

Projekti lahutamatu osa on exel formaadis koostatud arvutustabel koos arvutuskäikudega.

## Heiteallikas nr S1 – Värvikamber

Lenduvate orgaaniliste ainete kogused on arvatatud Keskkonnaagentuuri metoodika alusel [http://www.keskkonnainfo.ee/failid/LOY\\_metoodika\\_naidete\\_ja\\_kommentaaridega.pdf](http://www.keskkonnainfo.ee/failid/LOY_metoodika_naidete_ja_kommentaaridega.pdf)

Tootmises kasutavad kemikaalid on toodud exeli arvutus tabelis.

Kemikaalide ohukaardi on saadud tootjate kodulehtedelt ning on esitatud tabeli 4.4.8 lisas.

Igas ruumis ja kambris on korraga kasutuses üks kemikaal.

Näidisarvutiskäik värvi „Värv, STANDOFLEET 2K HS TOPCAT“ baasil, A1 VärvikamberrILOÜ:

Kogus 20 liitrit

Värvi tihedus 1,052 (ohukaardilt)

Värvi kogus  $20 \times 1,052 = 21 \text{ kg} = 0,021 \text{ tonni}$

VOC sisaldud 39,4% (ohukaardilt)

Värvis sisalduv LOÜ kogus =  $0,021 \times 39,4/100 = 8 \text{ kg} = 0,008 \text{ tonni}$

Värv koosneb järgmistest LOÜ-dest (max sisaldused, andmed ohukaardilt):

123-86-4	n-butüülatsetaat	50%
64742-95-6	lakibensiin	5%
95-63-6	1,2,4-trimetüülbenseen	3%
110-12-3	5-metüül-2-heksanoon	3%
26761-45-5	Neodekanoonhappe epoksüpropüülolester	0,3%
624-41-9	2-metüülbutüülatsetaat	0,2%
<b>Kokku</b>		<b>61,5 %</b>

Tulenevalt sellest, et lakibensiin, 1,2,4-trimetüülbenseen, 5-metüül-2-heksanoon, Neodekanoonhappe epoksüpropüülolester, 2-metüülbutüülatsetaat ei ole kehtestatud piirväärtusi, siis neid vaadeldakse edaspidi kui NMVOC.

Edasi leitakse arvutuse käigus üksikute LOÜ-de maksimaalsete sisalduste osatähtsused 61,5% -s ning saadakse tulemuseks:

NMVOC		$11,5/61,5 \times 39,4 = 7,37 \%$
123-86-4	n-butüülatsetaat	$50/61,5 \times 39,4 = 32,03 \%$
<b>KOKKU</b>		<b>39,4 %</b>

Nüüd arvutatakse kasutatud kemikaali koguse põhjal ka selles lahustis sisalduvate üksikute LOÜ – de massid:

NMVOC		$7,37/39,4 \times 0,008 = 0,001 \text{ tonni}$
123-86-4	n-butüülatsetaat	$32,03/39,4 \times 0,008 = 0,007 \text{ tonni}$
<b>KOKKU</b>		<b>0,008 tonni</b>

Hetkeliste heitkoguste arvutamisel on aluseks värvimisaeg, 21 tundi:

NMVOC		$0,001 \times 1000 \times 1000 / 21 \times 3600 = 0,020 \text{ g/s}$
123-86-4	n-butüülatsetaat	$0,007 \times 1000 \times 1000 / 21 \times 3600 = 0,089 \text{ g/s}$
<b>KOKKU</b>		<b>0,109 g/s</b>

## Hajumisarvutusel on kasutatud suurima kemikaali poolt põhjustatud aine heidet

### järgmiselt:

123-86-4	butüülatsetaat	0,114 g/s	Lakk, Standocryl 2K Spezial Matt 5630
67-64-1	atsetoon	0,087 g/s	Krundid ja täitevkrundid, Stadox 1K Füllprimer U3010 Spray (helehall, tumehall)

Ksyleenid ja isomeerid		0,103 g/s	Kõvendi, Stadox Clearcoat Additive KA670
NMVO		0,278 g/s	Lahusti, Nitrolahusti 646
108-88-3	tolueen	0,126 g/s	Lahusti, Nitrolahusti 646
Arom SV	Arom SV	0,126 g/s	Lahusti, Nitrolahusti 646
141-78-6	etüülatsetaat	0,054g/s	Lakk, Stadox Smart Blend Plus 5700 Spray

## Süsiniku kontsentratsioonimäära arvutamine väljuvas gaasis

Mahtkiirus 11,004 nm<sup>3</sup>/s.

Süsiniku sisaldus ainetes, %:

123-86-4	n-butüülatsetaat	62,1
64742-95-6	lakibensiin	89
95-63-6	1,2,4-trimetüülbenseen	90
110-12-3	5-metüül-2-heksanoon	73,7
26761-45-5	Neodekanoonhappe epoksüpropüülolester	68,4
624-41-9	2-metüülbutüülatsetaat	64,6

123-86-4	n-butüülatsetaat	$0,089/11,004*1000*62,1/100=9,205$ mg/C/nm <sup>3</sup>
64742-95-6	lakibensiin	$0,009/11,004*1000*89/100=1,319$ mg/C/nm <sup>3</sup>
95-63-6	1,2,4-trimetüülbenseen	$0,005/11,004*1000*90/100=0,800$ mg/C/nm <sup>3</sup>
110-12-3	5-metüül-2-heksanoon	$0,005/11,004*1000*73,7/100=0,655$ mg/C/nm <sup>3</sup>
26761-45-5	Neodekanoonhappe epoksüpropüülolester	$0,001/11,004*1000*68,4/100=0,0061$ mg/C/nm <sup>3</sup>
624-41-9	2-metüülbutüülatsetaat	$0,000/11,004*1000*64,6/100=0,038$ mg/C/nm <sup>3</sup>

**KOKKU**

**12,079 mg/C/nm<sup>3</sup>**

**Heitallikas S3, Püstolipesu, Nitrolahusti 646 kogutakse kokku 60%kogutakse kokku ja antakse üle jäätmekäitlejale, 40% lendub välisõhku.**