

Šis dokuments ir tikai informatīvs, un tam nav juridiska spēka. Eiropas Savienības iestādes neatbild par tā saturu. Attiecīgo tiesību aktu un to preambulu autentiskās versijas ir publicētas Eiropas Savienības “Oficiālajā Vēstnesī” un ir pieejamas datubāzē “Eur-Lex”. Šie oficiāli spēkā esošie dokumenti ir tieši pieejami, noklikšķinot uz šajā dokumentā iegultajām saitēm

► **B**

**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)

(OV L 337, 25.11.2014., 8. lpp.)

Grozīta ar:

Oficiālais Vēstnesis

		Nr.	Lappuse	Datums
► <b><u>M1</u></b>	Komisijas Regula (ES) 2016/2282 (2016. gada 30. novembris)	L 346	51	20.12.2016.
► <b><u>M2</u></b>	Komisijas Regula (ES) 2020/1000 (2020. gada 9. jūlijs)	L 221	105	10.7.2020.

Labota ar:

► **C1** Kļūdu labojums, OV L 94, 3.4.2019., 3. lpp. (1253/2014)

**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)***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 ieplūdes) iekārtām ar elektrisko ieejas jaudu, kura ir mazāka par 30 W, izņemot prasības attiecībā uz informācijas sniegšanu;

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 <sup>(1)</sup>;

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 <sup>(2)</sup>;

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;

<sup>(1)</sup> 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.).

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

**▼ B**

- iii) ja pārvietotā gaisa temperatūra vai darbības vides temperatūra motoram, kas neatrodas gaisa plūsmā, ir zemāka par  $-40\text{ °C}$ ;
- 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;

**▼ M2**

- g) iekārtām ar siltummaini un tādu siltumsūkni, kas paredzēts siltuma utilizācijai vai ļauj nodrošināt siltumpārnesi vai siltuma noņemšanu papildus tai, kuru nodrošina siltuma utilizācijas sistēma, izņemot siltumpārnesi aizsardzībai pret salu vai atkausēšanai;

**▼ B**

- h) iekārtām, kas tiek klasificētas kā tvaika nosūcēji, uz kuriem attiecas Komisijas Regula (ES) Nr. 66/2014 <sup>(1)</sup> par virtuves iekārtām.

*2. pants***Definīcijas**

Šajā regulā izmanto šādas definīcijas:

- 1) “ventilācijas iekārta (VI)” ir tāda elektriski darbināma ierīce ar vismaz vienu lāpstīrīteni, 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  $250\text{ m}^3/\text{h}$ ;
  - b) maksimālais caurplūdums ir no  $250$  līdz  $1\,000\text{ m}^3/\text{h}$  un ražotājs apliecina, ka to ir paredzēts izmantot tikai dzīvojamo ēku ventilācijai;

**▼ C1**

- 3) “nedzīvojamo ēku ventilācijas iekārta (NDĒVI)” ir ventilācijas iekārta, kur ventilācijas iekārtas maksimālais caurplūdums pārsniedz  $250\text{ m}^3/\text{h}$  un – ja maksimālais caurplūdums ir no  $250$  līdz  $1\,000\text{ m}^3/\text{h}$  – ražotājs neapliecina, ka to ir paredzēts izmantot tikai dzīvojamo ēku ventilācijai;

**▼ B**

- 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 ( $20\text{ °C}$ ) un pie spiediena  $101\,325\text{ Pa}$ , ja iekārta ir uzstādīta pareizi (piemēram, ar tīriem filtriem) un saskaņā ar ražotāja norādījumiem. Iekārtām ar kanāliem maksimālais caurplūdums ir attiecināts

<sup>(1)</sup> 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, plītsvirsēm un tvaika nosūcējiem (OV L 29, 31.1.2014., 33. lpp.).

**▼B**

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;

- 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.

**▼B**

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.

**▼B***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 pielaižu;
- 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.

▼ B

## I PIELIKUMS

## Definīcijas

Šīs regulas II–IX pielikumam piemērojamās definīcijas:

## 1. Definīcijas:

- 1) “īpatnējais enerģijas patēriņš (ĪEP)” (izsaka kWh/(m<sup>2</sup> 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<sub>WA</sub>)” 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 ( $\eta_t$ )” ir attiecība starp ieplūdes gaisa temperatūras paaugstināšanos un izplūdes gaisa temperatūras pazemināšanos attiecībā pret ārvides temperatūru, mērītu SUS sausus 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;

## ▼B

- 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 caurplūdes 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 ( $\dot{W}$ )” (izsaka  $W/(m^3/h)$ ) ir attiecība starp efektīvo ieejas jaudu (izsaka  $W$ ) un atsaucē caurplūdes (izsaka  $m^3/h$ );
- 14) “caurplūdes/spiediena diagramma” ir caurplūdes (horizontālā ass) un vienvirziena  $D\dot{E}VI$  vai divvirziena  $D\dot{E}VI$  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  $\dot{W}$  testēšanai;
- 15) “atsaucē caurplūdes” (izsaka  $m^3/s$ ) ir abscisas vērtība punktam uz līknes caurplūdes/spiediena diagrammā, kas sakrīt vai ir tuvu atsaucē punktam pie vismaz 70 % no maksimālā caurplūdes un 50 Pa iekārtām ar kanāliem un pie minimālā spiediena iekārtām bez kanāliem. Divvirziena ventilācijas iekārtām atsaucē gaisa tilpuma caurplūdes 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 ventilācijas, piemēram, relatīvā mitruma (RM), oglekļa dioksīda ( $CO_2$ ), gaisotā 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 caurplūdes un/vai kanālu caurplūdes;
- 20) “pulksteņa vadība” ir lietotāja saskarne ar pulksteņiestatījumiem (vadība atkarībā no diennakts laika), ar ko vada ventilācijas iekārtas ventilatora ātrumu/caurplūdes un kam ir manuāli iestatījumi vismaz septiņām nedēļas dienām, lai var regulēt caurplūdes vismaz diviem caurplūdes samazinājuma periodiem, t. i., periodiem, kad izmanto mazāku caurplūdes vai kad caurplūdes ir nulle;
- 21) “pieprasījuma vadīta ventilācija (PVV)” ir ventilācijas iekārta, kas izmanto pieprasījuma vadību;



**▼B**

- 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 ( $p_{st}$ )” ir kopējais spiediens, no kura atņemts ventilatora dinamiskais spiediens;
- 27) “kopējais spiediens ( $p_f$ )” 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) “gaiscaurlaidība 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;

**▼ B**

- 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 ( $\eta_{fan}$ )” ir statiskā 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 atsauces konfigurācija” ir produkta konfigurācija, kas ietver korpusu, vismaz divus ventilatorus ar regulējamu ātruma piedziņu vai daudzātrumu piedziņu, SUS, tīru smalko filtru iekšējās pusē un tīru vidēji smalko filtru ārējās pusē;
- 4) “VVI atsauces 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 iekšējās pusē, – šim filtram jābūt tīram smalkajam filtram;
- 5) “ventilatora minimālais lietderības koeficients ( $\eta_{vu}$ )” 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 statiskā spiediena starpība pie nominālā caurplūduma;
- 8) “ventilatora nominālais griešanās ātrums ( $v_{fan, rated}$ )” (izsaka apgriezios 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 statiskā spiediena kritumu summa DVI vai VVI atsauces konfigurācijai pie nominālā caurplūduma;
- 10) “iekārtas papildu neventilācijas sastāvdaļu iekšējais spiediena kritums ( $\Delta p_{s, add}$ )” (izsaka Pa) ir visu iekšējā statiskā spiediena kritumu summas pie nominālā caurplūduma un nominālā ārējā spiediena un iekārtas ventilācijas sastāvdaļu iekšējā spiediena kritumu ( $\Delta p_{s, int}$ ) starpība;

**▼B**

- 11) “nedzīvojamo ēku SUS termiskais lietderības koeficients ( $\eta_{t\_ndēvi}$ )” ir attiecība starp ieplūdes 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 ( $V\dot{I}_{int}$ )” (izsaka  $W/(m^3/s)$ ) ir attiecība starp ventilācijas iekārtas sastāvdaļu iekšējā spiediena kritumu un ventilatora lietderības koeficientu atsaucēs konfigurācijai;
- 13) “iekārtas ventilācijas sastāvdaļu maksimālā īpatnējā iekšējā ventilatora jauda ( $V\dot{I}_{int\_limit}$ )” (izsaka  $W/(m^3/s)$ ) ir īpašas  $V\dot{I}_{int}$  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 ieplūdes pusē, ir savienotas ar siltuma pārvades sistēmu, un abas SUS pusēs 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 atsaucēs 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.

**▼B***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 kWh/(m<sup>2</sup> gadā),
- iekārtām bez kanāliem, tostarp ventilācijas iekārtām, kuras var aprīkot ar vienu kanālu savienojumu gaisa ieplūdes vai izplūdes pusē, maksimālā pieļaujamā L<sub>WA</sub> 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 kWh/(m<sup>2</sup> gadā),
- iekārtām bez kanāliem, tostarp ventilācijas iekārtām, kuras var aprīkot ar vienu kanālu savienojumu gaisa ieplūdes vai izplūdes pusē, maksimālā pieļaujamā L<sub>WA</sub> 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.

## ▼B

## 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 ( $\eta_{vu}$ ) ir:
  - $6,2\ \% * \ln(P) + 35,0\ \%$ , ja  $P \leq 30\ \text{kW}$ , un
  - $56,1\ \%$ , ja  $P > 30\ \text{kW}$ ,
- iekārtas ventilācijas sastāvdaļu maksimālā īpatnējā iekšējā ventilatora jauda ( $V\dot{J}_{int\_limit}$ ), ko izsaka  $\text{W}/(\text{m}^3/\text{s})$ , ir šāda:
  - DVI ar cirkulāro SUS:
    - $1\ 700 + E - 300 * q_{nom}/2 - F$ , ja  $q_{nom} < 2\ \text{m}^3/\text{s}$ , un
    - $1\ 400 + E - F$ , ja  $q_{nom} \geq 2\ \text{m}^3/\text{s}$ ,
  - DVI ar cita veida SUS:
    - $1\ 200 + E - 300 * q_{nom}/2 - F$ , ja  $q_{nom} < 2\ \text{m}^3/\text{s}$ , un
    - $900 + E - F$ , ja  $q_{nom} \geq 2\ \text{m}^3/\text{s}$ ,
- 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  $E = 0$ ,

**▼B**

- ventilatora minimālais lietderības koeficients VVI ( $\eta_{vu}$ ) 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 ( $V\dot{V}_{int\_limit}$ ), ko izsaka  $W/(m^3/s)$ , ir šāda:
  - DVI ar cirkulāro SUS:
    - $1\ 600 + E - 300 * q_{nom}/2 - F$ , ja  $q_{nom} < 2$  m<sup>3</sup>/s, un
    - $1\ 300 + E - F$ , ja  $q_{nom} \geq 2$  m<sup>3</sup>/s,
  - DVI ar cita veida SUS:
    - $1\ 100 + E - 300 * q_{nom}/2 - F$ , ja  $q_{nom} < 2$  m<sup>3</sup>/s, un
    - $800 + E - F$ , ja  $q_{nom} \geq 2$  m<sup>3</sup>/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.

**▼B***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/(m<sup>2</sup> 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 m<sup>3</sup>/h;
  - i) ventilatora piedziņas, ietverot jebkuru motora vadības aprīkojumu, elektriskā ieejas jauda pie maksimālā caurplūduma (W);
  - j) akustiskās jaudas līmenis (L<sub>WA</sub>), ko noapaļo līdz tuvākajam veselajam skaitlim;
  - k) atsaucis caurplūdums, ko izsaka m<sup>3</sup>/s;
  - l) atsaucis spiediena starpība, ko izsaka Pa;
  - m) ĪIJ, ko izsaka W/(m<sup>3</sup>/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 iepļūdes vai izpļūdes 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 iepļūdes/izpļūdes režģi iekārtas ārpusē, lai nodrošinātu dabisko gaisa iepļūdi/izpļūdi;
  - s) tīmekļa vietne, kur pieejama izjaukšanas pamācība, kā norādīts 3. punktā;

**▼ B**

- t) tikai iekārtām bez kanāliem: gaisa plūsmas jutība uz spiediena maiņu pie +20 Pa un – 20 Pa;
  - u) tikai iekārtām bez kanāliem: gaisscaurlaidība starp telpām/ārvidi, ko izsaka m<sup>3</sup>/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 cm<sup>2</sup>), 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 “nepieņemro”, ja ražojums nav aprīkots ar siltuma utilizācijas sistēmu);
  - g) nominālais NDĒVI caurplūdums, ko izsaka m<sup>3</sup>/s;
  - h) ventilatora piedziņas efektīvā elektriskā ieejas jauda (kW);
  - i)  $V\dot{I}_{int}$ , ko izsaka W/(m<sup>3</sup>/s);
  - j) virsmas ātrums, ko izsaka m/s atbilstoši projektētajam caurplūdamam;
  - k) nominālais ārējais spiediens ( $\Delta p_{s, ext}$ ), ko izsaka Pa;
  - l) iekārtas ventilācijas sastāvdaļu iekšējais spiediena kritums ( $\Delta p_{s, int}$ ), ko izsaka Pa;
  - m) nav obligāti: iekārtas neventilācijas sastāvdaļu iekšējais spiediena kritums ( $\Delta p_{s, add}$ ), 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, vēlams – 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 iekštelpās, korpusa akustiskās jaudas līmenis ( $L_{WA}$ ), ko noapaļo līdz tuvākajam veselajam skaitlim;
  - s) tīmekļa vietne, kur pieejama izjaukšanas pamācība, kā norādīts 3. punktā;

**▼ B**

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 g vai > 10 cm<sup>2</sup>), baterijas un lielākas plastmasas detaļas (> 100 g), ar mērķi efektīvi pārstrādāt materiālus, izņemot modeļus, kurus ražo mazāk nekā piecas vienības gadā.

▼ M1

## VI PIELIKUMS

**Tirgus uzraudzības iestāžu veiktā ražojumu atbilstības verifikācija**

Šajā pielikumā noteiktās verifikācijas pielaižu attiecas tikai uz dalībvalstu iestāžu izmērīto parametru verifikāciju, un ražotājs vai importētājs tās neizmanto kā pieļaujamo pielaidi, uzrādot vērtības tehniskajā dokumentācijā, kā arī neinterpretē šīs vērtības nolūkā panākt atbilstību vai jēlkādiem līdzekļiem radīt labāku priekšstatu par ražojuma veiktspēju.

Verificējot ražojuma modeļa atbilstību tām prasībām, kas šajā regulā noteiktas atbilstīgi Direktīvas 2009/125/EK 3. panta 2. punktam, attiecībā uz šajā pielikumā minētajām prasībām dalībvalstu iestādes piemēro šādu procedūru.

1. Dalībvalstu iestādes verificē modeļa vienas iekārtas atbilstību.
2. Uzskata, ka modelis atbilst piemērojamajām prasībām, ja:
  - a) vērtības, kas tehniskajā dokumentācijā norādītas saskaņā ar Direktīvas 2009/125/EK IV pielikuma 2. punktu (deklarētās vērtības), un, attiecīgā gadījumā, vērtības, kas izmantotas, lai tās aprēķinātu, ražotājam vai importētājam nav izdevīgākas kā to atbilstošo mērījumu rezultāti, kas veikti saskaņā ar minētā punkta g) apakšpunktu; un
  - b) deklarētās vērtības atbilst visām šajā regulā noteiktajām prasībām, un informācijā par ražojumu, ko atbilstoši attiecīgajām prasībām publisko ražotājs vai importētājs, nekur nav norādītas vērtības, kas ražotājam vai importētājam ir izdevīgākas nekā deklarētās vērtības; un
  - c) kad dalībvalsts iestādes testē šo vienu modeļa iekārtu, noteiktās vērtības (testēšanā izmērītās attiecīgo parametru vērtības un no šiem mērījumiem aprēķinātās vērtības) atbilst attiecīgajām verifikācijas pielaidēm, kas norādītas 1. tabulā.
3. Ja netiek iegūti 2. punkta a) vai b) apakšpunktam atbilstoši rezultāti, uzskata, ka konkrētais modelis un visi ekvivalentie ventilācijas iekārtu modeļi, kas ražotāja vai importētāja tehniskajā dokumentācijā ir uzskaitīti kā ekvivalenti modeļi, neatbilst šīs regulas prasībām.
4. Ja netiek iegūts 2. punkta c) apakšpunktam atbilstošs rezultāts:
  - a) ja modeļa ražošanas apjoms ir mazāks par piecām vienībām gadā, uzskata, ka tas neatbilst šīs regulas prasībām;
  - b) ja modeļa ražošanas apjoms ir piecas vai vairāk vienības gadā, dalībvalsts iestādes testēšanai izraugās vēl trīs tā paša modeļa iekārtas. Tomēr šīs minētās trīs iekārtas drīkst izraudzīties arī no viena vai vairākiem atšķirīgiem modeļiem, kas ražotāja vai importētāja tehniskajā dokumentācijā norādīti kā ekvivalenti modeļi. Uzskata, ka modelis atbilst piemērojamajām prasībām, ja minētajām trim iekārtām noteikto vērtību vidējā aritmētiskā vērtība atbilst attiecīgajām verifikācijas pielaidēm, kas norādītas 1. tabulā.
5. Ja netiek iegūti 4. punkta b) apakšpunktam atbilstoši rezultāti, uzskata, ka konkrētais modelis un visi ekvivalentie ventilācijas iekārtu modeļi, kas ražotāja vai importētāja tehniskajā dokumentācijā ir uzskaitīti kā ekvivalenti modeļi, neatbilst šīs regulas prasībām.

▼ **M1**

6. Ja saskaņā ar 3. punktu, 4. punkta a) apakšpunktu un 5. punktu tiek pieņemts lēmums par modeļa neatbilstību, dalībvalsts iestādes bez kavēšanās sniedz visu attiecīgo informāciju pārējo dalībvalstu iestādēm un Komisijai.

Dalībvalstu iestādes izmanto VIII un IX pielikumā noteiktās mērījumu un aprēķinu metodes.

Attiecībā uz šajā pielikumā minētajām prasībām dalībvalstu iestādes piemēro tikai 1. tabulā noteiktās verifikācijas pielāides un izmanto tikai 1. līdz 6. punktā aprakstīto procedūru. Nepiemēro nekādas citas pielāides, piemēram, tās, kas noteiktas saskaņotajos standartos vai jebkādas citās mērījumu metodēs.

1. tabula

**Verifikācijas pielāides**

Parametri	Verifikācijas pielāides
ĪJ	Noteiktā vērtība nav lielāka kā deklarētās vērtības reizinājums ar 1,07.
DĒVI un NDĒVI siltuma utilizācijas sistēmas termiskais lietderības koeficients	Noteiktā vērtība nav mazāka kā deklarētās vērtības reizinājums ar 0,93.
VĪ <sub>int</sub>	Noteiktā vērtība nav lielāka kā deklarētās vērtības reizinājums ar 1,07.
VVI ventilatora lietderības koeficients nedzīvojamo ēku iekārtām	Noteiktā vērtība nav mazāka kā deklarētās vērtības reizinājums ar 0,93.
Akustiskās jaudas līmenis DĒVI	Noteiktā vērtība nepārsniedz deklarēto vērtību, kurai pieskaitīti 2 dB.
Akustiskās jaudas līmenis NDĒVI	Noteiktā vērtība nepārsniedz deklarēto vērtību, kurai pieskaitīti 5 dB.

**▼B***VII PIELIKUMS***Kriteriji**

Dzīvojamo ēku ventilācijas iekārtas:

- a) ĪEP: – 42 kWh/(m<sup>2</sup> gadā) DVI un – 27 kWh/(m<sup>2</sup> gadā) VVI;
- b) siltuma utilizācijas  $\eta_t$ : 90 % DVI.

Nedzīvojamo ēku ventilācijas iekārtas:

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

## ▼ B

## VIII PIELIKUMS

## Prasības īpatnējā enerģijas patēriņa aprēķina jomā

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

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

kur:

- $\bar{IEP}$  ir īpatnējais enerģijas patēriņš ventilācijai uz vienu mājokļa vai ēkas apsildāmās platības kvadrātmetru (kWh/(m<sup>2</sup> 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 (m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>),
- $MISC$  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 (-),
- $\bar{IJ}$  ir īpatnējā ieejas jauda (kW/(m<sup>3</sup>/h)),
- $t_h$  ir kopējais stundu skaits apkures sezonā (h),
- $\Delta T_h$  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),
- $\eta_h$  ir vidējā telpu apsildes energoefektivitāte (-),
- $c_{air}$  ir gaisa īpatnējā siltumietilpība pie konstanta spiediena un blīvuma (kWh/(m<sup>3</sup> K)),
- $q_{ref}$  ir atsaucies dabiskās ventilācijas koeficients uz vienu apsildāmās platības kvadrātmetru (m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>),
- $\eta_t$  ir siltuma utilizācijas termiskais lietderības koeficients (-),
- $Q_{defr}$  ir atkausēšanas laikā patērētā siltumenerģija uz vienu apsildāmās platības kvadrātmetru (kWh/m<sup>2</sup> 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
- $\Delta T_{defr}$  ir vidējā starpība K starp temperatūru ārvidē un – 4 °C atkausēšanas periodā.

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

ĪIJ un  $\eta_t$  vērtības iegūst, izmantojot testus un aprēķina metodes.

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

▼ **B**

1. tabula  
ĪEP aprēķina parametri

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

▼ **B***IX PIELIKUMS***NDĒVI mērtjumi un aprēķini**

NDĒVI testē un aprēķina, izmantojot ražojuma atsauces 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

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

2. Filtra korekcijas

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

No 2016. gada 1. janvāra:

- F = 0, ja atsauces 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 aplicina filtra piegādātājs. Smalkos filtrus pārbauda pie gaisa plūsmas 0,944 m<sup>3</sup>/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 filteram ar koncentrāciju 70 mg/m<sup>3</sup>. Filtra efektivitāti mēra ar testa aerosola (*DEHS DiEthylHexylSebacate*) pilieniem, kuru izmērs ir no 0,2 līdz 3 μm ar caurplūdumu aptuveni 0,39 dm<sup>3</sup>/s (1,4 m<sup>3</sup>/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,



**▼ B**

izmantojot testu dažādām daļiņu izmēra klasēm. Lai filtru kvalificētu kā “smalku filtru”, daļiņu izmēram 0,4 μm vidējai efektivitātei jābūt lielākai nekā 80 % un minimālajai efektivitātei ir 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 elektrostatiski 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 aplicina filtra piegādātājs.