

KOMISIJAS REGULA (ES) Nr. 1253/2014**(2014. gada 7. jūlijs),****ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2009/125/EK īsteno attiecībā uz ekodizaina prasībām ventilācijas iekārtām****(Dokuments attiecas uz EEZ)**

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 21. oktobra Direktīvu 2009/125/EK, ar ko izveido sistēmu, lai noteiktu ekodizaina prasības ar enerģiju saistītiem ražojumiem ⁽¹⁾, un jo īpaši tās 15. panta 1. punktu,

tā kā:

- (1) Saskaņā ar Direktīvu 2009/125/EK uz energopatēriņu ietekmējošiem ražojumiem, kuru pārdošanas un tirdzniecības apjoms ir nozīmīgs, kuriem Savienībā ir būtiska vides ietekme un ievērojams uzlabošanas potenciāls attiecībā uz vidi bez pārmērīgām izmaksām, attiecas īstenošanas pasākums vai pašregulācijas pasākums saistībā ar ekodizaina prasībām.
- (2) Komisija ir pārbaudījusi ventilācijas iekārtu tehniskos, vides un ekonomiskos aspektus. Šis novērtējums pierādīja, ka ventilācijas iekārtas ir laistas Savienības tirgū lielos daudzumos. Energoapatēriņš lietošanas posmā ir vissvarīgākais vides aspekts attiecībā uz ventilācijas iekārtām, jo tām ir liela iespēja nodrošināt izmaksu ziņā efektīvu enerģijas ietaupījumu un samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas.
- (3) Ventilatori ir ventilācijas iekārtu svarīga daļa. Vispārīgas obligātās energoefektivitātes prasības ventilatoriem ir noteiktas Komisijas Regulā (ES) Nr. 327/2011 ⁽²⁾. Uz to ventilatoru ventilācijas funkciju elektrisko jaudu, kuri ir ventilācijas iekārtu daļas, attiecas minētajā regulā noteiktās obligātās energoefektivitātes prasības, bet daudzās ventilācijas iekārtās ir izmantoti ventilatori, uz kuriem neattiecas minētās prasības. Tāpēc ir jānosaka īstenošanas pasākumi attiecībā uz ventilācijas iekārtām.
- (4) Pasākumi, kas attiecas uz dzīvojamo ēku ventilācijas iekārtām, būtu jānošķir no tiem, kas attiecas uz nedzīvojamo ēku ventilācijas iekārtām, pamatojoties uz šo iekārtu gaisa caurplūdumu, jo praksē izmanto divus dažādus mērījumu standartu kopumus.
- (5) Nelielas ventilācijas iekārtas ar elektrisko ieejas jaudu, kas ir mazāka par 30 W uz gaisa plūsmu, būtu jāizslēdz no šīs regulas prasībām, izņemot prasības, kuras attiecas uz informācijas sniegšanu. Minētajām ventilācijas iekārtām ir dažāds lietojums, un tās galvenokārt darbojas ar pārtraukumiem un tiek lietotas tikai kā papildu ierīce, piemēram, vannas istabā. Ja minētās iekārtas tiktu iekļautas šīs regulas darbības jomā, tas radītu ievērojamu administratīvo slogu tirgus uzraudzības jomā, jo tās pārdod lielā daudzumā un tām ir neliels energotaupības potenciāls. Tomēr, tā kā minēto iekārtu funkcijas ir līdzīgas citām ventilācijas iekārtām, pārskatot šo regulu, būtu jāņem vērā iespēja šīs regulas darbības jomā iekļaut arī minētās iekārtas. Turklāt no šīs regulas darbības jomas būtu jāizslēdz arī ventilācijas iekārtas, kas ir paredzētas lietošanai tikai neparedzētos gadījumos vai ārkārtas vai bīstamās situācijās, jo tās lieto reti un neilgi. Izņēmumi attiecināmi arī uz daudzfunkcionālām iekārtām, kuru pamatfunkcija ir sildīšana vai dzesēšana, un virtuves tvaika nosūcējiem, kuri būtu jāizslēdz no šīs regulas darbības jomas. Komisija ir veikusi priekšizpēti, analizējot dzīvojamo un nedzīvojamo ēku ventilācijas iekārtu tehniskos, vides un ekonomiskos aspektus. Šie pētījumi ir izstrādāti kopā ar iesaistītajām un ieinteresētajām personām no Savienības un trešām valstīm, un pētījumu rezultāti ir publiski pieejami.

⁽¹⁾ OV L 285, 31.10.2009., 10. lpp.

⁽²⁾ Komisijas 2011. gada 30. marta Regula (ES) Nr. 327/2011 par Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/125/EK īstenošanu attiecībā uz ekodizaina prasībām ventilatoriem, kurus darbina motori ar elektrisko ieejas jaudu no 125 W līdz 500 kW (OV L 90, 6.4.2011., 8. lpp.).

- (6) Pētījumos izmantotais ražojumu vides parametrs, kas tiek uzskatīts par svarīgāko saistībā ar šo regulu, ir energopatēriņš lietošanas posmā. Tika noskaidrots, ka to ražojumu gada elektroenerģijas patēriņš, uz kuriem attiecas šī regula, Savienībā 2010. gadā bija 77,6 TWh. Vienlaikus šie ražojumi ļāva ietaupīt 2 570 PJ telpu apsildei paredzētās enerģijas. Kopumā, izmantojot elektroenerģijas primārās enerģijas patēriņa pārrēķina koeficientu 2,5, gada primārās enerģijas ietaupījums 2010. gadā bija 1 872 PJ. Ir plānots, ka, neveicot īpašus pasākumus, 2025. gadā kopējais ietaupījums palielināsies līdz 2 829 PJ.
- (7) Priekšizpētē konstatēts, ka ir iespējams būtiski samazināt šajā regulā minēto ražojumu energopatēriņu. Paredzams, ka šajā regulā un Komisijas Deleģētajā regulā (ES) Nr. 1254/2014 ⁽¹⁾ noteiktās ekodizaina prasības palīdzēs līdz 2025. gadam palielināt kopējo ietaupījumu par 1 300 PJ (45 %), sasniedzot 4 130 PJ.
- (8) Priekšizpētē konstatēts, ka Direktīvas 2009/125/EK I pielikuma 1. daļā noteiktās prasības attiecībā uz citiem ekodizaina parametriem nav jāattiecinā uz ventilācijas iekārtām, jo vissvarīgākais vides parametrs ir energopatēriņš lietošanas posmā.
- (9) Ekodizaina prasības būtu jāievieš pakāpeniski, lai ražotājiem būtu pietiekami daudz laika šajā regulā ietvertu produktu pārveidošanai. Ieviešanas grafikam jābūt tādā, lai ņemtu vērā izmaksu ietekmi uz tiešajiem lietotājiem un ražotājiem, jo īpaši maziem un vidējiem uzņēmumiem, tomēr nodrošinot to, ka bez nevajadzīgas kavēšanās tiek uzlaboti ventilācijas iekārtu ekoloģiskie raksturlielumi.
- (10) Ražojuma parametri būtu jāmēra un jāaprēķina, izmantojot ticamas, precīzas un reproducējamās metodes, ņemot vērā atzītas mūsdienīgas mērīšanas un aprēķina metodes, tostarp, ja tādi pieejami, harmonizētos standartus, kurus pieņēmušas Eiropas standartizācijas iestādes pēc Komisijas lūguma un saskaņā ar procedūrām, kas noteiktas Eiropas Parlamenta un Padomes Regulā (ES) Nr. 1025/2012 ⁽²⁾.
- (11) Īstenošanas pasākumā jānosaka kritēriji pašreiz pieejamām ventilācijas iekārtām, kam ir augsta energoefektivitāte, pamatojoties uz informāciju, kas iegūta pasākuma sagatavošanas laikā, lai ražotāji varētu izmantot šo novērtējumu un apsvērt alternatīvus dizaina risinājumus un izvērtēt panāktos ražojuma raksturlielumus attiecībā uz vidi, salīdzinot ar kritērijiem. Tādējādi tiks nodrošināta informācijas plaša pieejamība un viegla piekļuve tai, jo īpaši maziem un vidējiem uzņēmumiem un ļoti mazām firmām, un tas savukārt veicinās labāko projektēšanas tehnoloģiju integrāciju un efektīvāku ražojumu izstrādi energopatēriņa samazināšanai.
- (12) Notika apspriešanās ar Direktīvas 2009/125/EK 18. pantā minēto Apspriežu forumu.
- (13) Šajā regulā paredzētie pasākumi ir saskaņā ar atzinumu, ko sniegusi komiteja, kura izveidota ar Direktīvas 2009/125/EK 19. panta 1. punktu,

IR PIENĒMUSI ŠO REGULU.

1. pants

Priekšmets un piemērošanas joma

1. Šī regula attiecas uz ventilācijas iekārtām, un tajā ir noteiktas ekodizaina prasības to laišanai tirgū vai nodošanai ekspluatācijā.
2. Šo regulu nepiemēro šādām ventilācijas iekārtām:
 - a) vienvirziena (izplūdes vai iekļūdes) iekārtām ar elektrisko ieejas jaudu, kura ir mazāka par 30 W, izņemot prasības attiecībā uz informācijas sniegšanu;

⁽¹⁾ Komisijas 2014. gada 11. jūlija Deleģētā regula (ES) Nr. 1254/2014, ar ko papildina Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2010/30/ES attiecībā uz dzīvojamo ēku ventilācijas iekārtu energomarķējumu (skatīt šā Oficiālā Vēstneša 27. lpp.).

⁽²⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes 2012. gada 25. oktobra Regula (ES) Nr. 1025/2012 par Eiropas standartizāciju (OV L 316, 14.11.2012., 12. lpp.).

- b) divvirzienu iekārtām ar ventilatoru kopējo elektrisko ieejas jaudu, kura ir mazāka par 30 W uz gaisa plūsmu, izņemot prasības attiecībā uz informācijas sniegšanu;
- c) aksiāliem vai centrālās ventilatoriem, kuri aprīkoti tikai ar korpusu, kā noteikts Regulā (ES) Nr. 327/2011;
- d) tām, kas paredzētas tikai lietošanai sprādzienbīstamā vidē, kā noteikts Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvā 94/9/EK ⁽¹⁾;
- e) tām, kas paredzētas tikai lietošanai ārkārtas situācijās, neilgi un kas atbilst būvdarbu pamata prasībām ugunsdrošības jomā, kuras noteiktas Eiropas Parlamenta un Padomes Regulā (ES) Nr. 305/2011 ⁽²⁾;
- f) tām, kas paredzētas lietošanai tikai šādos apstākļos:
 - i) ja pārvietotā gaisa darbības režīma temperatūra pārsniedz 100 °C;
 - ii) ja motoram, kas darbina ventilatoru un kas neatrodas gaisa plūsmā, darbības vides temperatūra pārsniedz 65 °C;
 - iii) ja pārvietotā gaisa temperatūra vai darbības vides temperatūra motoram, kas neatrodas gaisa plūsmā, ir zemāka par – 40 °C;
 - iv) ja maiņstrāvas spriegums ir lielāks par 1 000 V vai ja līdzstrāvas spriegums ir lielāks par 1 500 V;
 - v) toksiskā, stipri korozīvā vai ugunsnedrošā vidē vai vidē ar abrazīvām vielām;
- g) iekārtām ar siltummaini un siltumsūkni siltuma utilizācijai vai iekārtām, kas nodrošina siltumpārnesi vai siltuma noņemšanu un ir kā papildiekārtas siltuma utilizācijas sistēmai, izņemot siltumpārnesi aizsardzībai pret salu un atkausēšanai;
- h) iekārtām, kas tiek klasificētas kā tvaika nosūcēji, uz kuriem attiecas Komisijas Regula (ES) Nr. 66/2014 ⁽³⁾ par virtuves iekārtām.

2. pants

Definīcijas

Šajā regulā izmanto šādas definīcijas:

- 1) “ventilācijas iekārta (VI)” ir tāda elektriski darbināma ierīce ar vismaz vienu lāpstīpriteni, vienu motoru un korpusu, kuru izmanto, lai ēkā vai ēkas daļā izmantoto gaisu aizstātu ar gaisu no ārvides;
- 2) “dzīvojamo ēku ventilācijas iekārta (DĒVI)” ir ventilācijas iekārta, kuras:
 - a) maksimālais caurplūdums nepārsniedz 250 m³/h;
 - b) maksimālais caurplūdums ir no 250 līdz 1 000 m³/h un ražotājs apliecina, ka to ir paredzēts izmantot tikai dzīvojamo ēku ventilācijai;
- 3) “nedzīvojamo ēku ventilācijas iekārta (NDĒVI)” ir ventilācijas iekārta, kur ventilācijas iekārtas maksimālais caurplūdums pārsniedz 250 m³/h un kuras maksimālais caurplūdums ir no 250 līdz 1 000 m³/h, un ražotājs neapliecina, ka to ir paredzēts izmantot tikai dzīvojamo ēku ventilācijai;
- 4) “maksimālais caurplūdums” ir noteiktais ventilācijas iekārtas maksimālais gaisa tilpuma caurplūdums, ko var sasniegt ar iebūvētas vai atsevišķi uzstādītas vadības ierīces palīdzību standarta gaisa temperatūrā (20 °C) un pie spiediena 101 325 Pa, ja iekārta ir uzstādīta pareizi (piemēram, ar tīriem filtriem) un saskaņā ar ražotāja norādījumiem. Iekārtām ar kanāliem maksimālais caurplūdums ir attiecināts uz gaisa plūsmu pie ārējās statiskā spiediena starpības 100 Pa un iekārtām bez kanāliem attiecināts uz gaisa plūsmu pie viszemākās sasniedzamās kopējā spiediena starpības, kur no sekojošām vērtībām: 10 (minimālā)–20–50–100–150–200–250 Pa ir jāizvēlas tā, kas ir vienāda ar izmērīto spiediena starpību vai nākamā zemākā;

⁽¹⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes 1994. gada 23. marta Direktīva 94/9/EK par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz iekārtām un aizsardzības sistēmām, kas paredzētas lietošanai sprādzienbīstamā vidē (OV L 100, 19.4.1994., 1. lpp.).

⁽²⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes 2011. gada 9. marta Regula (ES) Nr. 305/2011, ar ko nosaka saskaņotus būvizrādājumu tirdzniecības nosacījumus un atceļ Padomes Direktīvu 89/106/EEK (OV L 88, 4.4.2011., 5. lpp.).

⁽³⁾ Komisijas 2014. gada 14. janvāra Regula (ES) Nr. 66/2014, ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2009/125/EK īsteno attiecībā uz ekodizaina prasībām sadzīves cepeškrāsnīm, plītsvirsmām un tvaika nosūcējiem (OV L 29, 31.1.2014., 33. lpp.).

- 5) "vienvirziena ventilācijas iekārta (VVI)" ir ventilācijas iekārta, kas rada gaisa plūsmu tikai vienā virzienā no telpām ārvidē (izplūde) vai no ārvides telpās (ieplūde) un kurā mehāniski radīta gaisa plūsma ir līdzsvarota atbilstoši dabiskā gaisa izplūdei vai ieplūdei;
- 6) "divvirzienu ventilācijas iekārta (DVI)" ir ventilācijas iekārta, kas rada gaisa plūsmu, apmainot gaisu, kurš ir telpās un ārvidē, un kas aprīkota ar izplūdes un ieplūdes ventilatoriem;
- 7) "ekvivalents ventilācijas iekārtas modelis" ir ventilācijas iekārta ar tādiem pašiem tehniskajiem parametriem, kas atbilst noteiktajām informācijas prasībām par produktu, bet tiek laista tirgū kā tā paša ražotāja, pilnvarotā pārstāvja vai importētāja cits modelis.

II–X pielikumā izmantotās papildu definīcijas ir noteiktas I pielikumā.

3. pants

Ekodizaina prasības

1. No 2016. gada 1. janvāra DĒVI ir jāatbilst īpašām ekodizaina prasībām, kas noteiktas II pielikuma 1. punktā.
2. No 2016. gada 1. janvāra NDĒVI ir jāatbilst īpašām ekodizaina prasībām, kas noteiktas III pielikuma 1. punktā.
3. No 2018. gada 1. janvāra DĒVI ir jāatbilst īpašām ekodizaina prasībām, kas noteiktas II pielikuma 2. punktā.
4. No 2018. gada 1. janvāra NDĒVI ir jāatbilst īpašām ekodizaina prasībām, kas noteiktas III pielikuma 2. punktā.

4. pants

Informācijas prasības

1. No 2016. gada 1. janvāra DĒVI ražotājiem, autorizētajiem pārstāvjiem un importētājiem ir jāievēro informācijas prasības, kas noteiktas IV pielikumā.
2. No 2016. gada 1. janvāra NDĒVI ražotājiem, autorizētajiem pārstāvjiem un importētājiem ir jāievēro informācijas prasības, kas noteiktas V pielikumā.

5. pants

Atbilstības novērtēšana

1. Ventilācijas iekārtu ražotājiem ir jāveic atbilstības novērtējums, kas noteikts Direktīvas 2009/125/EK 8. pantā, izmantojot minētās direktīvas IV pielikumā paredzēto iekšējā dizaina kontroles sistēmu vai minētās direktīvas V pielikumā paredzēto vadības sistēmu.

Lai novērtētu DĒVI atbilstību, īpatnējo enerģijas patēriņu aprēķina saskaņā ar šīs regulas VIII pielikumu.

Lai novērtētu NDĒVI atbilstību, mērījumus un aprēķinus īpašo ekodizaina prasību izpildei veic saskaņā ar šīs regulas IX pielikumu.

2. Tehniskajā dokumentācijā, ko aizpilda saskaņā ar Direktīvas 2009/125/EK IV pielikumu, iekļauj ražojuma apraksta kopiju, kā noteikts šīs regulas IV un V pielikumā.

Ja konkrēta ventilācijas iekārtas modeļa tehniskajā dokumentācijā iekļautā informācija ir iegūta aprēķinu ceļā, pamatojoties uz tehnisko projektu vai ekstrapolāciju no citām ventilācijas iekārtām, tehniskajā dokumentācijā iekļauj šādu informāciju:

- a) precīzu informāciju par attiecīgo aprēķinu un/vai ekstrapolāciju;
- b) precīzu informāciju par testiem, ko ražotāji veikuši, lai verificētu veikto aprēķinu un ekstrapolācijas precizitāti;

- c) to visu ventilācijas iekārtu modeļu uzskaitījumu, par kuriem tehniskajā dokumentācijā iekļautā informācija tika iegūta tādā pašā veidā;
- d) ekvivalento ventilācijas iekārtu modeļu uzskaitījumu.

6. pants

Verifikācijas procedūra tirgus uzraudzības nolūkā

Veicot Direktīvas 2009/125/EK 3. panta 2. punktā minētās tirgus uzraudzības pārbaudes, lai nodrošinātu atbilstību šīs regulas II pielikumā noteiktajām prasībām attiecībā uz DĒVI un šīs regulas III pielikumā noteiktajām prasībām attiecībā uz NDĒVI, dalībvalstu iestādes piemēro VI pielikumā noteikto verifikācijas procedūru.

7. pants

Kritēriji

Direktīvas 2009/125/EK I pielikuma 3. daļas 2. punktā minētie kritēriji, kas attiecas uz ventilācijas iekārtām, ir noteikti šīs regulas VII pielikumā.

8. pants

Pārskatīšana

Ņemot vērā tehnoloģiju attīstību, Komisija novērtē nepieciešamību noteikt prasības attiecībā uz gaisa noplūdēm un par novērtējuma rezultātiem ziņo Apspriežu forumam ne vēlāk kā 2017. gada 1. janvārī.

Ņemot vērā tehnoloģiju attīstību, Komisija šo regulu pārskata un par pārskatīšanas rezultātiem ziņo Apspriežu forumam ne vēlāk kā 2020. gada 1. janvārī.

Pārskatot regulu, novērtē šādus aspektus:

- a) iespēju paplašināt šīs regulas darbības jomu, lai ietvertu vienvirziena iekārtas ar elektrisko ieejas jaudu, kas ir mazāka par 30 W, un divvirzienu iekārtas ar ventilatoru kopējo elektrisko ieejas jaudu, kas ir mazāka par 30 W uz gaisa plūsmu;
- b) VI pielikumā minētās verifikācijas pielāides;
- c) savietojamības iespējas, ņemot vērā zema enerģijas patēriņa filtru ietekmi uz energoefektivitāti;
- d) nepieciešamību noteikt nākamo līmeni, pastiprinot ekodizaina prasības.

9. pants

Stāšanās spēkā

Šī regula stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tās publicēšanas Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī.

Šī regula uzliek saistības kopumā un ir piemērojama visās dalībvalstīs.

Briselē, 2014. gada 7. jūlijā

Komisijas vārdā –
priekšsēdētājs
José Manuel BARROSO

I PIELIKUMS

Definīcijas

Šīs regulas II–IX pielikumam piemērojamās definīcijas:

1. Definīcijas:

- 1) “īpatnējais enerģijas patēriņš ($\dot{E}_P$)” (izsaka kWh/(m² gadā)) ir koeficients, ar kuru izsaka ventilācijai patērēto enerģiju uz vienu mājokļa vai ēkas apsildāmās platības kvadrātmetru un ko aprēķina DĒVI saskaņā ar VIII pielikumu;
- 2) “akustiskās jaudas līmenis (L_{WA})” ir korpusa radīts A-izsvartais skaņas jaudas līmenis, kas izteikts decibelos (dB), ar atsauci uz viena pikovata (1 pW) akustisko jaudu, kas izplatās gaisā pie atsaucē gaisa plūsmas;
- 3) “daudzātrumu piedziņa” ir ventilatora motors, ko var darbināt ar trīs vai vairāk fiksētiem ātrumiem un nulles ātrumu (“izslēgts”);
- 4) “regulējama ātruma piedziņa (RĀP)” ir elektroniska jaudas vadības ierīce, kas ir iebūvēta vai funkcionē kā vienota sistēma kopā ar motoru un ventilatoru vai ko piegādā atsevišķi no motora un ventilatora un kas pastāvīgi pielāgo motoram pievadīto elektrisko jaudu, lai regulētu caurplūdumu;
- 5) “siltuma utilizācijas sistēma (SUS)” ir divvirzienu ventilācijas iekārtas daļa, kas aprīkota ar siltummaini, kurš paredzēts, lai nodotu siltumu no (piesārņotā) izplūdes gaisa (svaigajā) ieplūdes gaisā;
- 6) “dzīvojamo ēku SUS termiskais lietderības koeficients (η)” ir attiecība starp ieplūdes gaisa temperatūras paaugstināšanos un izplūdes gaisa temperatūras pazemināšanos attiecībā pret ārvides temperatūru, mērītu SUS saucos apstākļos, pie gaisa standartapstākļiem un līdzsvarotas masas plūsmas, pie atsaucē caurplūduma, pie telpu un ārvides temperatūru starpības 13 K; neveicot nekādas korekcijas attiecībā uz siltuma guvumu no ventilatora motoriem;
- 7) “iekšējās noplūdes koeficients” ir izplūdes gaisa daļa, kas ventilācijas iekārtām ar SUS atrodas ieplūdes gaisā un kas radusies izplūdes un ieplūdes gaisa plūsmu noplūdes rezultātā korpusa iekšpusē, iekārtai darbojoties ar atsaucē gaisa tilpuma plūsmu, ko mēra pie kanāliem; pārbaudes testu DĒVI veic pie 100 Pa un NDĒVI – pie 250 Pa;
- 8) “recirkulācijas koeficients” ir izplūdes gaisa īpatsvars, kurš tiek piejaukts ieplūdes gaisam reģeneratīvajā siltummainī, attiecināts uz atsaucē gaisa plūsmu;
- 9) “ārējās noplūdes koeficients” ir atsaucē gaisa tilpuma plūsmas noplūdes daļa, kas izplūst no iekārtas korpusa apkārtējā gaisā vai ieplūst korpusā no apkārtējā gaisa, kad iekārta tiek pakļauta pārbaudei zem spiediena; pārbaudes testu DĒVI veic pie 250 Pa un NDĒVI – pie 400 Pa, pie pazemināta un paaugstināta spiediena;
- 10) “sajaukšanās” ir tūlītēja gaisa plūsmu recirkulācija vai pārplūde starp izplūdes un ieplūdes pieslēgvietām termināļos telpās un ārvidē tā, ka tas neietekmē ēkas telpu efektīvu ventilāciju, ja iekārta darbojas ar atsaucē gaisa tilpuma plūsmu;
- 11) “sajaukšanās koeficients” ir tā kopējā atsaucē gaisa tilpuma izplūdes gaisa plūsmas daļa, kura recirkulē starp izplūdes un ieplūdes pieslēgvietām termināļos telpās un ārvidē, neietekmējot ēkas telpu efektīvu ventilāciju, ja iekārta darbojas ar atsaucē gaisa tilpuma plūsmu (mēra 1 m attālumā no ieplūdes kanāla telpās), neietverot iekšējās noplūdes;
- 12) “efektīvā ieejas jauda” (izsaka W) ir elektriskā ieejas jauda pie atsaucē caurplūduma un atbilstošās ārējā kopējā spiediena starpības, un tā ietver elektroenerģijas pieprasījumu ventilatoriem, vadības ierīcēm (tostarp tālvadībai) un siltumsūkņim (ja tas ir iebūvēts);
- 13) “īpatnējā ieejas jauda ($\dot{E}_I$)” (izsaka W/(m³/h)) ir attiecība starp efektīvo ieejas jaudu (izsaka W) un atsaucē caurplūdumu (izsaka m³/h);
- 14) “caurplūduma/spiediena diagramma” ir caurplūduma (horizontālā ass) un vienvirziena DĒVI vai divvirzienu DĒVI ieplūdes spiediena starpības līkņu kopums, kur katra līkne atbilst vienam ventilatora ātrumam vismaz ar astoņiem testpunktiem ar vienādu intervālu un līkņu skaits ir atkarīgs no ventilatora pieejamo ātrumu skaita (viens, divi vai trīs), vai, ja ventilatoram ir regulējama ātruma piedziņa, līkņu skaits ietver vismaz minimālo, maksimālo un atbilstošo starpposma līkni, kas ir tuvu atsaucē gaisa tilpumam un spiedienu starpībai ĪJ testēšanai;

- 15) "atsauces caurplūdums" (izsaka m^3/s) ir abscisas vērtība punktam uz līknes caurplūduma/spiediena diagrammā, kas sakrīt vai ir tuvu atsaucē punktam pie vismaz 70 % no maksimālā caurplūduma un 50 Pa iekārtām ar kanāliem un pie minimālā spiediena iekārtām bez kanāliem. Divvirzienu ventilācijas iekārtām atsaucē gaisa tilpuma caurplūdumu nosaka pie gaisa ieplūdes atveres;
- 16) "vadības faktors (VF)" ir korekcijas faktors, kas attiecas uz ĪEP aprēķinu atkarībā no ventilācijas iekārtas vadības veida saskaņā ar aprakstu, kas noteikts VIII pielikuma 1. tabulā;
- 17) "vadības parametrs" ir izmērāms parametrs vai izmērāmu parametru kopums, ko uzskata par reprezentatīvu attiecībā uz vajadzību pēc ventilēšanas, piemēram, relatīvā mitruma (RM), oglekļa dioksīda (CO_2), gaistošo organisko savienojumu (GOS) vai citu gāzu līmenis, klātbūtnes konstatēšana, uztverot cilvēka ķermeņa izdalīto siltumu, atstarotus ultraskaņas viļņus vai elektriskos signālus, kas tiek radīti, cilvēkiem lietojot apgaismojumu vai aprīkojumu;
- 18) "manuālā vadība" ir jebkurš vadības veids, kurā neizmanto pieprasījuma vadību;
- 19) "pieprasījuma vadība" ir tāda ierīce vai ierīču kopums, kas piegādāta kā vienotas sistēmas sastāvdaļa vai atsevišķi, kas mēra vadības parametrus un rezultātu izmanto, lai automātiski regulētu iekārtas caurplūdumu un/vai kanālu caurplūdumu;
- 20) "pulksteņa vadība" ir lietotāja saskarne ar pulksteņiestatījumiem (vadība atkarībā no diennakts laika), ar ko vada ventilācijas iekārtas ventilatora ātrumu/caurplūdumu un kam ir manuāli iestatījumi vismaz septiņām nedēļas dienām, lai var regulēt caurplūdumu vismaz diviem caurplūduma samazinājuma periodiem, t. i., periodiem, kad izmanto mazāku caurplūdumu vai kad caurplūdums ir nulle;
- 21) "pieprasījuma vadīta ventilācija (PVV)" ir ventilācijas iekārta, kas izmanto pieprasījuma vadību;
- 22) "iekārta ar kanāliem" ir ventilācijas iekārta, ar ko paredzēts vēdināt vienu vai vairākas telpas vai slēgtas platības ēkā, izmantojot gaisa kanālus, un ko ir paredzēts aprīkot ar kanālu savienojumiem;
- 23) "iekārta bez kanāliem" ir ventilācijas iekārta vienai telpai, ar ko paredzēts vēdināt vienu telpu vai slēgtu platību ēkā un ko nav paredzēts aprīkot ar kanālu savienojumiem;
- 24) "centrālā pieprasījuma vadība" ir ventilācijas iekārtas ar kanāliem pieprasījuma vadība, kas pastāvīgi regulē ventilatora ātrumu(-us) un caurplūdumu, pamatojoties uz vienu kopēju ventilētās ēkas vai ēkas daļas sensoru centrālā līmenī;
- 25) "vietējā pieprasījuma vadība" ir ventilācijas iekārtas pieprasījuma vadība, kas pastāvīgi regulē ventilatora ātrumu (-us) un caurplūdumus, pamatojoties uz vairāk nekā vienu sensoru ventilācijas iekārtai ar kanāliem un vienu sensoru ventilācijas iekārtai bez kanāliem;
- 26) "statiskais spiediens (p_s)" ir kopējais spiediens, no kura atņemts ventilatora dinamiskais spiediens;
- 27) "kopējais spiediens (p_t)" ir spiedienu starpība kritiskajā punktā pie ventilatora izplūdes atveres un ieplūdes atveres;
- 28) "spiediens kritiskajā punktā" ir spiediens, ko mēra gāzes plūsmā, ja to apturētu, izmantojot izoentropisku procesu;
- 29) "dinamiskais spiediens" ir spiediens, ko aprēķina no masas caurplūdes un vidējā gāzes blīvuma izplūdē un ventilatora izplūdes zonā;
- 30) "rekuperatīvs siltummainis" ir siltummainis bez kustīgām daļām, kas paredzēts, lai nodotu siltumenerģiju no vienas gaisa plūsmas otrai, piemēram, plāksņveida vai cauruļveida siltummainis ar paralēlu plūsmu, šķērsplūsmu vai pretplūsmu, vai to kombināciju, vai arī plāksņveida vai cauruļveida siltummainis ar tvaika difūziju;
- 31) "reģeneratīvs siltummainis" ir rotējošs siltummainis, kas ietver rotoru siltumenerģijas nodošanai no vienas gaisa plūsmas uz otru, kā arī materiālu latentā siltuma novadīšanai, piedziņas mehānismu, korpusu un izolāciju, lai samazinātu gaisa noplūdi un pārplūdi no vienas gaisa plūsmas uz citu; šiem siltummaiņiem ir atšķirīgs mitruma atgūšanas līmenis atkarībā no izmantotā materiāla;
- 32) "gaisa plūsmas jutība pret spiediena maiņu" attiecībā uz DĒVI bez kanāliem ir attiecība starp maksimālo novirzi no maksimālā DĒVI caurplūduma pie + 20 Pa un - 20 Pa kopējā ārējā spiediena starpības;

- 33) "gaisscaurlaidība starp telpām/ārvidi" attiecībā uz DĒVI bez kanāliem ir caurplūdums (izsaka m^3/h) starp telpām un ārvidi, kad ventilators(-i) ir izslēgts(-i);
- 34) "divējāda lietojuma iekārta" ir ventilācijas iekārta, kas projektēta ventilācijai, kā arī uguns un dūmu nosūkšanai saskaņā ar pamatprasībām būvdarbiem attiecībā uz ugunsdrošību, kā tas noteikts Regulā (ES) Nr. 305/2011;
- 35) "siltuma apvadierīce" ir jebkurš risinājums, kurš ļauj apiet siltummaini vai arī automātiski vai manuāli vada tā siltuma utilizāciju, neizmantojot fizisku gaisa plūsmas apvadu (piemēram, vasaras apvads, rotora ātruma vadība, gaisa plūsmas vadība).

2. NDĒVI definīcijas papildus I pielikuma 1. daļas definīcijām:

- 1) "nominālā elektriskā ieejas jauda (P)" (izsaka kW) ir ventilatora dzinēju efektīvā elektriskā ieejas jauda, ietverot jebkuru motora vadības aprīkojumu pie nominālā ārējā spiediena un nominālās gaisa plūsmas;
- 2) "ventilatora lietderības koeficients (η_{fan})" ir statistiskā efektivitāte, tostarp motora un piedziņas efektivitāte atsevišķam(-iem) ventilācijas iekārtas ventilatoram(-iem) (atsauces konfigurācija), kas noteikta pie nominālās gaisa plūsmas un nominālā ārējā spiediena krituma;
- 3) "DVI atsaucē konfigurācija" ir produkta konfigurācija, kas ietver korpusu, vismaz divus ventilatorus ar regulējamu ātruma piedziņu vai daudzātrumu piedziņu, SUS, tīru smalko filtru iekļūdes pusē un tīru vidēji smalko filtru izplūdes pusē;
- 4) "VVI atsaucē konfigurācija" ir produkta konfigurācija, kas ietver korpusu un vismaz vienu ventilatoru ar regulējamu ātruma piedziņu vai daudzātrumu piedziņu, un – gadījumā, ja produktu ir paredzēts aprīkot ar filtru iekļūdes pusē, – šim filtram jābūt tīram smalkajam filtram;
- 5) "ventilatora minimālais lietderības koeficients (η_{vu})" ir minimālās efektivitātes prasības ventilācijas iekārtām, kas ietilpst šīs regulas darbības jomā;
- 6) "nominālais caurplūdums (q_{nom})" (izsaka m^3/s) ir deklarētais NDĒVI projektētais caurplūdums pie gaisa standartapstākļiem, proti, 20 °C temperatūrā un pie spiediena 101 325 Pa, pilnībā uzstādītai iekārtai (piemēram, ietverot filtrus), un ir ievēroti ražotāja norādījumi;
- 7) "nominālais ārējais spiediens ($\Delta p_{s, ext}$)" (izsaka Pa) ir deklarētā projektētā ārējā statistiskā spiediena starpība pie nominālā caurplūduma;
- 8) "ventilatora nominālais griešanās ātrums ($v_{fan, rated}$)" (izsaka apgriezienos minūtē – apgr./min) ir ventilatora ātrums pie nominālā caurplūduma un nominālā ārējā spiediena;
- 9) "iekārtas ventilācijas sastāvdaļu iekšējais spiediena kritums ($\Delta p_{s, int}$)" (izsaka Pa) ir statistiskā spiediena kritumu summa DVI vai VVI atsaucē konfigurācijai pie nominālā caurplūduma;
- 10) "iekārtas papildu neventilācijas sastāvdaļu iekšējais spiediena kritums ($\Delta p_{s, add}$)" (izsaka Pa) ir visu iekšējā statistiskā spiediena kritumu summas pie nominālā caurplūduma un nominālā ārējā spiediena un iekārtas ventilācijas sastāvdaļu iekšējā spiediena kritumu ($\Delta p_{s, int}$) starpība;
- 11) "nedzīvojamo ēku SUS termiskais lietderības koeficients ($\eta_{t, ndēvi}$)" ir attiecība starp iekļūdes gaisa temperatūras paaugstināšanos un izplūdes gaisa temperatūras pazemināšanos attiecībā pret ārvides temperatūru, mērītu SUS sausus apstākļos, pie gaisa standartapstākļiem un līdzsvarotas masas plūsmas, pie telpu un ārvides temperatūru starpības 20 K; siltuma guvums no ventilatora motoriem un iekšējās noplūdes netiek ņemtas vērā;
- 12) "iekārtas ventilācijas sastāvdaļu īpatnējā iekšējā ventilatora jauda ($\dot{V}I_{int}$)" (izsaka $\text{W}/(\text{m}^3/\text{s})$) ir attiecība starp ventilācijas iekārtas sastāvdaļu iekšējā spiediena kritumu un ventilatora lietderības koeficientu atsaucē konfigurācijai;
- 13) "iekārtas ventilācijas sastāvdaļu maksimālā īpatnējā iekšējā ventilatora jauda ($\dot{V}I_{int, limit}$)" (izsaka $\text{W}/(\text{m}^3/\text{s})$) ir īpašas $\dot{V}I_{int}$ efektivitātes prasības ventilatoru iekārtām, kas ietilpst šīs regulas darbības jomā;
- 14) "cirkulāra SUS" ir siltuma utilizācijas sistēma, kur siltuma utilizācijas ierīce izplūdes pusē un ierīce, kura nogādā atgūto siltumu gaisa plūsmā ventilētās telpas iekļūdes pusē, ir savienotas ar siltuma pārvades sistēmu, un abas SUS puses var brīvi novietot dažādās vietās ēkā;

- 15) “virsmas ātrums” (izsaka m/s) ir lielākais ieplūdes un izplūdes gaisa ātrums. Ātrums ir gaisa ātrums ventilācijas iekārtā atkarībā no ventilācijas iekārtas iekšējās virsmas laukuma ieplūdes gaisam un atbilstoši izplūdes gaisam. Ātrumu nosaka, pamatojoties uz attiecīgās iekārtas filtra nodalījuma laukumu, vai, ja filtrs nav uzstādīts, –ventilatora nodalījuma laukumu;
 - 16) “efektivitātes korekcija (E)” ir korekcijas faktors, ņemot vērā to, ka efektīvāka siltuma utilizācija rada lielāku spiediena kritumu, kas nosaka vajadzību pēc lielākas ventilatora īpatnējās jaudas;
 - 17) “filtra korekcija (F)” (izsaka Pa) ir korekcijas vērtība, ko piemēro, ja iekārtai ir novirzes no DVI atsauces konfigurācijas;
 - 18) “smalks filtrs” ir filtrs, kas atbilst attiecīgajiem IX pielikumā minētajiem nosacījumiem;
 - 19) “vidēji smalks filtrs” ir filtrs, kas atbilst attiecīgajiem IX pielikumā minētajiem nosacījumiem;
 - 20) “filtra efektivitāte” ir vidējā attiecība starp uztverto un filtrā ievadīto putekļu daudzumu atbilstīgi smalko un vidēji smalko filtru nosacījumiem, kas minēti IX pielikumā.
-

II PIELIKUMS

Īpašas ekodizaina prasības DĒVI, kā noteikts 3. panta 1. un 3. punktā

1. No 2016. gada 1. janvāra:

- ĪEP, kas aprēķināts vidējiem klimatiskajiem apstākļiem, nepārsniedz $0 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ gadā})$,
- iekārtām bez kanāliem, tostarp ventilācijas iekārtām, kuras var aprīkot ar vienu kanālu savienojumu gaisa ieplūdes vai izplūdes pusē, maksimālā pieļaujamā L_{WA} vērtība ir 45 dB,
- visas ventilācijas iekārtas, izņemot divējāda lietojuma iekārtas, aprīko ar daudzātrumu piedziņu vai regulējama ātruma piedziņu,
- visām DVI ir jāietver siltuma apvadierīce.

2. No 2018. gada 1. janvāra:

- ĪEP, kas aprēķināts vidējiem klimatiskajiem apstākļiem, nepārsniedz $-20 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ gadā})$,
 - iekārtām bez kanāliem, tostarp ventilācijas iekārtām, kuras var aprīkot ar vienu kanālu savienojumu gaisa ieplūdes vai izplūdes pusē, maksimālā pieļaujamā L_{WA} vērtība ir 40 dB,
 - visas ventilācijas iekārtas, izņemot divējāda lietojuma iekārtas, aprīko ar daudzātrumu piedziņu vai regulējama ātruma piedziņu,
 - visām DVI ir jāietver siltuma apvadierīce,
 - ventilācijas iekārtas ar filtru aprīko ar redzamiem brīdinājuma signāliem par filtra nomaiņu.
-

III PIELIKUMS

Īpašas ekodizaina prasības NDĒVI, kā noteikts 3. panta 2. un 4. punktā

1. No 2016. gada 1. janvāra:

- visas ventilācijas iekārtas, izņemot divējāda lietojuma iekārtas, aprīko ar daudzātrumu piedziņu vai regulējama ātruma piedziņu,
- visām DVI ir jāietver SUS,
- SUS ir jāietver siltuma apvadierīce,
- visām SUS, izņemot DVI cirkulārās SUS, minimālais termiskais lietderības koeficients $\eta_{t_ndēvi}$ ir 67 % un efektivitātes korekcija $E = (\eta_{t_ndēvi} - 0,67) * 3\,000$, ja termiskais lietderības koeficients $\eta_{t_ndēvi}$ ir vismaz 67 %, pārējos gadījumos $E = 0$,
- visām DVI cirkulārajām SUS minimālais termiskais lietderības koeficients $\eta_{t_ndēvi}$ ir 63 % un efektivitātes korekcija $E = (\eta_{t_ndēvi} - 0,63) * 3\,000$, ja termiskais lietderības koeficients $\eta_{t_ndēvi}$ ir vismaz 63 %, pārējos gadījumos $E = 0$,
- ventilatora minimālais lietderības koeficients VVI (η_{vu}) ir:
 - $6,2 \% * \ln(P) + 35,0 \%$, ja $P \leq 30$ kW, un
 - $56,1 \%$, ja $P > 30$ kW,
- iekārtas ventilācijas sastāvdaļu maksimālā īpatnējā iekšējā ventilatora jauda ($V\dot{I}_{int_limit}$), ko izsaka $W/(m^3/s)$, ir šāda:
 - DVI ar cirkulāro SUS:
 - $1\,700 + E - 300 * q_{noml}/2 - F$, ja $q_{nom} < 2\, m^3/s$, un
 - $1\,400 + E - F$, ja $q_{nom} \geq 2\, m^3/s$,
 - DVI ar cita veida SUS:
 - $1\,200 + E - 300 * q_{noml}/2 - F$, ja $q_{nom} < 2\, m^3/s$, un
 - $900 + E - F$, ja $q_{nom} \geq 2\, m^3/s$,
 - 250 VVI, ko ir paredzēts izmantot ar filtru.

2. No 2018. gada 1. janvāra:

- visas ventilācijas iekārtas, izņemot divējāda lietojuma iekārtas, aprīko ar daudzātrumu piedziņu vai regulējama ātruma piedziņu;
- visām DVI ir jāietver SUS;
- SUS ir jāietver siltuma apvadierīce,
- visām SUS, izņemot DVI cirkulārās SUS, minimālais termiskais lietderības koeficients $\eta_{t_ndēvi}$ ir 73 % un efektivitātes korekcija $E = (\eta_{t_ndēvi} - 0,73) * 3\,000$, ja termiskais lietderības koeficients $\eta_{t_ndēvi}$ ir vismaz 73 %, pārējos gadījumos $E = 0$,
- DVI cirkulārās SUS minimālais termiskais lietderības koeficients $\eta_{t_ndēvi}$ ir 68 % un efektivitātes korekcija $E = (\eta_{t_ndēvi} - 0,68) * 3\,000$, ja termiskais lietderības koeficients $\eta_{t_ndēvi}$ ir vismaz 68 %, pārējos gadījumos $E = 0$,
- ventilatora minimālais lietderības koeficients VVI (η_{vu}) ir:
 - $6,2 \% * \ln(P) + 42,0 \%$, ja $P \leq 30$ kW, un
 - $63,1 \%$, ja $P > 30$ kW,
- iekārtas ventilācijas sastāvdaļu maksimālā īpatnējā iekšējā ventilatora jauda ($V\dot{I}_{int_limit}$), ko izsaka $W/(m^3/s)$, ir šāda:
 - DVI ar cirkulāro SUS:
 - $1\,600 + E - 300 * q_{noml}/2 - F$, ja $q_{nom} < 2\, m^3/s$, un
 - $1\,300 + E - F$, ja $q_{nom} \geq 2\, m^3/s$,

- DVI ar cita veida SUS:
 - $1\,100 + E - 300 * q_{nom}/2 - F$, ja $q_{nom} < 2\text{ m}^3/\text{s}$, un
 - $800 + E - F$, ja $q_{nom} \geq 2\text{ m}^3/\text{s}$,
 - 230 VVI, ko ir paredzēts izmantot ar filtru,
 - ja filtrs ir konfigurācijas daļa, ražojumu aprīko ar vizuālu signalizāciju vai vadības sistēmas brīdinājumu, ko aktivizē, ja filtra spiediena kritums pārsniedz maksimālo pieļaujamo spiediena kritumu.
-

IV PIELIKUMS

Informācijas prasības DĒVI, kā noteikts 4. panta 1. punktā

1. No 2016. gada 1. janvāra norādāma šāda informācija par ražojumu:
 - a) piegādātāja nosaukums vai preču zīme;
 - b) piegādātāja modeļa identifikators, t. i., parasti burtu un ciparu kods, ar kuru dzīvojamo ēku ventilācijas iekārtas konkrētu modeli atšķir no citiem modeļiem ar tādu pašu preču zīmi vai piegādātāja nosaukumu;
 - c) īpatnējais enerģijas patēriņš (ĪEP), ko izsaka kWh/(m² gadā) katrai atbilstošajai klimata zonai un ĪEP klasei;
 - d) deklarēta tipoloģija saskaņā ar šīs regulas 2. pantu (DĒVI vai NDĒVI, vienvirziena vai divvirzienu iekārta);
 - e) uzstādītās piedziņas veids vai tās piedziņas veids, ko ir paredzēts uzstādīt (daudzātrumu piedziņa vai regulējama ātruma piedziņa);
 - f) siltuma utilizācijas sistēmas veids (rekuperatīvs, reģeneratīvs, nav siltuma utilizācijas sistēmas);
 - g) siltuma utilizācijas termiskais lietderības koeficients (izsaka % vai “nepiemēro”, ja ražojums neietver siltuma utilizācijas sistēmu);
 - h) maksimālais caurplūdums, ko izsaka m³/h;
 - i) ventilatora piedziņas, ietverot jebkuru motora vadības aprīkojumu, elektriskā ieejas jauda pie maksimālā caurplūduma (W);
 - j) akustiskās jaudas līmenis (L_{WA}), ko noapaļo līdz tuvākajam veselajam skaitlim;
 - k) atsaucis caurplūdums, ko izsaka m³/s;
 - l) atsaucis spiediena starpība, ko izsaka Pa;
 - m) ĪIJ, ko izsaka W/(m³/h);
 - n) vadības faktors un vadības tipoloģija, kas atbilst attiecīgajām definīcijām un klasifikācijai, kura minēta VIII pielikuma 1. tabulā;
 - o) deklarētais maksimālās iekšējās un ārējās noplūdes koeficients (%) divvirzienu ventilācijas iekārtām vai recirkulācijas koeficients (tikai reģeneratīvajiem siltummaiņiem) un ārējās noplūdes koeficients (%) vienvirziena ventilācijas iekārtām ar kanāliem;
 - p) sajaukšanās koeficients divvirzienu ventilācijas iekārtām bez kanāliem, kuras nav paredzēts aprīkot ar kanālu savienojumu ieplūdes vai izplūdes pusē;
 - q) novietojums un apraksts vizuālai filtru signalizācijai DĒVI, kuras paredzēts lietot ar filtriem, tostarp teksts par to, cik būtiski filtra nomaiņa ietekmē iekārtas darbību un energoefektivitāti;
 - r) vienvirziena ventilācijas sistēmām norādījumi par to, kā uzstādīt regulējamu ieplūdes/izplūdes režģi iekārtas ārpusē, lai nodrošinātu dabisko gaisa ieplūdi/izplūdi;
 - s) tīmekļa vietne, kur pieejama izjaukšanas pamācība, kā norādīts 3. punktā;
 - t) tikai iekārtām bez kanāliem: gaisa plūsmas jutība uz spiediena maiņu pie +20 Pa un – 20 Pa;
 - u) tikai iekārtām bez kanāliem: gaiscaurlaidība starp telpām/ārvidi, ko izsaka m³/h;
2. Informāciju, kas minēta 1. punktā, norāda:
 - DĒVI tehniskajā dokumentācijā un
 - ražotāju, pilnvaroto pārstāvju un importētāju brīvas piekļuves tīmekļa vietnēs.
3. Ražotāja brīvas piekļuves tīmekļa vietnē ir jābūt pieejamām detalizētām pamācībām, tai skaitā par instrumentiem, kas ir nepieciešami, lai ar rokām izjauktu pastāvīgo magnētu motorus, elektroniskas detaļas (apdrukāti montāžas paneļi/apdrukātas shēmu plates un displeji > 10 g vai > 10 cm²), baterijas un lielākas plastmasas detaļas (> 100 g), ar mērķi efektīvi pārstrādāt materiālus, izņemot modeļus, kurus ražo mazāk nekā piecas vienības gadā.

V PIELIKUMS

Informācijas prasības NDĒVI, kā noteikts 4. panta 2. punktā

1. No 2016. gada 1. janvāra norādāma šāda informācija par ražojumu:
 - a) ražotāja nosaukums vai preču zīme;
 - b) ražotāja modeļa identifikators, t. i., parasti burtu un ciparu kods, ar kuru konkrētu nedzīvojamo ēku ventilācijas iekārtas modeli atšķir no citiem modeļiem ar tādu pašu preču zīmi vai piegādātāja nosaukumu;
 - c) deklarēta tipoloģija saskaņā ar šīs regulas 2. pantu (DĒVI vai NDĒVI, VVI vai DVI);
 - d) uzstādītās piedziņas veids vai tās piedziņas veids, ko ir paredzēts uzstādīt (daudzātrumu piedziņa vai regulējama ātruma piedziņa);
 - e) SUS veids (cirkulārā SUS, cita veida SUS, nav SUS);
 - f) siltuma utilizācijas termiskais lietderības koeficients (izsaka % vai “nepiemēro”, ja ražojums nav aprīkots ar siltuma utilizācijas sistēmu);
 - g) nominālais NDĒVI caurplūdums, ko izsaka m^3/s ;
 - h) ventilatora piedziņas efektīvā elektriskā ieejas jauda (kW);
 - i) $V\dot{I}_{\text{int}}$, ko izsaka $\text{W}/(\text{m}^3/\text{s})$;
 - j) virsmas ātrums, ko izsaka m/s atbilstoši projektētajam caurplūdim;
 - k) nominālais ārējais spiediens ($\Delta p_{\text{s, ext}}$), ko izsaka Pa;
 - l) iekārtas ventilācijas sastāvdaļu iekšējais spiediena kritums ($\Delta p_{\text{s, int}}$), ko izsaka Pa;
 - m) nav obligāti: iekārtas neventilācijas sastāvdaļu iekšējais spiediena kritums ($\Delta p_{\text{s, add}}$), ko izsaka Pa;
 - n) statiskā efektivitāte ventilatoriem, kurus izmanto saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 327/2011;
 - o) ventilācijas iekārtu korpusa deklarētais maksimālais ārējās noplūdes koeficients (%) un divvirzienu ventilācijas iekārtu vai siltuma utilizācijas sistēmu deklarētais maksimālais iekšējās noplūdes koeficients (%) vai recirkulācijas koeficients (tikai reģeneratīvajiem siltummaiņiem); tos abus mēra vai aprēķina, izmantojot spiediena testa metodi vai testu ar iezīmētās gāzes metodi pie deklarētā sistēmas spiediena;
 - p) energoefektivitāte, vēlamā – enerģijas patēriņa klasifikācija, attiecībā uz filtriem (deklarētā informācija par aprēķināto gada enerģijas patēriņu);
 - q) vizuālas filtru signalizācijas apraksts NDĒVI, kuras paredzēts lietot ar filtriem, tostarp teksts par to, cik būtiski filtra maiņa ietekmē iekārtas darbību un energoefektivitāti;
 - r) gadījumā, ja NDĒVI ir paredzēts lietošanai iekšējās, korpusa akustiskās jaudas līmenis (L_{WA}), ko noapaļo līdz tuvākajam veselajam skaitlim;
 - s) tīmekļa vietne, kur pieejama izjaukšanas pamācība, kā norādīts 3. punktā;
2. Informāciju, kas minēta 1. punkta a)–s), apakšpunktā norāda:
 - NDĒVI tehniskajā dokumentācijā un
 - ražotāju, pilnvaroto pārstāvju un importētāju brīvas piekļuves tīmekļa vietnēs.
3. Ražotāja brīvas piekļuves tīmekļa vietnē ir jābūt pieejamām detalizētām pamācībām, cita starpā par instrumentiem, kas ir nepieciešami, lai ar rokām uzstādītu/izjauktu pastāvīgo magnētu motorus, elektroniskās detaļas (apdrukāti montāžas paneļi/apdrukātas shēmu plates un displeji $> 10 \text{ g}$ vai $> 10 \text{ cm}^2$), baterijas un lielākas plastmasas detaļas ($> 100 \text{ g}$), ar mērķi efektīvi pārstrādāt materiālus, izņemot modeļus, kurus ražo mazāk nekā piecas vienības gadā.

VI PIELIKUMS

Tirgus uzraudzībai izmantojamā verifikācijas procedūra

Lai pārbaudītu atbilstību II līdz V pielikumā noteiktajām prasībām, dalībvalstu iestādes testē vienu ventilācijas iekārtu. Ja mērītās vērtības vai vērtības, ko aprēķina, pamatojoties uz mērītajām vērtībām, nesakrīt ar ražotāja norādītajām vērtībām atbilstoši 5. pantam, ņemot vērā 1. tabulā minētās pielaides:

- modeļiem, kurus ražo mazākos apjomos nekā piecas vienības gadā, modeļi var nebūt saskaņā ar šīs regulas prasībām,
- modeļiem, kurus ražo piecas un vairāk vienības gadā, tirgus uzraudzības iestāde papildus testē trīs pēc nejaušības principa izvēlētas iekārtas.

Ja šo iekārtu mērīto vērtību vidējais aritmētiskais rādītājs neatbilst prasībām saskaņā ar 1. tabulā noteiktajām pielaidēm, attiecīgais modelis un visi ekvivalentie modeļi uzskatāmi par neatbilstošiem II līdz V pielikuma prasībām.

Dalībvalstu iestādes informē par testa rezultātiem un sniedz citu būtisku informāciju citu dalībvalstu iestādēm un Komisijai viena mēneša laikā pēc lēmuma pieņemšanas par modeļa neatbilstību.

Dalībvalstu iestādes izmanto mērījumu un aprēķina metodes, kas noteiktas VIII un IX pielikumā, un izmanto 1. tabulā minētās pielaides.

1. tabula

Parametrs	Verifikācijas pielaides
ĪJ	Mērītā vērtība nedrīkst pārsniegt maksimālo deklarēto vērtību vairāk kā 1,07 reizes.
DĒVI un NDĒVI siltuma utilizācijas sistēmas termiskais lietderības koeficients	Mērītā vērtība nedrīkst būt mazāka par minimālo deklarēto vērtību mazāk kā 0,93 reizes.
VĪ _{int}	Mērītā vērtība nedrīkst pārsniegt maksimālo deklarēto vērtību vairāk kā 1,07 reizes.
VVI ventilatora lietderības koeficients nedzīvojamo ēku iekārtām	Mērītā vērtība nedrīkst būt mazāka par minimālo deklarēto vērtību mazāk kā 0,93 reizes.
Akustiskās jaudas līmenis DĒVI	Mērītā vērtība nedrīkst pārsniegt maksimālo deklarēto vērtību plus 2 dB.
Akustiskās jaudas līmenis NDĒVI	Mērītā vērtība nedrīkst pārsniegt maksimālo deklarēto vērtību plus 5 dB.

Ražotājs vai importētājs nedrīkst izmantot verifikācijas pielaides, lai noteiktu vērtības, kas norādītas tehniskajā dokumentācijā, vai attiecīgo vērtību interpretācijai, lai nodrošinātu atbilstību.

VII PIELIKUMS

Kritēriji

Dzīvojamo ēku ventilācijas iekārtas:

- a) ĪEP: $-42 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ gadā})$ DVI un $-27 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ gadā})$ VVI;
- b) siltuma utilizācijas η_t : 90 % DVI.

Nedzīvojamo ēku ventilācijas iekārtas:

- a) $V\dot{I}_{\text{int}}$: $150 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{s})$ zem 2. kārtas robežvērtības NDĒVI ar caurplūdumu $\geq 2 \text{ m}^3/\text{s}$, $250 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{s})$ zem 2. kārtas robežvērtības NDĒVI ar caurplūdumu $< 2 \text{ m}^3/\text{s}$;
 - b) siltuma utilizācijas $\eta_{t_ndēvi}$: 85 %, un ar cirkulāro siltuma utilizācijas sistēmu – 80 %.
-

VIII PIELIKUMS

Prasības īpatnējā enerģijas patēriņa aprēķina jomā

Īpatnējo enerģijas patēriņu ($\bar{I}EP$) aprēķina, izmantojot šādu vienādojumu:

$$\bar{I}EP = t_a \cdot p_{ef} \cdot q_{net} \cdot MISC \cdot VF^x \cdot \bar{I}I - t_h \cdot \Delta T_h \cdot \eta_h^{-1} \cdot c_{air} \cdot (q_{ref} - q_{net} \cdot VF \cdot MISC \cdot (1 - \eta_t)) + Q_{defr},$$

kur:

- $\bar{I}EP$ ir īpatnējais enerģijas patēriņš ventilācijai uz vienu mājokļa vai ēkas apsildāmās platības kvadrātmetru (kWh/(m² gadā)),
- t_a ir darbības stundu skaits gadā (stundas gadā),
- p_{ef} ir primārās enerģijas koeficients elektroenerģijas ražošanai un sadalei (-),
- q_{net} ir neto ventilācijas pieprasījums uz vienu apsildāmās platības kvadrātmetru (m³/h.m²),
- $MISC$ ir kopējais vispārējais tipoloģijas koeficients, kas ietver ventilācijas efektivitātes, kanālu noplūdes un infiltrācijas faktorus (-),
- VF ir ventilācijas vadības faktors (-),
- x ir kāpinātājs, kas ņem vērā nelinearitāti starp siltumenerģiju un elektroenerģijas ietaupījumu atkarībā no motora un piedziņas parametriem (-),
- $\bar{I}I$ ir īpatnējā ieejas jauda (kW/(m³/h)),
- t_h ir kopējais stundu skaits apkures sezonā (h),
- ΔT_h ir vidējā starpība starp temperatūru telpās (19 °C) un ārvides temperatūru apkures sezonā, mīnus 3 K korekcija attiecībā uz saules radīto un iekštelpu siltuma izdalīšanās izraisītu temperatūras paaugstinājumu (K),
- η_h ir vidējā telpu apsildes energoefektivitāte (-),
- c_{air} ir gaisa īpatnējā siltumietilpība pie konstanta spiediena un blīvuma (kWh/(m³ K)),
- q_{ref} ir atsauces dabiskās ventilācijas koeficients uz vienu apsildāmās platības kvadrātmetru (m³/h.m²),
- η_t ir siltuma utilizācijas termiskais lietderības koeficients (-),
- Q_{defr} ir gada laikā patērētā siltumenerģija uz vienu apsildāmās platības kvadrātmetru (kWh/m² gadā) atkausēšanai, pamatojoties uz nevienmērīgu elektrisko sildīšanu.

$$Q_{defr} = t_{defr} \cdot \Delta T_{defr} \cdot c_{air} \cdot q_{net} \cdot p_{ef},$$

kur:

- t_{defr} ir atkausēšanas laiks periodā, kad ārvides temperatūra ir zemāka par - 4 °C (h/a), un
- ΔT_{defr} ir vidējā starpība K starp temperatūru ārvidē un - 4 °C atkausēšanas periodā.

Q_{defr} attiecas tikai uz divvirzienu iekārtām ar rekuperatīvo siltummaini; vienvirzienu iekārtām vai iekārtām ar reģeneratīvo siltummaini $Q_{defr} = 0$.

$\bar{I}I$ un η_t vērtības iegūst, izmantojot testus un aprēķina metodes.

Citi parametri un to noklusējuma vērtības ir norādīti 1. tabulā.

1. tabula
ĪEP aprēķina parametri

Vispārējā tipoloģija					MISC
Iekārtas ar kanāliem					1,1
Iekārtas bez kanāliem					1,21
Ventilācijas vadība					VF
Manuālā vadība (bez PVV)					1
Pulksteņa vadība (bez PVV)					0,95
Centrālā pieprasījuma vadība					0,85
Vietējā pieprasījuma vadība					0,65
Motors un piedziņa					x vērtība
Ieslēgšana/izslēgšana un viens ātrums					1
2 ātrumi					1,2
daudzātrumu					1,5
Regulējams ātrums					2
Klimatiskie apstākļi	t_h h	ΔT_h K	t_{defr} h	ΔT_{defr} K	$Q_{defr}^{(*)}$ kWh/a.m ²
Auksti	6 552	14,5	1 003	5,2	5,82
Vidēji	5 112	9,5	168	2,4	0,45
Silti	4 392	5	—	—	—
(*) * Atkausēšana attiecas tikai uz divvirzienu iekārtām ar rekuperatīvo siltummaini, un to aprēķina šādi: $Q_{defr} = t_{defr} * \Delta T_{defr} * c_{air} * q_{net}$ * pef. Vienvirziena iekārtām vai iekārtām ar reģeneratīvo siltummaini to aprēķina šādi: $Q_{defr} = 0$.					
Noklusējuma vērtības					Vērtība
Gaisa īpatnējā siltumietilpība, c_{air} , kWh/(m ³ K)					0,000344
Neto ventilācijas pieprasījums uz vienu apsildāmās platības kvadrātmetru, q_{net} , m ³ /h.m ²					1,3
Atsauces dabiskās ventilācijas koeficients uz vienu apsildāmās platības kvadrātmetru, q_{ref} , m ³ /h.m ²					2,2
Kopējais darbības stundu skaits gadā, t_a , h					8 760
Primārās enerģijas koeficients elektroenerģijas ražošanai un sadalei, p_{ef}					2,5
Telpas apsildes efektivitāte, η_h					75 %

IX PIELIKUMS

NDĒVI mērījumi un aprēķini

NDĒVI testē un aprēķina, izmantojot ražojuma atsaucē konfigurāciju.

Divējāda izmantojuma iekārtas testē un aprēķina ventilācijas darbības režīmā.

1. Nedzīvojamo ēku siltuma utilizācijas sistēmas termiskais lietderības koeficients

Nedzīvojamo ēku siltuma utilizācijas sistēmas termisko lietderības koeficientu aprēķina šādi:

$$\eta_{t_ndēvi} = (t_2'' - t_2') / (t_1' - t_2')$$

kur

- η_t ir SUS termiskais lietderības koeficients (-),
- t_2'' ir ieplūdes gaisa temperatūra, kas izplūst no SUS un ieplūst telpā (°C),
- t_2' ir ārvidē gaisa temperatūra (°C),
- t_1' ir izplūdes gaisa temperatūra, kas izplūst no telpas un ieplūst SUS (°C).

2. Filtra korekcijas

Ja, salīdzinot ar atsaucē konfigurāciju, trūkst viens vai abi filtri, veic šādas filtra korekcijas:

No 2016. gada 1. janvāra:

- F = 0, ja atsaucē konfigurācija ir pilnīga;
- F = 160, ja trūkst vidēji smalkais filtrs;
- F = 200, ja trūkst smalkais filtrs;
- F = 360, ja trūkst vidēji smalkais filtrs un smalkais filtrs.

No 2018. gada 1. janvāra:

- F = 150, ja trūkst vidēji smalkais filtrs;
- F = 190, ja trūkst smalkais filtrs;
- F = 340, ja trūkst vidēji smalkais filtrs un smalkais filtrs.

“Smalks filtrs” ir filtrs, kas atbilst filtra efektivitātes nosacījumiem atbilstoši turpmāk minētajām testa un aprēķina metodēm, un to apliecina filtra piegādātājs. Smalkos filtrus pārbauda pie gaisa plūsmas 0,944 m³/s, un filtra virsmas izmēri ir 592 × 592 mm (uzstādīšanas korpusa izmēri ir 610 × 610 mm) (virsmas ātrums ir 2,7 m/s). Pēc kārtīgas sagatavošanas, kalibrēšanas un pārbaudes, vai gaisa plūsma ir viendabīga, izmēra sākotnējā filtra efektivitāti un tīra filtra spiediena kritumu. Filtrā pakāpeniski krājas putekļi līdz brīdim, kad filtra spiediena kritums sasniedz 450 Pa. Vispirms putekļu ģeneratorā ir ievadīti 30 g putekļu, un pēc tam ir jāveic vismaz četras ar putekļiem saistītas darbības ar vienādu intervālu, līdz tiek sasniegts galīgais spiediens. Putekļi tiek pievadīti filtram ar koncentrāciju 70 mg/m³. Filtra efektivitāti mēra ar testa aerosola (DEHS DiEthylHexylSebacate) pilieniem, kuru izmērs ir no 0,2 līdz 3 μm ar caurplūdumu aptuveni 0,39 dm³/s (1,4 m³/h). Daļiņas skaita 13 reizes, augšpus un leļpus filtra vismaz 20 sekundes, izmantojot optisko daļiņu skaitītāju (ODS). Nosaka filtra inkrementālo efektivitāti un spiediena kritumu. Aprēķina filtra vidējo efektivitāti, izmantojot testu dažādām daļiņu izmēra klasēm. Lai filtru kvalificētu kā “smalku filtru”, daļiņu izmēram 0,4 μm vidējai efektivitātei jābūt lielākam nekā 80 % un minimālajai efektivitātei jābūt vairāk nekā 35 %. Minimālā efektivitāte ir viszemākā efektivitāte, salīdzinot ar izplūdes efektivitāti, sākotnējo efektivitāti un viszemāko efektivitāti visā testa procedūrā. Izplūdes efektivitātes tests ir ļoti līdzīgs iepriekš aprakstītajam vidējās efektivitātes testam, izņemot to, ka filtra slāņa paraugs pirms testēšanas ir elektrostātiski uzlādēts ar izopropanolu (IPA).

“Vidēji smalks filtrs” ir filtrs, kas atbilst šādiem filtra efektivitātes nosacījumiem: “vidēji smalks filtrs” ir ventilācijas iekārtas gaisa filtrs, kuru pārbauda un aprēķina kā smalko filtru, bet tas atbilst nosacījumam, ka daļiņu izmēram 0,4 μm vidējai efektivitātei ir jābūt vairāk nekā 40 %, un to apliecina filtra piegādātājs.