



Laidiens: **14.12.2013., Nr. 245**

Oficiālās publikācijas Nr.: **2013/245.2**

Ministru kabineta noteikumi Nr.1416

Rīgā 2013.gada 10.decembrī (prot. Nr.66 60.§)

Īpašās vides prasības stikla un stikla šķiedras ražošanai

*Izdoti saskaņā ar likuma "Par piesārņojumu"
24.² panta otro daļu*

1. Noteikumi nosaka īpašās vides aizsardzības prasības šādām likuma "Par piesārņojumu" 1.pielikumā minētajām piesārņojošām darbībām (iekārtām):

1.1. iekārtas stikla (arī stikla šķiedras) ražošanai, kuru kausēšanas jauda pārsniedz 20 tonnas dienā;

1.2. iekārtas nemetālisko minerālu kausēšanai (arī nemetālisko minerālu šķiedras ražošanai), kuru kausēšanas jauda pārsniedz 20 tonnas dienā.

2. Noteikumu prasības neattiecas uz šādām darbībām (iekārtām):

2.1. šķidrā stikla ražošana;

2.2. polikristālu šķiedras ražošana;

2.3. spoguļu ražošana.

3. Prasības šo noteikumu 1.punktā minētajām darbībām (iekārtām) noteiktas šo noteikumu pielikumā. Pielikumā noteikto labāko pieejamo tehnisko paņēmieni vietā piesārņojošās darbības veicējs var izmantot citus labākos pieejamos tehniskos paņēmienus, kas nodrošina vismaz līdzvērtīgu vides aizsardzības līmeni.

4. Šo noteikumu pielikumā minētās prasības:

4.1. operatoram jāņem vērā, iesniedzot iesniegumu A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujas saņemšanai saskaņā ar normatīvajiem aktiem, kas nosaka kārtību, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai;

4.2. attiecīgajai Valsts vides dienesta reģionālajai vides pārvaldei (turpmāk – pārvalde) jāņem vērā, izsniedzot A kategorijas piesārņojošās darbības atļauju saskaņā ar normatīvajiem aktiem, kas nosaka kārtību, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai.

5. Šo noteikumu pielikuma 4.1.apakšpunktā minēto vides pārvaldības sistēmu ieviešanai ir ieteikuma raksturs.

6. Darbībām (iekārtām), kurām līdz noteikumu spēkā stāšanās dienai ir jau izsniegtas A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujas, izsniegto atļauju nosacījumus attiecīgā pārvalde pārskata un iekārtas darbības atbilstību šo

noteikumu pielikumā minētajām prasībām iekārtas operators nodrošina līdz 2016.gada 8.martam.

Ministru prezidents *Valdis Dombrovskis*

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministra
pienākumu izpildītājs,
ekonomikas ministrs *Daniels Pavļuts*

Pielikums
Ministru kabineta
2013.gada 10.decembra
noteikumiem Nr.1416

Secinājumi par labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem (LPTP) stikla ražošanai

1. DARBĪBAS JOMA

Citi vadlīniju dokumenti, kuri attiecas uz šajos LPTP secinājumos aplūkoto darbību

1.tabula

Nr.p.k.	Atsauces dokuments	Darbība
1.	Emisijas no uzglabāšanas vietām (<i>EFS</i>)	Izejvielu uzglabāšana un pārvietošana
2.	Energoefektivitāte (<i>ENE</i>)	Vispārīgā energoefektivitāte
3.	Ekonomikas un vides faktoru mijiedarbība (<i>ECM</i>)	Metožu ekonomisko un vides faktoru mijiedarbība
4.	Vispārīgie monitoringa principi (<i>MON</i>)	Emisiju un patēriņa monitorings

2. DEFINĪCIJAS

Definīcijas

2.tabula

Nr.p.k.	Izmantotais termins	Definīcija
1.	Jauna iekārta	Iekārta, kas uzstādīta montāžas vietā pēc šo LPTP secinājumu publicēšanas vai pēc pilnīgas iekārtas nomaiņas uz esošā pamata montāžas vietā pēc šo LPTP secinājumu publicēšanas
2.	Esoša iekārta	Iekārta, kas nav jauna iekārta
3.	Jauna krāsns	Krāsns, kas pilnīgi pārbūvēta vai uzstādīta montāžas vietā pēc 2012.gada 8.marta
4.	Parasta krāsns pārbūve	Pārbūve, ko veic starp darbmūža cikliem bez būtiskām prasību vai tehnoloģijas izmaiņām, kuras laikā krāsns karkass netiek būtiski pārveidots un kopumā tiek saglabāti jau esošie krāsns izmēri. Krāsns ugunsizturīgās detaļas un, ja nepieciešams, reģeneratorus atjauno, pilnībā vai daļēji nomainot materiālu
5.	Krāsns pilnīga pārbūve	Pārbūve, kuras laikā būtiski mainās prasības krāsnij vai tehnoloģija, kā arī krāsns un ar to saistītais aprīkojums tiek būtiski pārveidots vai nomainīts

3. VISPĀRĪGI APSVĒRUMI

3.1. Vidējie periodi un bāzes apstākļi emisijām gaisā

Ja vien nav noteikts citādi, ar labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem saistītos emisijas līmeņus (LPTP-SEL) šajos LPTP secinājumos norādītajām emisijām gaisā piemēro, ievērojot 3.tabulā minētos bāzes apstākļus. Visas atgāzu koncentrācijas vērtības attiecas uz standarta apstākļiem: sausa gāze, temperatūra: 273,15 K, spiediens: 101,3 kP. Periodiski mērījumi – LPTP-SEL attiecas uz trīs vismaz 30 minūšu vienreizēju paraugu vidējo vērtību, reģeneratīvajām krāsnīm mērījumu periods aptver vismaz divas reģeneratora kameru iekuršanas pārslēgšanas. Nepārtraukti mērījumi – LPTP-SEL attiecas uz ikdienas vidējām vērtībām.

LPTP-SEL bāzes apstākļi emisijām gaisā

3.tabula

Nr.p.k.	Darbība	Mērvienība	Bāzes apstākļi
Kausēšana			
1.	Tipveida kausēšanas krāsnis ar nepārtrauktas darbības kausēšanas iekārtu	mg/Nm ³	Skābekļa tilpumkoncentrācija – 8 %
2.	Tipveida kausēšanas krāsnis ar periodiskas darbības kausēšanas iekārtu	mg/Nm ³	Skābekļa tilpumkoncentrācija – 13 %
3.	Ar skābekli un kurināmo darbināmas krāsnis	kg uz tonnu izkausēta stikla	Emisijas līmeņu izteiksme, ko mēra kā mg/Nm ³ attiecībā pret skābekļa bāzes koncentrāciju, neattiecas
4.	Elektriskās krāsnis	mg/Nm ³ vai kg uz tonnu izkausēta stikla	Emisijas līmeņu izteiksme, ko mēra kā mg/Nm ³ attiecībā pret skābekļa bāzes koncentrāciju, neattiecas
5.	Frites kausēšanas krāsnis	mg/Nm ³ vai kg uz tonnu izkausētas frites	Koncentrācija attiecas uz skābekļa tilpumkoncentrāciju 15 %. Ja krāsni darbina ar gaisu un gāzveida kurināmo, LPTP-SEL izsaka kā emisijas koncentrāciju (mg/Nm ³). Ja krāsni darbina tikai ar skābekli un kurināmo, LPTP-SEL izsaka kā konkrētu masas daļu emisiju (kg uz tonnu izkausētas frites). Ja krāsni darbina, izmantojot ar skābekli bagātinātu gaisu un kurināmo, LPTP-SEL izsaka kā emisijas koncentrāciju (mg/Nm ³) vai kā konkrētu masas daļu emisiju (kg uz tonnu izkausētas frites)
6.	Visu veidu krāsnis	kg uz tonnu izkausēta stikla	Konkrēta masas daļu emisija attiecas uz vienu tonnu izkausētā stikla
Ar kausēšanu nesaistīta darbība, tostarp pakārtoti procesi			
7.	Visi procesi	mg/Nm ³	Attiecībā uz skābekli neveic nekādas korekcijas
8.		kg uz tonnu stikla	Konkrēta masas daļu emisija attiecas uz vienu tonnu saražotā stikla

3.2. Pārvēršana skābekļa bāzes koncentrācijā

Formula emisiju koncentrācijas aprēķināšanai atbilstoši skābekļa bāzes līmenim (skatīt 3.tabulu) ir šāda.

$$E_R = \frac{21 - O_R}{21 - O_M} \times E_M$$

kur:

E_R (mg/Nm³): emisiju koncentrācija, kas ir koriģēta atbilstoši skābekļa bāzes līmenim O_R ;

O_R (vol %): skābekļa bāzes līmenis;

E_M (mg/Nm³): emisiju koncentrācija saskaņā ar izmērīto skābekļa līmeni O_M ;

O_M (vol %): izmērītais skābekļa līmenis.

3.3. Koncentrāciju pārvēršana konkrētās emisijās masas daļu izteiksmē

3.3.1. LPTP-SEL, kas 5.–12.nodaļā ir norādīti kā konkrētas emisijas masas daļu izteiksmē (kg uz tonnu izkausēta stikla), pamatā ir aprēķināti turpmāk aprakstītajā veidā, izņemot ar skābekli un kurināmo darbināmas krāsnis un atsevišķos gadījumos – elektriskās kausēšanas krāsnis, attiecībā uz kurām kg uz tonnu izkausēta stikla sniegtie LPTP-SEL ir atvasināti no konkrētiem paziņotajiem datiem. Turpmāk ir sniegta aprēķina metode, kuru izmantoja koncentrāciju pārvēršanai konkrētās emisijās masas daļu izteiksmē.

3.3.2. Konkrēta emisija masas daļās (kg uz tonnu izkausēta stikla) = konversijas koeficients x emisiju koncentrācija (mg/Nm³),

kur: konversijas koeficients = $(Q/P) \times 10^{-6}$,

kur: Q = atgāzu tilpums Nm³/h,

P = izkausēta stikla vilkšanas ātrums tonnās/h.

3.3.3. Atgāzu tilpumu (Q) nosaka pēc konkrēta enerģijas patēriņa, kurināmā veida un oksidētāja (gaiss, ar skābekli bagātināts gaiss un skābeklis ar tīrību, kas atkarīga no ražošanas procesa). Enerģijas patēriņš ir kompleksā veidā atkarīgs no (galvenokārt) krāsns veida, stikla veida un lausku procentuālā daudzuma. Tomēr mijiedarbību starp koncentrāciju un konkrētu masas daļu plūsmu var ietekmēt daudzi faktori – tādi kā krāsns veids (gaisa uzsildīšanas temperatūra, kausēšanas tehnoloģija), ražotā stikla veids (kausēšanas enerģētiskās prasības), apkures veids (fosilais kurināmais/papildu elektriskā apkure), fosilā kurināmā veids (šķidrāis, gāzveida), oksidētāja veids (skābeklis, gaiss, ar skābekli bagātināts gaiss), lausku procentuālais daudzums, krāsns kameras pildījuma sastāvs, krāsns vecums, krāsns izmērs.

4.tabulā iekļautie konversijas koeficienti ir izmantoti LPTP-SEL pārvēršanai no koncentrācijas konkrētās emisijās masas daļās izteiksmē.

Konversijas koeficienti ir noteikti, pamatojoties uz energoefektīvu krāšņu rādītājiem un attiecas tikai uz pilnībā ar gaisu/kurināmo darbināmām krāsnīm.

Orientējošie koeficienti, kurus izmanto mg/Nm³ pārvēršanai izkausēta stikla kg uz tonnu, pamatojoties uz energoefektīvu ar kurināmo/gaisu darbināmu krāšņu rādītājiem

4.tabula

Nr.p.k.	Nozares		Koeficienti mg/Nm ³ pārvēršanai kg uz tonnu izkausēta stikla
1.	Lokšņu stikls		$2,5 \times 10^{-3}$
2.	Taras stikls	Vispārīgs gadījums	$1,5 \times 10^{-3}$
3.		Īpaši gadījumi ⁽¹⁾	Atbilstoši konkrētam pētījumam (bieži $3,0 \times 10^{-3}$)
4.	Vienlaidu stiklšķiedra		$4,5 \times 10^{-3}$
5.	Sadzīvē izmantojamais stikls	Silikātkstikls	$2,5 \times 10^{-3}$

6.		Īpaši gadījumi ⁽²⁾	Atbilstoši konkrētam pētījumam (no 2,5 līdz >10 x 10 ⁻³ ; bieži 3,0 x 10 ⁻³)
7.	Minerālvate	Stikla vate	2 x 10 ⁻³
8.		Akmens vates ceplis	2,5 x 10 ⁻³
9.	Speciālais stikls	Kineskopa detaļu stikls (paneļi)	3 x 10 ⁻³
10.		Kineskopa detaļu stikls (kineskops)	2,5 x 10 ⁻³
11.		Borosilikāts (caurules)	4 x 10 ⁻³
12.		Stikla keramika	6,5 x 10 ⁻³
13.		Gaismķermeņu stikls	2,5 x 10 ⁻³
14.	Frite		Atbilstoši konkrētam pētījumam (no 5 līdz 7,5 x 10 ⁻³)

(1) Īpaši gadījumi nozīmē mazāk labvēlīgus gadījumus (t.i., mazas speciālās krāsnis, kuru ražīgums kopumā ir mazāks par 100 tonnām dienā un lausku daļa ir mazāka par 30 %). Šī kategorija veido tikai 1–2 % taras stikla ražošanas.

(2) Īpaši gadījumi nozīmē mazāk labvēlīgus gadījumus un/vai stiklus, kas nav izgatavoti no silikātkristāla: borosilikāti, stikla keramika, kristālstikls un retāk – svina kristālstikls.

3.4. Dažu gaisa piesārņotāju definīcijas

Gaisa piesārņotāju definīcijas

5.tabula

Nr.p.k.	Izmantotais termins	Definīcija
1.	NO _x , ko izsaka kā NO ₂	Slāpekļa oksīda (NO) un slāpekļa dioksīda (NO ₂) summa, kas izteikta kā NO ₂
2.	SO _x , ko izsaka kā SO ₂	Sēra dioksīda (SO ₂) un sēra trioksīda (SO ₃) summa, kas izteikta kā SO ₂
3.	Ūdeņraža hlorīds, ko izsaka kā HCl	Visi gāzveida hlorīdi, kas izteikti kā HCl
4.	Ūdeņraža fluorīds, ko izsaka kā HF	Visi gāzveida fluorīdi, kas izteikti kā HF

3.5. Vidējie periodi notekūdeņu izvadei

Ja vien nav noteikts citādi, ar labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (LPTP-SEL) saistītie emisijas līmeņi notekūdeņu izvadei, kas sniegta šajos LPTP secinājumos, attiecas uz divu stundu vai 24 stundu periodā iegūta kompozitparauga vidējo vērtību.

4. Vispārīgie LPTP secinājumi par stikla ražošanu

Ja vien nav noteikts citādi, šajā nodaļā izklāstītos LPTP secinājumus var piemērot visām iekārtām. Papildus vispārīgiem šajā nodaļā izklāstītajiem LPTP piemēro arī 5.–12.nodaļā iekļautos ar konkrētu procesu saistītos LPTP.

4.1. Vides pārvaldības sistēmas

4.1.1. LPTP ir jāīsteno un jāievēro vides pārvaldības sistēma (VPS), kurai ir visas šādas pazīmes:

4.1.1.1. vadības, tostarp vecāko vadītāju, apņemšanās;

4.1.1.2. vides politikas definīcija, kas ietver vadības veiktus pastāvīgus iekārtas uzlabojumus;

4.1.1.3. nepieciešamās kārtības, uzdevumu un mērķu plānošana un noteikšana apvienojumā ar finanšu plānošanu un ieguldījumiem;

4.1.1.4. procedūru īstenošana, īpašu uzmanību pievēršot: