  
Nonüülfenool/nonüülfenooletoksülaad  
Pindaktiivsed ained (SLS, naatriumlaaurüülsulfaat)  
Fosfaadid  
Säilitusained (isotiasolinooni ühendid, formaldehüüd)

# Soovitused ja nõuanded



- ❑ Enne, kui ostad kemikaali, mõtle, äkki saad hakkama ka ilma selleta

Isegi suurema mustuse ja kõvemad plekid on võimalik väga tõhusalt eemaldada söögisooda, äädika, sidrunimahla ja teiste lihtsate vahenditega

- ❑ Lugege läbi tootesildid ja uurige koostisaineid
- ❑ Kasutage tooteid alati vastavalt kasutusjuhendile



# Õppige lugema informatsiooni toote etiketil!

## KOSMEETIKATOODE

Kõik koostisained peavad olema märgitud

kosmeetikatoote sildil

Koostisaineid on märgitud

nende tehniliste INCI

nimetustega (INCI – kosmee-

tikatoode koostisainete

rahvusvaheline

nomenklatuur)

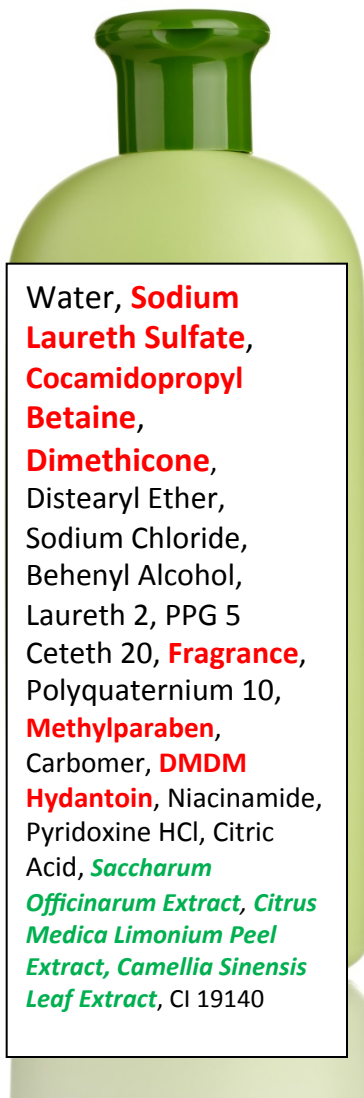
Loodusliku päritoluga

ainete nimed on toodud

ladina keeles, näiteks

*Saccharum officinarum* =

suhkruroog



Koostisained järjestatakse vastavalt nende kogusele tootes – need, mida on rohkem, on nimetatud alguses

CI + XXXXX

(erinevate numbrite kombinatsioon)  
kasutatakse värvide märkimiseks

# Tundke ohumärgiseid!

**Märgistuse eesmärgiks on teavitada igaüht, kes kemikaali kasutab, sellega kaasnevatest võimalikest ohtudest ning anda ülevaade ettevaatusabinõudest**

## Ohuklassid

Plahvatusohtlik

Tuleohtlik

Oksüdeeriv

Rõhu all olev gaas

Söövitav

Äge mürgisus

Terviseoht

Kahjulik, ärritav

Keskkonnaoht

## Ohupiktogrammid



**Terviseohtlik - põhjustab pikaajalisi tervisekahjustusi (n vähk, mutatsioonid), mõjub viljakust ja lootearengut**

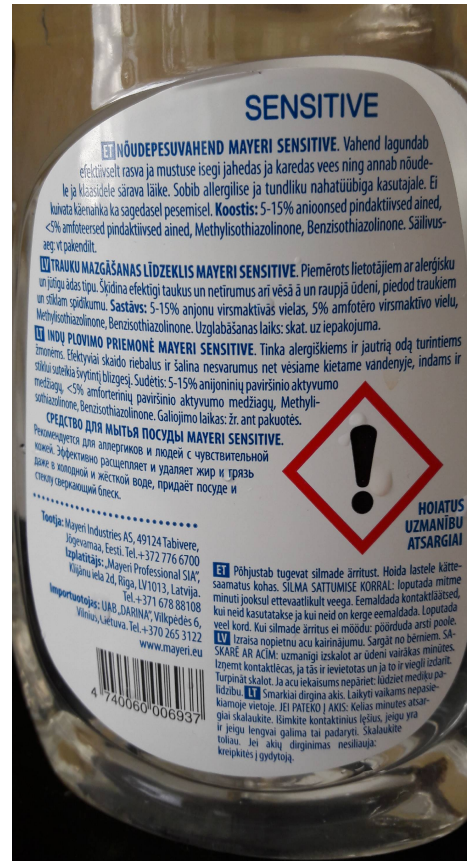


# Ohumärgised pakenditel

Kodukeemiatoodete on ohtlik, kui tema etiketile on märgitud vähemalt üks ohumärk



Kahjulik või ärritav – võib ärritada silmi, kopsu või muid elundeid; võib olla kahjulik sissehingamisel või allaneelamisel

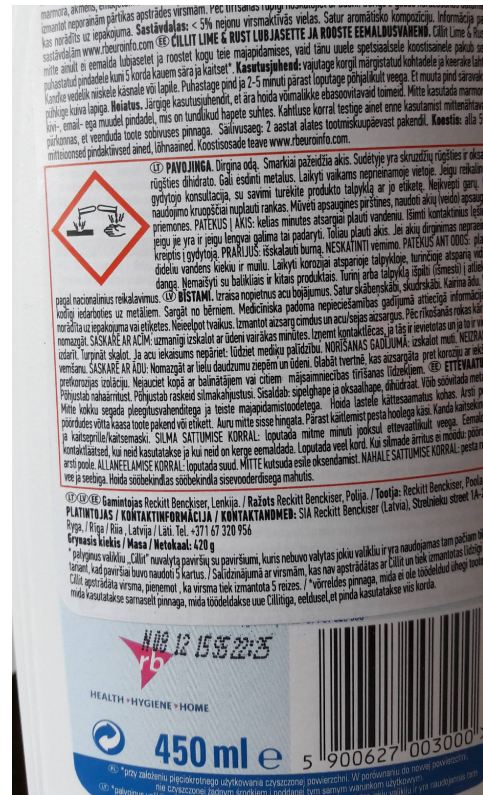


# Ohumärgised pakenditel

Kodukeemiatoodete on ohtlik, kui tema etiketile on märgitud vähemalt üks ohumärk



Söövitav - võib põhjustada rasked nahapõletusi ja silmakahjustusi





# Soovitusi kosmeetikatoodete valikuks



Parim valik on selline kreem, mis ei sisalda:

- värvaineid
- sünteetilisi allergiat põhjustavaid lõhnaaineid
- kahjulikke säilitusaineid



Kuiva naha korral kasutage naturaalseid taimeõlisisid, nt oliiviõli, mandliõli, argaaniaõli, makadaamiaõli jne.



# Kuidas säästa ennast töötades kemikaalidega



Järgige kindlasti toote sildil olevat kasutusjuhendit



Töötage hästi ventileeritud ruumides



Kasutage kindaid ja kaitseprille, kui kasutate tooteid, mis võivad teie naha või silmadega kokku puutuda



Kasutage tooteid, mis sisaldavad vähem ohtlikke koostisained



Ostke ja kasutage tooteid, mida olete katsetanud ja mille puhul



teate, et need ei põhjusta Teile terviseprobleeme

Võimalusel valige ökomärgistega tooteid, kuna need sisaldavad vähem ohtlikke aineid



# Ökomärgised

Põhjamaade Luik

Euroopa Liidu Lilleke

Saksamaa Sinine Ingel



- Ökomärgistega tooted on inimestele, loomadele ja keskkonnale vähem kahjulikud, kuna sisaldavad vähem ohtlikke kemikaale
- Mis tahes toode, millel on ökomärgis, on läbinud põhjaliku testimise sõltumatu institutsiooni poolt, kes on tõendanud toote vastavust ökomärgise kriteeriumitele

- Ärge usaldage pimesi tootjate “roheväiteid”
- Võimalusel eelistage ökomärgisega tooteid



**Antud märgis antakse erinevatele tekstiilidele, mis on läbinud sõltumatu testi ning mis kinnitab, et tekstiil ei sisalda ohtlikke kemikaale, mis võivad kahjustada inimeste tervist.**



**Kosmeetikatoodete keskkonnamärgis. Kontrollib GMOsid, parabeene, fenoksüetanooli, nanoosakesi, silikooni, PEG, sünteetilisi lõhnaaineid ja värve, loomadelt saadud koostisosade (v.a. loomulikult teel loomadelt saadud – piim, mesi, jms) kasutamist. Pakendi biolagunevus ja taaskasutus. Märgise saamiseks tuleb kasutada mahepõllumajanduslikult kasvatatud taimseid koostisosi.**



**Kosmeetikatoodete keskkonnamärgis. Kinnitab, et toode ei sisalda sünteetilisi lõhna- ja värviaineid; ei sisalda naftasaadustel põhinevaid aineid (parafiinid, PEGid, jne). Ei ole tehtud loomkaitseid.**

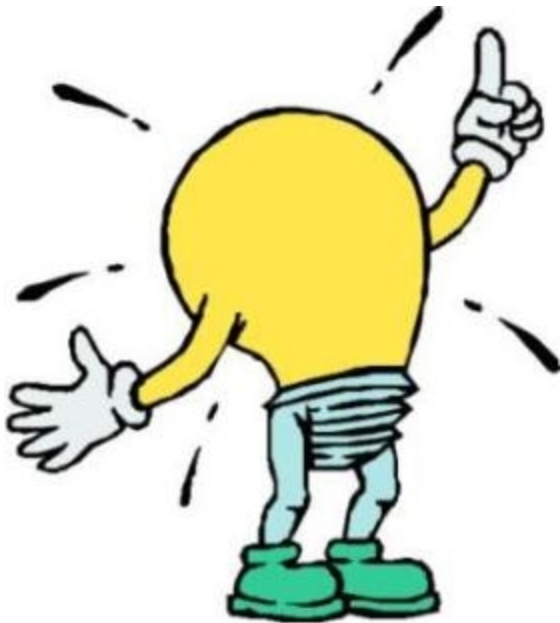


**Erinevatele toodetele ja teenustele antav märgis (n. toit, kosmeetika, puhastusvahendid, tekstiilid, turism, jne). Erinevad märgised kosmeetikatoodetele, mis kinnitavad, et toode ei sisalda ohtlikke kemikaale ning koostisosad on looduslikku päritolu. (Itaalia)**



**Kosmeetikatoodetele antav märgis „BDIH – Certified Natural Cosmetics“, mis kinnitab, et koostisosad pärinevad taimedelt ning on kasvatatud kontrollitud tingimustes; toote valmistamisel ei ole läbiviidud loomkatseid.**

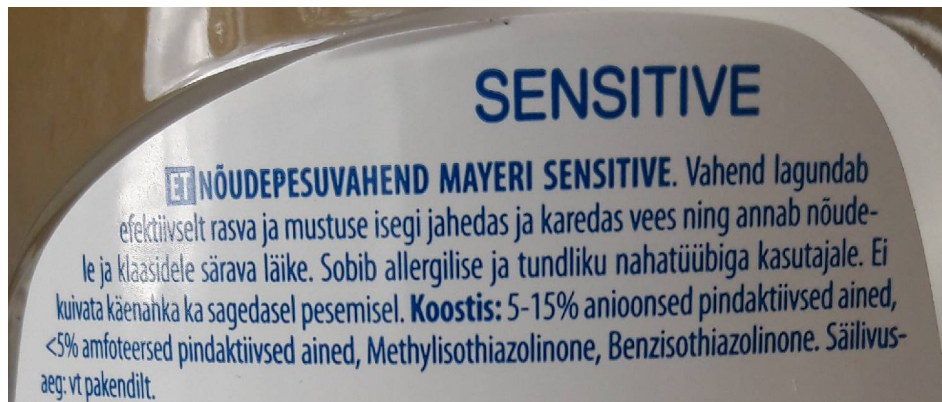
# Uurige märgistust ja etiketti !



- Kas leiad mõne ohumärgise?
- Kas leiad mõne ohtliku koostisaine?
- Kas leiad mõne ökomärgise?

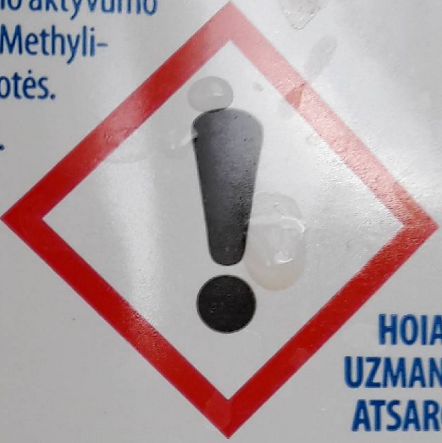


# Mayeri – nõudepesuvahend Sensitive



150% anijoninių paviršinio aktyvumo  
vumo medžiagų, Methylisothiazolinone, Benzisothiazolinone. Laikas: žr. ant pakuotės.

**SI MAYERI SENSITIVE.**  
с чувствительной  
яет жир и грязь  
аёт посуде и



**HOIATUS  
UZMANĪBU  
ATSARGIAI**

...  
vere,  
5700  
SIA",  
tvija.  
3108  
es 6,  
3122  
ri.eu

**ET** Põhjustab tugevat silmade ärritust. Hoida lastele kättesaamatus kohas. **SILMA SATTUMISE KORRAL:** loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult veega. Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord. Kui silmade ärritus ei möödu: pöörduda arsti poole.

**LV** Izraisa nopietnu acu kairinājumu. Sargāt no bērniem. **SA-SKARĒ AR ACĪM:** uzmanīgi izskalot ar ūdeni vairākas minūtes. Izņemt kontaktlēcas, ja tās ir ievietotas un ja to ir viegli izdarīt. Turpināt skalot. Ja acu iekaisums nepāriet: lūdziet medicīniskās palīdzību.

**LT** Smarkiai dirgina akis. Laikyti vaikams nepasiekiamoje vietoje. **JEI PATEKO Į AKIS:** Kelias minutes atsargiai skalaukite. Išimkite kontaktinius lęšius, jeigu yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Skalaukite toliau. Jei akių dirginimas nesiliauja: kreipkitės į gydytoją.



# Mayeri – TORUSIIL



**ET | Torupuhastusvahend TORUSIIL.**  
Efektiivne vahend kanalisatsioonitorude ummistuste kõrvaldamiseks ja ennetamiseks. Ummistuste korral valada torustikku 500ml vahendit, lasta toimida 1-2 tundi, seejärel loputada kuuma veega. Ummistuste ennetamiseks toimida samal viisil, kasutades 200 ml vahendit 1-2 korda kuus. Sobib metall-ja plasttorudele. **Koostis:** 15-30% naatriumhüdroksiid. Säilivusaega ei piirata.

**RU | Средство для отчистки канализационных труб TORUSIIL.**  
Средство для растворения и предотвращения засорения канализационных труб. При засорении залить 500 мл средства в канализацию и держать в течение 1-2 часов (при необходимости дольше), затем промыть горячей водой. Для профилактики засорения использовать средство 1-2 раза в месяц (200 мл). Через 1-2 часа промыть горячей водой. **Состав:** 15-30% гидроокись натрия. Срок годности не ограничен.

Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi. Hoida lastele kättesaamatus kohas. Vältida silma, nahale või rõivastele sattumist. Kanda kaitsekindaid/kaitseprille. **NAHALE (või juustele) SATTUMISE KORRAL:** võtta viivitamata kõik saastunud rõivad seljast. Loputada nahka veega/ loputada duši all. **SILMA SATTUMISE KORRAL:** loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult veega. Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord. Võtta viivitamata ühendust MÜRGIKUSTEABEKESKUSE või arstiga. Hoida lukustatult.



**ETTEVAATUST**

**Tootja: / Производитель:**  
Mayeri Industries AS, 49124, Tabivere,  
Jõgevamaa. Tel.+372 776 6700  
[www.mayeri.eu](http://www.mayeri.eu)



## Cif – Cream LEMON



**LV: Cif Lemon** krēms ar mikrodaliņām cieto virsmu tīrīšanai. UZMANĪBU. Izraisa nopietnu acu kairinājumu. Satur Benzisothiazolinone, Limonene. Var izraisīt alerģisku reakciju. Sargāt no bērniem. SASKARĒ AR ACĪM: Uzmanīgi skalot ar ūdeni vairākas minūtes. Izņemt kontaktlēcas, ja tās ir ievietotas un ja to var vienkārši izdarīt. Turpināt skalot. Ja acu iekaisums nepāriet: lūdziet medicīnu palīdzību.

**LT: Cif Lemon** kremas su mikrodalelėmis kietiems paviršiams valyti. ATSARGIAI. Sukelia smarkų akių dirginimą. Sudėtyje yra Benzisothiazolinone, Limonene. Gali sukelti alerginę reakciją. Laikyti vaikams neprieinamoje vietoje. PATEKUS Į AKIS: kelias minutes atsargiai plauti vandeniu. Išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Toliau plauti akis. Jei akių dirginimas nepraeina: kreiptis į gydytoją.

**EE: Cif Lemon** mikroosakestega puhastu skreem kõvade pindade puhastamiseks. HOIATUS. Põhjustab tugevat silmade ärritust. Sisaldab Benzisothiazolinone, Limonene. Võib esile kutsuda allergilise reaktsiooni. Hoida lastele kättesaamatus kohas. SILMA SATTUMISE KORRAL: loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult veega. Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord. Kui silmade ärritus ei möödu: pöörduda arsti poole. Izplatītājs/ Tiekējas/ Turustāja: Unilever Polska Sp. z o. o., Al. Jerozolimskie 134, 02-305 Warszawa, Polija/ Lenkija/ Poola. LV ☎ 802 00990 LT ☎ 8 800 70070 EE ☎ 800 2004.

9116536

kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Toliau plauti akis. Jei akių dirginimas nepraeina: kreiptis į gydytoją. LT: Tiekėjas: Unilever Polska Sp. z o. o., Al. Jerozolimskie 134, 02-305 Warszawa, Lenkija. ☎ 8 800 70070.



Uwaga / Atsargiai

## Orto – Puhas Loodus nõgesešampoon



### Õrn ja looduslik nõgesešampoon juuste igapäevaseks pesuks.

Pehmed taimeõlide ja suhkrute baasil pesevained puhastavad juukseid ja peanahka rikkaliku vahuga. Nõgese bioekstrakt toidab peanahka, aitab kõrvaldada kõõma ning ergutab juuksekasvu tänu proteiinide ja flavonoidide sisaldusele. Looduslik mentool annab värskustunde. Naturaalne suhkrupeedist eraldatud betaiin ja pantenool lisavad juustele tugevust, elastsust ning läiget. **Kasutamine:** masseeri märgadesse juustesse, seejärel loputa hoolikalt. Pusade ja pikemate juuste korral kasuta kindlasti Puhta Looduse palsameid.

**ROHELINE KOOSTIS** – üle 95% koostisainetest on looduslikku päritolu. Ei sisalda värvaineid, silikoone, PEGi derivaate, SLESi, parabeene ega allergiat tekitavaid lõhnaaineid.

**Ingredients:** AQUA, DECYL GLUCOSIDE, SODIUM COCO - SULFATE, COCAMIDOPROPYL HYDROXYSULTAINE, DISODIUM COCOAMPHODIACETATE, BETAINE, URTICA DIOICA LEAF EXTRACT\*, GLYCERIN, COCO - GLUCOSIDE, GLYCERYL OLEATE, LACTIC ACID, HYDROXYPROPYL OXIDIZED STARCH PG - TRIMONIUM CHLORIDE, STARCH HYDROXYPROPYLTRIMONIUM CHLORIDE, SODIUM LACTATE, UREA, LEVULINIC ACID, P-ANISIC ACID, PARFUM, SODIUM BENZOATE, POTASSIUM SORBATE, PANTHENOL, SODIUM CHLORIDE, CITRIC ACID, MENTHOL, TETRASODIUM IMINODISUCCINATE  
\* BIO EXTRACT



## Orto – Puhas Loodus sheavõi palsam



### Õrn ja kerge palsam sheapähklivõi ja E-vitamiiniga.

Hooldab ja niisutab juukseid, aitab vältida nende lenduvust ja muudab juuksed kergemini kammitavaks. 100% naturaalne, pehmendavate ja toitvate omadustega SHEAVÕI taastab lipiidikihti ning annab ka karedatele juustele siidise läike. Juuksed on nõtked ja kergemini soengusse sätitavad. Sobib sagedaseks kasutamiseks. Ei muuda juukseid raskeks. **Kasutamine:** kuivata juuksed kergelt ja kanna palsam kogu juuksepeiksesse. Lase mõjuda mõni minut ja loputa hoolikalt.

**ROHELINE KOOSTIS** - üle 95% koostisainetest on looduslikku päritolu. Ei sisalda silikoone, parabeene, värvaineid ning allergiat tekitavaid lõhnaaineid.

**Ingredients:** AQUA, CETEARYL ALCOHOL (AND) DIPALMITOYLETHYL HYDROXYETHYLMONIUM METHOSULFATE (AND) CETEARETH-20, QUATERNIUM-91 (AND) CETRIMONIUM METHOSULFATE, BUTYROSPERMUM PARKII BUTTER, DICAPRYLYL ETHER, LAURYL ALCOHOL, PARFUM, GLYCERIN, SODIUM BENZOATE, POTASSIUM SORBATE, CITRIC ACID, TOCOPHERYL ACETATE.

## Neutral – šampoon NORMAL



**INGREDIENTS:** Aqua, Sodium Laureth Sulfate, Sodium Chloride, Cocamidopropyl Betaine, Behenoyl PG-Trimonium Chloride, Sodium Cocoyl Glutamate, Hexylene Glycol, Citric Acid, Sodium Benzoate, Sorbic Acid.  
pH: 4,5 - 4,9 (Skin pH neutral)



## Pesupulber Mayeri Sensitive Color



# Lisainformatsioon ja nõuandeid:



# Täna tähelepanu eest!



<http://thinkbefore.eu/tarbija/>

Balti Keskkonnafoorum  
heli.nommsalu@bef.ee

