

Normatīvo aktu prasību mazas jaudas sadedzināšanas iekārtām praktiskā piemērošana

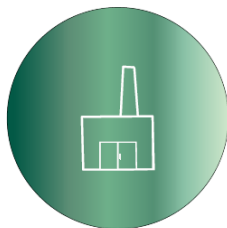
Valsts vides dienesta tiešsaistes seminārs

10.12.2021.

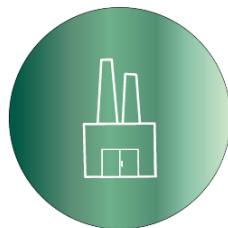
Semināru finansē Latvijas vides aizsardzības fonds

Mazas jaudas sadedzināšanas iekārta

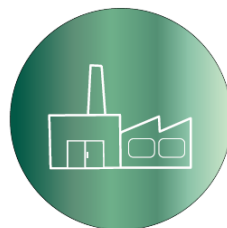
**Jebkura tehniska ierīce, kurā oksidē kurināmo,
lai iegūtu siltumenerģiju tālākai izmantošanai
ar kopējo nominālo ievadīto siltuma jaudu
 $\geq 0,2$ MW un < 1 MW**



Tehniska ierīce un
sadedzināšanas iekārta



Sadedzināšanas iekārta, kas
sastāv no 2 tehniskām ierīcēm.



Piesārņojoša darbība, kura ietilpst
sadedzināšanas iekārta

Vienā sadedzināšanas iekārtā var būt izvietotas vairākas tehniskas ierīces (piemēram, katli), un tās tiks definētas kā viena sadedzināšanas iekārta, ja dūmgāzes tiks izvadītas caur vienu dūmeni.



Mazas jaudas sadedzināšanas iekārta

Normatīvie akti, kas nosaka kārtību kādā novērš, ierobežo un kontrolē gaisu piesārņojošo vielu emisiju no sadedzināšanas iekārtām



Ministru kabineta noteikumi Nr. 17
«**Noteikumi par gaisa piesārņojuma ierobežošanu no sadedzināšanas iekārtām**»
(07.01.2021., grozījumi 26.10.2021.) -
<https://likumi.lv/ta/id/320182-noteikumi-par-gaisa-piesarnojuma-ierobezosanu-no-sadedzinasanas-iekartam>



Vadlīnijas mazas jaudas sadedzināšanas iekārtu regulējuma ieviešanai (2021.gada jūlijs),
publicētas www.varam.gov.lv



IEGAUMĒ!



Neatkarīgi no apvienotās (summārās) tehnisko ierīču ievadītās nominālās jaudas, **mazas jaudas tehnisko ierīču apvienojums vienmēr būs mazas jaudas sadedzināšanas iekārta**



Mazas jaudas sadedzināšanas iekārtu jaudas NESUMMĒ!

Ja divu vai vairāku atsevišķu mazas jaudas sadedzināšanas iekārtu izplūdes gāzes tiek novadītas caur vienu kopīgu dūmeni, visas iekārtas tiek uzskatītas par atsevišķām sadedzināšanas iekārtām un to jaudas netiek summētas

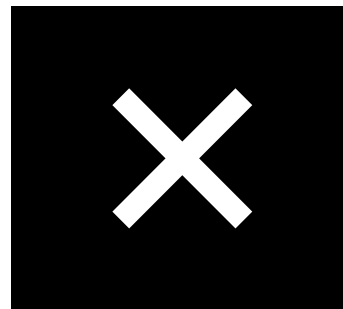


Mazas jaudas sadedzināšanas iekārtas **netiek apvienotas ar lielākās (>1 MW) vai mazākas (<0,2 MW) jaudas iekārtām**

PIEMĒRI – atbilst/ neatbilst



Operators sadedzina biomasu sadedzināšanas iekārtā ar nominālo ievadīto siltuma jaudu 0,9 MW, saražoto siltumu izmanto, **lai uzkarsētu sildelementus** zāģmateriālu žāvēšanas kamerā.



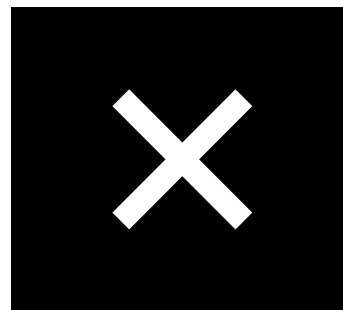
Operators sadedzina biomasu sadedzināšanas iekārtā ar nominālo ievadīto siltuma jaudu 0,9 MW, **lai žāvētu skaidas rotācijas žāvētājā**, izmantojot dūmgāzes.



PIEMĒRI – atbilst/ neatbilst



Lauksaimniecības uzņēmums ražo biogāzi, sadedzina to sadedzināšanas iekārtā ar nominālo ievadīto siltuma jaudu 0,5 MW, un **saražoto siltumu** padod siltumtīklā.



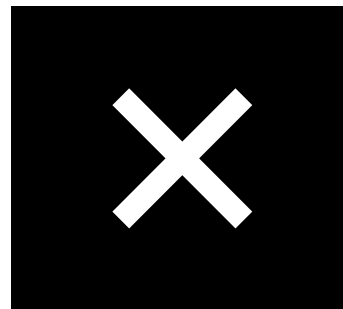
Lauksaimniecības uzņēmums sadedzina dīzeļdegvielu sadedzināšanas iekārtā ar nominālo ievadīto siltuma jaudu 0,5 MW, **lai ar uzsildīto gaisu žavētu** graudus graudu kaltē.



PIEMĒRI – atbilst/ neatbilst



Kūpinātu zivju ražotājs sadedzina šķidro kurināmo katlā ar nominālo ievadīto siltuma jaudu 0,5 MW un ar saražoto tvaiku **uzsilda sildelementa spirāles** kūpināšanas kameras dūmu ģeneratorā.



Kūpinātu zivju ražotājs sadedzina alkšņu malku tuneļkrāsni ar nominālo ievadīto siltuma jaudu 0,5 MW un **dūmgāzes tieši izmanto** zivju kūpināšanai.



PIEMĒRI – atbilst



Kokapstrādes uzņēmums
sadedzina biomasu
sadedzināšanas iekārtā ar
nominālo ievadīto siltuma jaudu
0,4 MW, un saražoto **siltumu
izmanto** telpu **apkurei** un lai
uzkarsētu sildelementus
zāģmateriālu žāvēšanas kamerā.



Pārtikas ražošanas uzņēmums
sadedzina dabas gāzi
sadedzināšanas iekārtā ar
nominālo ievadīto siltuma jaudu
0,7 MW, un **saražoto ūdens
tvaiku** izmanto piena
uzpildīšanas tvertņu **apsildei**.



Darbības uzsākšana

PIRMS mazas jaudas sadedzināšanas
iekārtas uzstādīšanas Valsts vides dienesta
reģionālajā vides pārvaldē **jāsaņem**
tehniskie noteikumi,
kuros noteiktas vides aizsardzības
prasības



Iesniegumu tehniskajiem noteikumiem iesniedz
Valsts vides dienesta E-pakalpojumu portālā,
izmantojot e-pakalpojumu:

**Tehnisko noteikumu izsniegšana, grozījumu
veikšana un anulēšana**

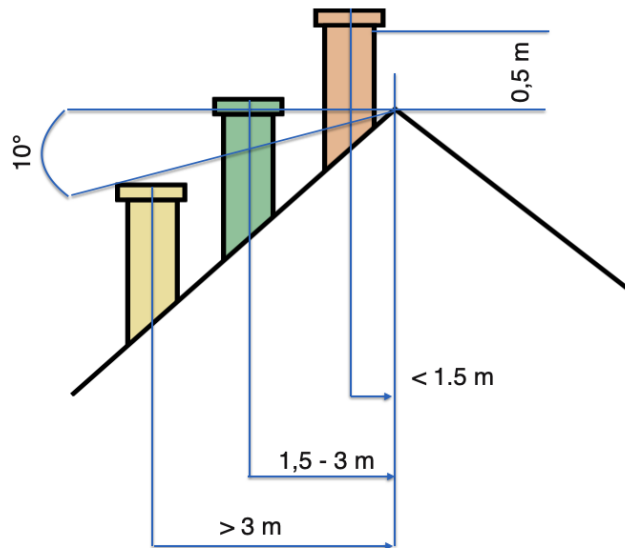
**Uzmanību! Tehniskie noteikumi būvniecībai
no 2020.gada 1.janvāra jāpieprasa
Būvniecības informācijas sistēmā!**



PIRMS iekārtas būvniecības jānosaka minimālais nepieciešamais dūmeņa augstums



Sadedzināšanas iekārtas **DŪMEŅA AUGSTUMS** ir viens no svarīgākajiem faktoriem, kas ietekmē piesārņojošo vielu izkliedi sadedzināšanas iekārtas tuvumā un attiecīgi gaisa kvalitāti vidē.



Dūmeņa augstumu virs jumta seguma nosaka šādi:

- ja dūmenis atrodas tuvāk par 1,5 m no jumta kores, tam jābūt 0,5 m augstākam par kori;
- ja dūmenis atrodas 1,5 m līdz 3 m no jumta kores, tas nedrīkst būt zemāks par kori;
- ja dūmenis atrodas tālāk par 3 m no jumta kores, tā augšgals nedrīkst būt zemāks par taisni, kura vilkta no kores 10° leņķī pret horizontu.

Pirms mazas jaudas sadedzināšanas iekārtas **ekspluatācijas uzsākšanas**



Ja sadedzināšanas iekārtas nominālā ievadītā siltuma jauda ir:



vienāda ar vai lielāka par **0,2 un mazāka par 5 MW** un kuras kā kurināmo izmanto **biomasu, kūdru** vai **gāzveida kurināmo**



vienāda ar vai lielāka par **0,2 un mazāka par 0,5 MW**, ja sadedzināšanas iekārtā izmanto **šķidro kurināmo**, izņemot degvielu (mazutu)

VAI

Ja sadedzināšanas iekārtas nominālā ievadītā siltuma jauda ir:



vienāda ar vai lielāka par **0,2 MW**, ja sadedzināšanas iekārtā izmanto **ogles** (akmeņogles) vai **degvielu** (mazutu)



vienāda ar vai lielāka par **0,5 MW**, ja sadedzināšanas iekārtā izmanto **šķidro kurināmo**, izņemot degvielu (mazutu)




jāreģistrē darbība Valsts vides dienesta **C kat.piesārņojošo darbību reģistrā**

jāsaņem **B kategorijas piesārņojošas darbības atļauja**

Jāizstrādā Stacionāro piesārņojuma avotu emisiju limitu projekts

C kategorijas piesārņojošai darbībai

Ja sadedzināšanas iekārtas nominālā ievadītā siltuma jauda atbilst šādiem kritērijiem:

-  iekārtas nominālā ievadītā siltuma jauda ir 1 MW vai lielāka
-  iekārta atrodas teritorijā, kur iepriekšējo 5 gadu laikā pārsniegts normatīvajos aktos par gaisa kvalitāti noteiktais augšējais piesārņojuma novērtēšanas sliekšnis;
-  plānotais iekārtas dūmeņa augstums virs zemes virsmas nepārsniedz 10 metrus;



**B kategorijas piesārņojošai darbībai
visos gadījumos**

Ekspluatācija

Mazas jaudas sadedzināšanas iekārtas operatoram iekārtas ekspluatācijas laikā OBLIGĀTI:



jānodrošina emisiju robežvērtību un emisiju limitu ievērošana



jāveic gaisu piesārņojošo vielu emisiju mērījumi



jāveic emisiju apjoma aprēķins un jānomaksā dabas resursu nodoklis



jāveic kurināmā patēriņa un iekārtas darbības uzskaitē



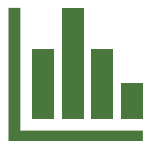
Emisiju robežvērtības



Emisijas robežvērtība ir maksimālais emitētās vielas daudzums – piesārņojošās vielas koncentrācija izplūdes gāzēs, kuru nedrīkst pārsniegt noteiktā laika periodā vai periodos vai kuru nedrīkst pārsniegt iekārtas normālas darbības apstākļos.



Jebkurai piesārņojošai darbībai, kuras darbības rezultātā atmosfērā nonāk gaisa piesārņojums, tiek **izvirzīti nosacījumi par pieļaujamo emisiju daudzumu izplūdē** tā, lai tie nodrošinātu labu vides kvalitāti tajās teritorijās, kur pastāvīgi uzturas iedzīvotāji.

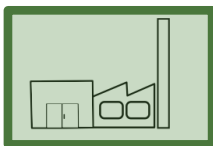


Emisijas robežvērtības mazas jaudas sadedzināšanas iekārtām ir iekļautas Ministru kabineta 2021.gada 7.janvāra noteikumos nr. 17 "Noteikumi par gaisa piesārņojuma ierobežošanu no sadedzināšanas iekārtām" 7.pielikumā

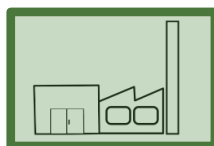
Emisiju robežvērtības



Mazas jaudas sadedzināšanas iekārtu emisiju **robežvērtību ieviešanas grafiks:**



01.06.2021.



01.01.2027.

Jaunām sadedzināšanas iekārtām (nodota ekspluatācijā pēc 01.06.2021. un kurai izsniegta atļauja vai reģistrēta darbība C kategorijas piesārņojošo darbību reģistrā) jāievēro emisiju robežvērtības, kas noteiktas MK noteikumu Nr.17 7.pielikuma I un II nodaļā

Esošām sadedzināšanas iekārtām jāievēro emisiju robežvērtības – MK noteikumu Nr.17. 7. pielikuma III nodaļa

Esošām sadedzināšanas iekārtām (nodota ekspluatācijā pēc 01.06.2021. un kurai izsniegta atļauja vai reģistrēta darbība C kat. piesārņojošo darbību reģistrā) jāievēro emisiju robežvērtības - MK noteikumu Nr.17 7.pielikuma IV nodaļā

Emisiju robežvērtības jaukta kurināmā sadedzināšanas iekārtām, kurās pārmaiņus izmanto divus vai vairākus kurināmā veidus, **nosaka atbilstoši katra izmantotā kurināmā veida emisijas robežvērtībai**, ņemot vērā sadedzināšanas iekārtas kopējo nominālo ievadīto siltuma jaudu.

Nosakot prasības mazas jaudas sadedzināšanas iekārtām, dažos gadījumos **jaunām** un **esošām** sadedzināšanas iekārtām tiek piemēroti atšķirīgi nosacījumi.

Noteikta **iespēja piemērot atkāpes** no emisijas robežvērtību ievērošanas vairākos specifiskos gadījumos dedzinot cieto kurināmo attiecībā uz putekļu (daļiņu) robežvērtību esošās mazas jaudas sadedzināšanas iekārtās, kuru paredzēts darbināt:



ne vairāk kā 500 darba stundas gadā (vidējā piecu gadu perioda vērtība, kuru atjauno katru gadu),



ne vairāk kā 1000 darba stundas gadā (vidējā piecu gadu perioda vērtība, kuru atjauno katru gadu), un kuru izmanto siltuma pīķa slodžu segšanai pie zemām ārējais temperatūrām (diennaktīs, kad gaisa temperatūra noslīd zem vidējās konkrētā mēneša ilggadīgās gaisa temperatūras).

Atkāpes tiek piemērotas ja netiek radīts ievērojams piesārņojums un kopā sasniegts augsts vides aizsardzības līmenis.



Gaisu piesārņojošo vielu emisiju mērījumi (monitorings)



Operatoram ir jāveic periodiski gaisu piesārņojošo vielu emisiju mērījumi noteiktām vielām, kurām ir noteiktas emisijas robežvērtības.

Piesārņojošo vielu mērījumi (monitorings) jāveic atkarībā no mazas jaudas sadedzināšanas iekārtā izmantotā kurināmā veida.



Cik bieži jāveic mērījumi?



Periodiskie mērījumi jāveic **reizi 5 gados** visām vielām, kurām ir noteiktas robežvērtības.



Ja esošai sadedzināšanas iekārtai spēkā esošās B kategorijas piesārņojošas darbības atļaujā ir izvirzīti nosacījumi attiecībā uz emisiju mērījumiem, tad emisiju monitorings jāturpina atļaujā noteiktajā režīmā.

Pirmais mērijums



Jaunām sadedzināšanas iekārtām 4 mēnešu laikā pēc (izvēloties vēlāko no šiem datumiem):

- iekārtas B kategorijas piesārņojošas darbības atļaujas izsniegšanas **VAI** → C kategorijas piesārņojošas darbības reģistrācijas **VAI** → iekārtas darbības uzsākšanas datuma

Esošām sadedzināšanas iekārtām:

- 4 mēnešu laikā pēc iekārtas B kategorijas piesārņojošas darbības atļaujas pārskatīšanas **VAI** → līdz 07.01.2023.

Pirmo mērijumu iekārtai, kura vidēji gada laikā darbojas ne vairāk kā 500 darba stundas, operators var veikt pēc tam, kad pagājušas 1500 darba stundas. Pēc tam veic mērijumus ik pēc 1500 nostrādātām darba stundām.



Jaunām sadedzināšanas iekārtām

Kurināmā veids	SO ₂	NO _x	Putekļi jeb daļiņas	CO
Cietā biomasu	✓*	✓	✓	✓
Akmeņogles, brūnogles, kūdra un citi cietie kurināmie (izņemot cieto biomasu)	✓	✓	✓	✓
Dīzeļdegviela (gāze a)	-	✓	-	✓
Šķidrās kurināmais (izņemot dīzeļdegvielu)	✓	✓	✓	✓
Dabāsgāze**	-	✓	-	✓
Gāzveida kurināmais (izņemot dabas gāzi)***	✓	✓	-	✓

Esošām sadedzināšanas iekārtām līdz 31.12.2026.

Kurināmā veids	SO ₂	NO _x	Putekļi jeb daļiņas	CO
Gāzveida kurināmais***	✓	✓	-	✓
Šķidrās kurināmais	✓	✓	✓	✓
Cietās kurināmais	✓*	✓	✓	✓

Esošām sadedzināšanas iekārtām pēc 31.12.2026.

Kurināmā veids	SO ₂	NO _x	Putekļi jeb daļiņas	CO
Cietā biomasā	✓*	✓	✓	✓
Akmeņogles, brūnogles, kūdra un citi cietie kurināmie (izņemot cieto biomasu)	✓	✓	✓	✓
Dīzeļdegviela (gāze a)	-	✓	-	✓
Šķidrās kurināmais (izņemot dīzeļdegvielu)	✓	✓	✓	✓
Dabasgāze**	-	✓	-	✓
Gāzveida kurināmais (izņemot dabas gāzi)***	✓	✓	-	✓



Kā aprēķināt emisiju apjomu un Dabas resursu nodokļa apmēru?



Par emitētajām emisijām ir jāmaksā Dabas resursu nodoklis



Lai aprēķinātu iekārtas radītās emisijas un atbilstošo Dabas resursu, emisiju aprēķinus var veikt vairākos veidos:



izmantojot VVD DRN kalkulatoru, kas pieejams <https://registri.vvd.gov.lv/>



izmantojot iekārtas **tehniskajā dokumentācijā** norādīto piesārņojošās vielas emisijas vērtību (deklarētā vērtība) un dūmgāzu plūsmas parametrus, kas noteikti atbilstoši standartam LVS EN ISO 16911-1:2013



izmantojot **emisiju mērījumos** iegūto koncentrāciju, kas ir norādīta akreditētas laboratorijas izdotā testēšanas pārskatā, un dūmgāzu plūsmas parametrus, kas noteikti atbilstoši standartam LVS EN ISO 16911-1:2013 "Stacionāro avotu izmeši. Emisijas ātruma un tilpuma plūsmas ātruma manuālā un automātiskā noteikšana cauruļvados. 1.daļa: Manuālā atsauces metode" (ISO 16911-1:2013).



atbilstoši MK noteikumu nr. 17 "Noteikumi par gaisa piesārņojuma ierobežošanu no sadedzināšanas iekārtām" 1.pielikumam (07.01.2021.)

Datu un informācijas uzglabāšana



Mazas jaudas sadedzināšanas iekārtas operatora pienākums ir nodrošināt informācijas un monitoringa rezultātu (datu) apstrādi un glabāšanu (vismaz 6 gadus), tā, lai varētu pārbaudīt atbilstību emisijas robežvērtībām.

Kādi dati jāuzkrāj (jāsaglabā):

Gaisu piesārņojošo vielu emisiju mērījumu rezultātus un testēšanas pārskatus, kurus sagatavojusi akreditētā laboratorija	Informācija par gadījumiem , kad konstatēta neatbilstība noteiktajām prasībām, un veiktajiem pasākumiem neatbilstības novēršanai	Datus par darba stundām , ja operators piemēro atkāpi, kas ir saistīta ar sadedzināšanas iekārtas ierobežoto darbības ilgumu
Datus par iekārtā izmantotā kurināmā veidu un daudzumu	Informāciju, kas saistīta ar Valsts vides dienesta izsniegto piesārņojošās darbības atļauju vai C kategorijas piesārņojošās darbības reģistrāciju	

Ja sadedzināšanas iekārtu emisijas limitu ievērošanas nodrošināšanai izmanto sekundāro izplūdes **gāzu attīrīšanas iekārtu**, datus vai informāciju, kas apliecina minētās **iekārtas efektīvu pastāvīgu darbību**, un informāciju par visiem sekundāro izplūdes gāzu attīrīšanas iekārtu darbības **traucējumu** vai **bojājumu** gadījumiem

Atskaites

Mazas jaudas sadedzināšanas iekārtas operators informāciju par mērījumu rezultātiem sniedz pārskatā par gaisa aizsardzību

Pārskatu – «Veidlapu Nr. 2 – Gaiss. Pārskats par gaisa aizsardzību» iesniedz LVĢMC par iepriekšējo gadu līdz nākošā gada 1.martam



Šo pārskatu sniedz operatori, kuriem ir vai pārskata gadā bija atļauja A vai B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai vai C kategorijas piesārņojošās darbības reģistrācija enerģētikas jomā



Pārskatu – «Veidlapu Nr. 2 – Gaiss. Pārskats par gaisa aizsardzību» iesniedz: <https://videscentrs.lv/gmc.lv/lapas/parskatu-ievadisana>

Pielikumu saraksts

Pievienot

Datnes datums / Datnes nosaukums

1. tabula
Iekārtu raksturojums

3 ieraksti

Iekārtas darbības uzsākšanas datums	Sadedzināšanas iekārtas veids	Iekārtas nosaukums (tips, marka)	Iekārtas kods	Katras sadedzināšanas iekārtas/tehniskās ierīces nominālā ievadītā siltuma jauda (MW)	Emisijas avota kods	Emisijas	plūsmas (m³/s)	temperatūra (°C)
1	2	3	4	5	6	7	8	

1. un 2. ailē aizpilda tikai sadedzināšanas iekārtu operatori.
1. ailē norāda iekārtas darbības uzsākšanas datumu (kad iekārta pirmo reizi ekspluatēta).
2. ailē norāda sadedzināšanas iekārtas veidu atbilstoši šādam iedalījumam - standarta sadedzināšanas iekārta, divu kurināmo dzinējs, dzelzdzinējs, gāzturbīna, cits dzinējs, graudu kaltē normatīvajos aktos par kārtību, kādā novērti, ierobežo un kontrolē gaisu piesārņojošo vietu emisiju no sadedzināšanas iekārtām.
3. ailē norāda tikai sadedzināšanas iekārtas nosaukumu (piemēram, "Sulebur", "Vairo" TT60-100-100).

Mērījumu rezultātus un testēšanas pārskatus, kurus sagatavojusi akreditētā laboratorija, kura veica mērījumus, operators **pievieno** pārskata veidlapai "Nr. 2 – Gaiss. Pārskats par gaisa aizsardzību" **kā atsevišķu pielikumu.**



The background is a solid green color with a subtle geometric pattern of overlapping triangles. On the left and right sides, there are faint, stylized fingerprint patterns. The word "PALDIES!" is centered in the middle of the image in a bold, white, sans-serif font.

PALDIES!