

**COHIBA**



DAĻĒJI FINANSĒTS NO EIROPAS SAVIENĪBAS  
(EIROPAS REĢIONĀLĀ ATTĪSTĪBAS FONDA)




Baltic Sea Region  
Programme 2007-2013



Daudz plašāks visu minēto vielu apraksts, informācija par to izplatību, emisijas samazināšanas iespējām un aizstāšanu, kā arī aprēķinātās izmaksas ir iekļautas COHIBA projekta ietvaros izstrādātajos pamatnostādņu dokumentos. Sagatavotie materiāli ir pieejami elektroniski – vietnē [www.cohiba-project.net](http://www.cohiba-project.net).

Autori: Valters Toropovs, Baltijas Vides Forums, Latvija  
Juris, Fridmanis, Baltijas Vides Forums, Latvija  
Agnese Linde, Baltijas Vides Forums, Latvija  
Juste Buzelyte, Baltijas Vides Forums, Lietuva  
Heli Nommsalu, Baltijas Vides Forums, Igaunija  
Janusz Krupanek, Industriālo teritoriju ekoloģijas institūts, Polija

Valters Toropovs,  
Baltijas Vides Forums Latvija - Projekta koordinators  
Tel: +371 6735 7546  
Fax: +371 6750 7071  
E-pasts: [Valters.toropovs@bef.lv](mailto:Valters.toropovs@bef.lv)  
Mājaslapa: [www.bef.lv](http://www.bef.lv)

 Iespiests: SIA "Talsu Tipogrāfija"



**COHIBA** PUBLIKĀCIJA



# BŪVMATERIĀLU RAŽOŠANA

## Bīstamo vielu pārvaldības un aizvietošanas iespējas

**COHIBA** PUBLIKĀCIJA

Baltijas Vides Forums

Celtniecības materiālu ražošana ir viena no rūpnieciskajām darbībām, kur izmanto vairākas īpašu ķīmisko vielu grupas. Šīs vielas dod iespēju materiāliem piešķirt vērtīgas īpašības, tomēr vairākām no tām var būt noteikti dažādi lietošanas ierobežojumi.

Šādos gadījumos ierobežojamo ķīmisko vielu izmantošana var radīt juridiskus šķēršļus un samazināt ražotāja konkurētspēju. Šīs brošūras mērķis ir nodrošināt ievada informāciju par celtniecības materiālos visbiežāk

lietojamajām vielām, kurām ir piemērojami ierobežojumi, kā arī pārskatu par zināmajiem risinājumiem un aizstāšanas iespējām un sniegt informācijas avotus papildu informācijas iegūšanai.

## Heksabromciklododekāns (HBCDD) — liesmas slāpētājs

### Lietojums

HBCDD celtniecības materiālu rūpniecībā lieto galvenokārt kā liesmas slāpētāju ekstrudētā polistirola būvkonstrukciju izolācijas plāksnēs.

### Risinājums

Pašlaik nav zināmi alternatīvi HBCDD aizstājēji ekstrudētā polistirola (EPS) izstrādājumos, piemēram, celtniecībā izmantojamajos izolācijas materiālos. Alternatīvs risinājums varētu būt nedegošo poliuretāna vai minerālo materiālu izmantošana siltumizolācijā, tomēr tas nav pieņemams risinājums uzņēmumiem, kuri joprojām ražo izstrādājumus no EPS, tiem kā liesmu slāpētāju piedevu pievienojot HBCDD. Šādos gadījumos jāizvērtē, kurš variants ir izdevīgāks – turpināt pašreizējo ražošanas veidu un būt ierobežotiem šā liesmas slāpētāja lietošanā gan no likumdošanas viedokļa, gan arī produkcijas noieta tirgus iespējamās sašaurināšanās dēļ vai pamazām pārkārtoties uz citiem līdzīgiem izstrādājumu veidiem, kuru ražošanā nav jāizmanto HBCDD vai citas bīstamas vielas.

### Uzziņai

Eiropas Ķīmisko vielu aģentūra HBCDD ir klasificējusi kā vielu, kas izraisa ļoti lielas bažas (*Substance of Very High Concern (SVHC)*) un ieteikusi to iekļaut REACH licencējamo vielu sarakstā, kā arī Bīstamo vielu izmantošanas ierobežošanas direktīvā (*Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS)*) un Stokholmas Konvencijā par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem (*Convention on Persistent Organic Pollutants*). Tā jau ir iekļauta HELCOM Baltijas jūras rīcības plāna (BJRP) prioritāro vielu sarakstā. *Tādēļ HBCDD izmantošanai ir noteikti ļoti stingri ierobežojumi, un visā pasaulē, it īpaši ES valstīs, šīs vielas lietošanu pārtrauc.*



Fotoattēla avots: <http://www.ecodeonline.com>

## Nonilfenola etoksilāti (NPE) — virsmaktīvās vielas un plastificētāji

### Lietojums

NPE izmanto blīvējuma un izolācijas materiālos, kā arī grīdas pārklājumos un dispersijas līmēs.

### Uzziņai

Nonilfenoli un to etoksilāti ir iekļauti REACH regulas XVII pielikumā, kurā noteikts aizliegums to lietošanai vairākās produktu grupās koncentrācijā, kas pārsniedz 0,1% no gatavā izstrādājuma kopējās masas. Šie savienojumi ir iekļauti arī HELCOM BJRP prioritāro vielu sarakstā. *Tas nozīmē, ka NPE lietošana pašlaik ir un arī turpmāk būs pakļauta ļoti stingrai kontrolei un uz tām attieksies atļauju piešķiršanas procedūras. Lai no tā izvairītos, aizvien lielāks ražotāju skaits cenšas aizstāt NPE ar citām vielām.*

### Risinājums

Svarīgākie NPE alternatīvie savienojumi ir lineāro un sazaroto spirtu etoksilāti, uz glikozes bāzes veidoti ogļhidrātu atvasinājumi, piemēram, alkilpoliglikozīds, glikozes amīda (glikamīda) atvasinājumi (glucamīdes) un glikamīna oksīdi. Uz ūdens bāzes veidotajās polimēru emulsiju līmēs NPE var aizstāt ar alifātisko spirtu etoksilātiem. Citos gadījumos NPE var aizstāt ar alternatīvu nejonu virsmaktīvo vielu maisījumu vai arī anjonu vai amfotēro virsmaktīvo vielu maisījumu. Vairākās rūpniecības nozarēs NPE aizstāj ar oktīlfenoliem, tomēr šāda izvēle nav ieteicama, jo arī šiem savienojumiem – lai arī ne tik stingri kā NP un NPE – tomēr ir noteikti līdzīgi lietošanas ierobežojumi.



Fotoattēla avots: <http://tjxlhg.en.alibaba.com/>

## Īsās ķēdes hlorētie parafīni (SCCP) — plastificētāji un liesmas slāpētāji

### Lietojums

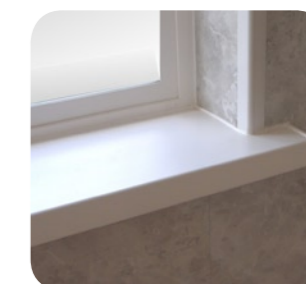
Plastificētāji un liesmas slāpētāji, piemēram, celtniecībā un konstrukciju veidošanā izmantojamajos polisulfīdu, poliuretāna, akril- un butilsavienojumu blīvējuma materiālos, kā arī dubultā un trīskāršā stiklojuma logu blīvētājos.

### Uzziņai

SCCP ir iekļauti REACH regulas XVII pielikumā un tāpēc ir pakļauti licencēšanai un ierobežošanai, ja tos lieto īpašos produktu veidos, kuros šo savienojumu koncentrācija pārsniedz 1% no gatavā izstrādājuma kopējās masas. SCCP ir apzināti kā ūdens videi bīstamas vielas – ES Ūdens struktūrdirektīvā tiem ir noteikti vides kvalitātes standarti; arī HELCOM BJRP šie savienojumi ir iekļauti prioritāro vielu sarakstā.

### Risinājums

Visbiežāk izmantotais paņēmieni ir SCCP aizstāšana ar garākas ķēdes hlorētajiem parafīniem. Plaši izplatīta alternatīva ir vidēja garuma ķēdes hlorēto parafīnu (MCCP) lietošana, lai gan arī šie savienojumi ir klasificēti kā videi bīstami. Tomēr MCCP nav noteikti tādi ražošanas, importēšanas vai lietošanas ierobežojumi kā SCCP, lai gan tie ir iekļauti HELCOM BJRP prioritāro vielu sarakstā. Liesmu slāpēšanas funkcijas nodrošināšanai celtniecības materiālos var izmantot arī garās ķēdes hlorētos parafīnus. Alternatīvi aizvietotāji materiālu plastificēšanai varētu būt uz ftalātu bāzes veidoti plastificētāji, tomēr šāda aizstāšana būtu jāveic ļoti piesardzīgi, vispirms to rūpīgi izvērtējot, jo pašlaik tiek apspriesta vairāku ftalātu grupu, piemēram, dietilheksilftalātu (DEHP) iekļaušana ierobežotas lietošanas vielu sarakstā.



Fotoattēla avots: <http://www.dumaboard.ca/>