

Mrakovica, 19 maj 2009

Smanjenje emisije štetnih organskih čestica u površinskoj obradi drveta – zahtjevi EU

VOC Solvents Directive 1999/13/EC

VOC – Volatile organic compounds

HOČ – Halapljive (štetne) organske čestice

HOČ doprinose stvaraju efekta “tople grede” i štetne su po zdravlju. Zato je donesena odluka EK, da se do 2010 smanji emisije tih štetnih tvori - Direktiva 2001/81/EC.

Direktiva 2001/81/EC o najvišim nacionalnim vrijednostima emisija određenih atmosferskih polutanata.

“Najkasnije do 2010 godine, države članice morale bi limitirati svoje godišnje nacionalne emisije pulutanata SO₂, NO_x, VOC i NH₃ na vrijednosti ne veće od najviših vrijednosti emisija navedenih u Aneksu I,..”

Na toj osnovi primenjene su tri najbitnije direktive;

IPPC Directive 96/61/EC

potrošnja organskih otapala > 200 t/g.

Solvent Emissions Directive, 1999/13/EC

potrošnja organskih otapala > 15t/g.

Paints Directive, 2004/42/EC

**IPPC Directive 96/61/EC koja se odnosi na integrirano
prevenciju polutanata i kontrolu**

*Tiče se "Instalacija za površinsku obradu tvari, objekata
ili produkta koje upotrebljavaju organska otapala, sa
kapacitetima više od 150 kg/sat ili više od 200 t/g."*



**Referentni dokument sa najboljim raspoloživim
tehnikama površinske obrade sa upotrebom
organskih otapala**

*“Reference Document on Best Available Techniques on Surface
Treatment using Organic Solvents, August 2007”*

(<http://eippcb.jrc.es/reference/sts.html>)

**Solvent Emissions Directive, 1999/13/EC o
smanjivanju emisija halapljivih organskih čestica
zbog upotrebe organskih otapala u izvesnim
aktivnostim i instalacijama**

*Tiče se instalacija sa kapacitetom potrošnje otapala
iznad 15 t*

Uputstvo broj 10 za substituciju i redukciju HOČ za aktivnosti pokrivena sa direktivom o emisijama otapala (1999/13/EC): premazivanje drvenih površina



Guidance on VOC Substitution and Reduction for Activities Covered by the VOC Solvents Emissions Directive (Directive 1999/13/EC) Guidance 10: Coating of wooden surface.

(http://circa.europa.eu/Public/irc/env/voc/library?l=/guidance_documents/final_versions/guidance_surfaces/_EN_1.0_&a=d)

**Paints Directive 2004/42/EC o smanjivanju emisija
HOČ zbog upotrebe organskih otapala u izvjesnim
farbama i lakovima i proizvodima za finalizaciju
vozila**

*Tiče se svih koje stave u promet ili upotrebljavaju boje i
lakove sa određenima koncentracijama organskih
otapala (na primjer 300 g/l).*

Historija aktivnosti u SLO

Solvent Emissions Directive

Lesarski grozd
Wood Industry Cluster

Glavni problemi kod implementacije:

- Tržište ne prihvaća “nove” karakteristike površine i izgleda kod lakova sa vodnom osnovom.
- Proizvođači lakova sa vodnom osnovom još nisu razvili adekvatni supstitut za NC lakove (odnos kvaliteta/cijena!) .
- Premazi na vodnoj osnovi najproblematičniji su za hrast, visoki sijaj,..
- Potrebne su velike investicije u novu opremu i tehnologiju - procjene su oko 50 mio EUR.

Historija aktivnosti u SLO

Solvent Emissions Directive

Lesarski grozd
Wood Industry Cluster

- Aktivnosti za prilagođivanje počele su već 2003 g.
- Aktivnosti za implementaciju te direktive organizirao je klaster u obliku niza radionica i R&I projekta.
- Konstantno opominjanje države, da su zahtjevi Direktive preoštri.
- Trenutačno izvodi se R&I projekt CORNET VOClessWOOD a u pripremi je još projekt FP7 ECOVARN.

Historija aktivnosti u SLO

Solvent Emissions Directive

Lesarski grozd
Wood Industry Cluster

- Od 30.10.2007 na punoj je snazi nacionalna Uredba po kojoj se puno implementira Direktivu 1999/13/EC u pravni red Slovenije.
- Uspeli smo izboriti prelazni rok od 3 godine za dio proizvođača namještaja, koji su najviše pod udarom (“stoličari”, 3D elementi)
- Sada, na polovini tog roka, nekoliko tih preduzeća još nisu uspjela smanjiti emisije ispod 15 t/g.
- Poslije 2010 razine emisija će se još smanjivati!

Stanje u EU

Solvent Emissions Directive

Lesarski grozd
Wood Industry Cluster

Direktiva 1999/13/EC u svima zemljama EU implementirana je i na punoj snazi.

Ali i u ostalim zemljama mnogo preduzeća ima probleme kod implementacije;

- Visoki troškovi prilagođivanja
- Još uvijek loža kvaliteta površina (otpornost, estetska svojstva), obrađenih sa “eko” materijalima
- Još neriješeni problem obrade površina hrastovine za lakovima i bojama na vodnoj osnovi,
- Problemi kod visokog sjaja, duže vrijeme utvrđivanja, ..

Najbolje raspoložive tehnike

Prema Uputstvima broj 10 tehnike za smanjivanje ili substituciju HOČ su:

- Upotreba lakova i boja sa niskim udjelom HOČ
- Pобољшanje efikasnosti nanošenja lakova i boja
- Upotreba tehnologija uništavanja emisija (osobito termička oksidacija)

Ostale opcije (na primjer lakiranje praškom) imaju ograničenu aplikativnost samo na specifičnim područjima.

Mjere upotrebene u SLO

U Sloveniji bilo je preko 35 preduzeća, koja su pala pod Direktivo 1999/13/EC. Trenutačno ima još oko 15 preduzeća koja još rade na tome.

Koje su mjere preduzela slovenačka preduzeća?

- Prelazak na premaze na vodnoj osnovi (pajcovi, lakovi, farbe)
- Uvođenje lakova sa UV utvrđivanjem
- Novim premazima prilagođena je tehnologija i oprema
- Uvođenje novih tehnika sa višim iskoristkom (elektrostatsko nanošenje, airless, air-mix, prolijevanje, nanošenje valjcima, potapanje,..)
- Promjena proizvodnog programa ili načina površinske obrade (npr. prelazak na obradu prirodnim uljem,..)

Mjere upotrebljene u SLO

“Recept” najviše puta primenjivan u SLO:

Kombinacija premaza na NC i vodni osnovi sa UV utvrđivanjem

+

konvencionalno sušenje na vazduhu ili toplim vazduhom i UV utvrđivanjem

+

Uvođenje tehnika sa visokim stepenom iskoristka

Spaljivanje otpadnih HOČ nije šire primenjeno – realna opcija samo ako postoji velika kapaciteta – konstantna količina otpadnih HOČ.

KONTAKT

Lesarski grozd
Wood Industry Cluster

Lesarski grozd

Dimičeva 13, 1504 Ljubljana
Slovenija

Bernard Likar, dipl.inž.

Svetovalec

T: +386 1 5898 284

F: +386 1 5898 100

M: +386 41 354 131

E-mail: grozd@sloles.com

Web: <http://grozd.sloles.com>