

II

(Aktai, priimti remiantis EB ir (arba) Euratomo steigimo sutartimis, kurių skelbti neprivaloma)

SPRENDIMAI

KOMISIJA

KOMISIJOS SPRENDIMAS

2007 m. lapkričio 9 d.

nustatantis ekologinius kriterijus, taikomus suteikiant Bendrijos ekologinį ženklą elektra arba dujomis varomiems arba absorbciniams dujiniam šilumos siurbliams

(Pranešta dokumentu Nr. C(2007) 5492)

(Tekstas svarbus EEE)

(2007/742/EB)

EUROPOS BENDRIJŲ KOMISIJA,

PRIĖMĖ ŠĮ SPRENDIMĄ:

atsižvelgdama į Europos bendrijos steigimo sutartį,

atsižvelgdama į 2000 m. liepos 17 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 1980/2000 dėl pakeistos Bendrijos ekologinio ženklo suteikimo sistemos ⁽¹⁾, ypač į jo 6 straipsnio 1 dalies antrą pastraipą ir jo V priedo 2 punkto šeštą pastraipą,

pasikonsultavusi su Europos Sąjungos ekologinio ženklavimo valdyba,

kadangi:

- (1) Vadovaujantis Reglamentu (EB) Nr. 1980/2000, Bendrijos ekologinis ženklas gali būti suteiktas gaminiams, turintiems savybių, kurios leidžia jiems daug prisidėti prie pažangos, susijusios su pagrindiniais aplinkosaugos aspektais.
- (2) Reglamente (EB) Nr. 1980/2000 numatoma, kad konkretūs ekologinio ženklavimo kriterijai, parengti remiantis Europos Sąjungos ekologinio ženklavimo valdybos kriterijais, turi būti nustatyti pagal gaminių grupes.
- (3) Ekologiniai kriterijai ir susiję vertinimo bei patikros reikalavimai turėtų galioti trejus metus.
- (4) Priemonės, numatytos šiame sprendime, atitinka Komiteto, įsteigto pagal Reglamento (EB) Nr. 1980/2000 17 straipsnį, nuomonę,

1 straipsnis

Prie gaminių grupės „elektra arba dujomis varomi arba absorbciniai dujiniai šilumos siurbliai“ priskiriami šilumos siurbliai, kurie ore, žemėje ar vandenyje esančią energiją gali paversti naudinga šiluma erdvei šildyti arba, priešingai, aušinti. „Šilumos siurblys“ yra prietaisas arba prietaisų sistema, kurią gamintojas arba importuotojas pristato platintojui, mažmenininkui ar montuotojui. Toks pristatymas gali apimti arba neapimti cirkuliacinių siurblių (šilumos šalintuvų ar šaltinių), tačiau apskaičiuojant šildymo kokybės koeficientą (angl. *coefficient of performance*, COP) visada pagal EN14511:2004 metodiką turi būti atsižvelgiama į cirkuliacinių siurblių elektros naudojimo vertes (jeigu gamintojas negali pateikti duomenų, reikia taikyti numatytąsias reikšmes). Absorbciniams dujiniam šilumos siurbliams taikoma metodika pagal EN12309–2:2000.

Prie šios gaminių grupės priskiriami tik elektra arba dujomis varomi arba absorbciniai dujiniai šilumos siurbliai, kurių maksimalus šildymo pajėgumas yra 100 kW.

Prie gaminių grupės „elektra arba dujomis varomi arba absorbciniai dujiniai šilumos siurbliai“ nepriskiriami:

- a) šilumos siurbliai, kuriais galima tiekti tik karštą vandenį sanitariniais tikslais;

⁽¹⁾ OL L 237, 2000 9 21, p. 1.

b) šilumos siurbliai, kuriais galima tik išsiurbti šilumą iš pastato ir išleisti ją į orą, žemę ar vandenį ir taip aušinti erdvę.

2 straipsnis

Kad pagal Reglamentą (EB) Nr. 1980/2000 šilumos siurbliui būtų suteiktas Bendrijos ekologinis ženklas, jis turi priklausyti gaminių grupei „elektra arba dujomis varomi arba absorbciniai dujiniai šilumos siurbliai“ ir atitikti visus kriterijus, nustatytus šio sprendimo priede.

3 straipsnis

Administravimo tikslais gaminių grupei „elektra arba dujomis varomi arba absorbciniai dujiniai šilumos siurbliai“ priskiriamas kodas „31“.

4 straipsnis

Ekologiniai kriterijai gaminių grupei „elektra arba dujomis varomi arba absorbciniai dujiniai šilumos siurbliai“ ir susiję vertinimo bei patikros reikalavimai galioja iki 2010 m. lapkričio 9 d.

5 straipsnis

Šis sprendimas taikomas valstybėms narėms.

Priimta Briuselyje, 2007 m. lapkričio 9 d.

Komisijos vardu

Stavros DIMAS

Komisijos narys

PRIEDAS

EKOLOGINIAI KRITERIJAI

Kriterijų tikslai

Šiais kriterijais siekiama apriboti elektra arba dujomis varomų arba absorbcinių dujinių šilumos siurblių gamybos, veikimo ir eksploatavimo pabaigos poveikį aplinkai. Jie apima:

- pastatų šildymo ir (arba) šildymo ir aušinimo veiksmingumą,
- neigiamo pastatų šildymo ir (arba) šildymo ir aušinimo poveikio aplinkai mažinimą,
- rizikos aplinkai ir žmonių sveikatai, susijusios su pavojingų medžiagų naudojimu, mažinimą arba prevenciją,
- užtikrinimą, kad tinkama informacija apie šilumos siurblius ir efektyvų jų veikimą būtų suteikta naudotojams ir šilumos siurblių montuotojams

Šie kriterijai yra nustatyti pagal lygius, skatinančius šilumos siurblių, kurie užtikrina nedidelį poveikį aplinkai, ženklumą.

Vertinimo ir patikros reikalavimai

Norėdamas įvertinti ir patikrinti šilumos siurblius, pareiškėjas gali juos sugrupuoti į „pagrindinius modelius“. Pagrindiniai modeliai nustatomi pagal dalis, kurios yra būtina vienodos šilumos ir veikimo atžvilgiu, ir vienodos ar panašios pagrindinių sudedamųjų dalių, ypač ventiliatorių, ričių, kompresorių ir variklių atžvilgiu.

Konkretūs vertinimo ir patikros reikalavimai nurodomi prie kiekvieno kriterijaus.

Kai tinka, gali būti naudojami bandymo metodai ir normos, kurie nėra nurodyti prie kiekvieno kriterijaus, jeigu jų lygiavertiškumą pripažįsta kompetentinga institucija, vertinanti paraišką.

Kai reikalaujama, kad pareiškėjas pateiktų pareiškimus, dokumentus, analizes, bandymų ataskaitas ir kitus įrodymus, rodančius, kad kriterijai tenkinami, laikoma, kad prireikus juos gali pateikti pareiškėjas ir (arba) jo tiekėjas (tiekiejai) ir t. t.

Kai tinka, kompetentingos institucijos gali reikalauti patvirtinamųjų dokumentų ir atlikti nepriklausomas patikras.

Kompetentingoms institucijoms rekomenduojama atsižvelgti į pripažįstamų aplinkos valdymo sistemų, tokių kaip EMAS arba ISO 14001 įgyvendinimą, vertinant, ar paraiškos atitinka kriterijus, ir stebint jų laikymąsi.

(Pastaba. Tokių valdymo sistemų įgyvendinti nereikalaujama).

Be to, triukšmo ir veiksmingumo bandymų laboratorija turi atitikti bendrus reikalavimus pagal EN-ISO/IEC 17 025:2005 standartą. Laboratorija turi būti nepriklausoma ir akredituota atlikti bandymus pagal atitinkamus bandymų metodus. Kitos laboratorijos gali būti pripažįstamos, jeigu šalyje, kurioje yra pareiškėjas, nežinoma jokių laboratorijų, akredituotų atlikti bandymus. Tokiais atvejais laboratorija turi būti nepriklausoma ir kompetentinga.

Informacija:

Šildymo kokybės koeficientas (angl. *coefficient of performance*, COP) yra šilumos pavertimo elektra arba dujų įleidimo esant konkrečiam šaltiniui ir išleidimo temperatūrai koeficientas.

Energijos naudojimo efektyvumo koeficientas (angl. *energy efficiency ratio*, EER) yra šaltinio pavertimo elektra arba dujų įleidimo esant konkrečiam šaltiniui ir išleidimo temperatūrai koeficientas.

Pradinės energijos koeficientas (angl. *primary energy ratio*, PER) apskaičiuojamas taip: $COP \times 0,40$ (arba $COP/2,5$) elektra varomiems šilumos siurbliams ir $COP \times 0,91$ (arba $COP/1,1$) dujomis varomiems šilumos siurbliams, kai 0,40 yra dabartinio vidutinio Europos elektros energijos gavybos efektyvumo rodiklis, įskaitant tinklų nuostolius, o 0,91 yra dabartinio vidutinio Europos dujų vartojimo efektyvumo rodiklis, įskaitant paskirstymo nuostolius pagal 2006 m. balandžio 5 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2006/32/EB dėl energijos galutinio vartojimo efektyvumo ir energinių paslaugų, panaikinančią Tarybos direktyvą 93/76/EEB ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ OL L 114, 2006 4 27, p. 64.

1. Šildymo būdo efektyvumas (COP)

Šilumos siurblio efektyvumas turi viršyti šiuos minimalius šildymo kokybės koeficientui (COP) ir pradinės energijos koeficientui (PER) taikomus reikalavimus.

Šilumos siurblio rūšis: šilumos šaltinis/ šilumos šalintuvas	Išorės blokas (°C)	Vidaus blokas (°C)	Minim. COP	Minim. COP	Minim. PER
			Elektrinis šilumos siurblys	Dujinis šilumos siurblys	
oras/oras	Įleidžiamasis sausasis termometras: 2 Įleidžiamasis drėgnasis termometras: 1	Įleidžiamasis sausasis termometras: 20 Įleidžiamasis drėgnasis termometras: maks. 15	2,90	1,27	1,16
oras/vanduo	Įleidžiamasis sausasis termometras: 2 Įleidžiamasis drėgnasis termometras: 1	Įleidimo temperatūra: 30 Išleidimo temperatūra: 35	3,10	1,36	1,24
		Įleidimo temperatūra: 40 Išleidimo temperatūra: 45	2,60	1,14	1,04
sūrymas/oras	Įleidimo temp.: 0 Išleidimo temp.: - 3	Įleidžiamasis sausasis termometras: 20 Įleidžiamasis drėgnasis termometras: maks. 15	3,40	1,49	1,36
sūrymas/ vanduo	Įleidimo temp.: 0 Išleidimo temp.: - 3	Įleidimo temperatūra: 30 Išleidimo temperatūra: 35	4,30	1,89	1,72
		Įleidimo temperatūra: 40 Išleidimo temperatūra: 45	3,50	1,54	1,40
vanduo/ vanduo	Įleidimo temp.: 10 Išleidimo temp.: 7	Įleidimo temperatūra: 30 Išleidimo temperatūra: 35	5,10	2,24	2,04
		Įleidimo temperatūra: 40 Išleidimo temperatūra: 45	4,20	1,85	1,68
vanduo/oras	Įleidimo temp.: 15 Išleidimo temp.: 12	Įleidžiamasis sausasis termometras: 20 Įleidžiamasis drėgnasis termometras: maks. 15	4,70	2,07	1,88
	(vandens grandinės šaltinis) Įleidimo temp.: 20 Išleidimo temp.: 17	Įleidžiamasis sausasis termometras: 20 Įleidžiamasis drėgnasis termometras: maks. 15	4,40	1,93	1,76

Vertinimas ir patikra: Bandymai turi būti atliekami vadovaujantis EN 14 511:2004. Bandymas turi būti atliekamas naudojant visą svarstomo šilumos siurblio pajėgumą lentelėje nurodytomis sąlygomis. Gautas vertes turi patikrinti nepriklausoma bandymų laboratorija, akredituota atlikti nustatytus bandymus. Nereikalaujama, kad šilumos siurbliai, kurie yra sertifikuoti pagal „Eurovent“ arba DACH sertifikavimo programas ar kitą programą, patvirtintą kompetentingos institucijos, būtų papildomai išbandyti nepriklausomoje laboratorijoje tikrinant gautas vertes. Šių bandymų ataskaitos turi būti pateiktos kartu su paraiška.

2. Aušinimo būdo efektyvumas (EER)

Jeigu šilumos siurblys turi ir atvirkštinę funkciją ir gali aušinti, šilumos siurblio bloko efektyvumas turi viršyti toliau nurodytus minimalius energijos naudojimo efektyvumo koeficiento (EER) aušinimo režime reikalavimus.

Šilumos siurblio rūšis:	Išorės blokas (°C)	Vidaus blokas (°C)	Minim. EER	Minim. EER	Minim. PER
			Elektrinis šilumos siurblys	Dujinis šilumos siurblys	
oras/oras	Įleidžiamasis sausasis termometras: 35 Įleidžiamasis drėgnasis termometras: 24	Įleidžiamasis sausasis termometras: 27 Įleidžiamasis drėgnasis termometras: 19	3,20	1,41	1,3
oras/vanduo	Įleidžiamasis sausasis termometras: 35 Įleidžiamasis drėgnasis termometras: -	Įleidimo temperatūra: 23 Išleidimo temperatūra: 18	2,20	0,97	0,9
		Įleidimo temperatūra: 12 Išleidimo temperatūra: 7	2,20	0,97	0,9

Šilumos siurblio rūšis:	Išorės blokas (°C)	Vidaus blokas (°C)	Minim. EER	Minim. EER	Minim. PER
			Elektrinis šilumos siurblys	Dujinis šilumos siurblys	
sūrymas/oras	Įleidimo temp.: 30 Išleidimo temperatūra: 35	Įleidžiamasis sausasis termometras: 27 Įleidžiamasis drėgnasis termometras: maks. 19	3,30	1,45	1,3
sūrymas/ vanduo	Įleidimo temp.: 30 Išleidimo temperatūra: 35	Įleidimo temperatūra: 23 Išleidimo temperatūra: 18	3,00	1,32	1,2
		Įleidimo temperatūra: 12 Išleidimo temperatūra: 7	3,00	1,32	1,2
vanduo/ vanduo	Įleidimo temp.: 30 Išleidimo temperatūra: 35	Įleidimo temperatūra: 23 Išleidimo temperatūra: 18	3,20	1,41	1,3
		Įleidimo temperatūra: 12 Išleidimo temperatūra: 7	3,20	1,41	1,3
vanduo/oras	Įleidimo temp.: 30 Išleidimo temperatūra: 35	Įleidžiamasis sausasis termometras: 27 Įleidžiamasis drėgnasis termometras: 19	4,40	1,93	1,8

Vertinimas ir patikra: Bandymai turi būti atliekami vadovaujantis EN 14 511:2004; absorbciniams dujiniam šilumos siurbliams taikomas EN 12309-2:2000. Bandymas turi būti atliekamas naudojant visą svarstomo šilumos siurblio pajėgumą lentelėje nurodytomis sąlygomis. Gautas vertes turi patikrinti nepriklausoma bandymų laboratorija, akredituota atlikti nustatytus bandymus. Nereikalaujama, kad šilumos siurbliai, kurie yra sertifikuoti pagal „Eurovent“ arba DACH sertifikavimo programas ar kitą programą, patvirtintą kompetentingos institucijos, būtų papildomai išbandyti nepriklausomoje laboratorijoje tikrinant gautas vertes. Šių bandymų ataskaitos turi būti pateiktos kartu su paraiška.

3. Šaldymo skystis

Globalinio atšilimo potencialas (angl. GWP) šaldymo skysčiams negali būti didesnis negu GWP vertė > 2 000 per 100 metų laikotarpį. Jeigu šaldymo skysčio GWP vertė yra mažesnė negu 150, minimalūs reikalavimai, taikomi šildymo kokybei (COP) ir pradinės energijos koeficientui (PER) šildymo režimu bei energijos naudojimo efektyvumo koeficientui (EER) aušinimo režimu, kaip nustatyta šio priedo 1 ir 2 kriterijuose, turi būti sumažinti 15 %.

Aptariamoms GPW vertės yra nustatytos Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 842/2006 1 priede ⁽¹⁾.

Vertinimas ir patikra: Šaldymo skysčio (skysčių), naudojamo gaminyje, pavadinimas turi būti pateiktas paraiškoje kartu su jo GWP vertėmis pagal pirmiau minėtą reglamentą. Šaldymo skysčių GPW vertės apskaičiuojamos pagal vieno kilogramo dujų sukeltą atšilimo potencialą, palyginti su vienu kilogramu CO₂, per 100 metų laikotarpį.

Fluorintų šaldymo skysčių atveju GWP vertės turi būti tokios pat, kaip paskelbtos trečiojoje vertinimo ataskaitoje (TVA), priimtoje Tarpvyriausybės klimato kaitos grupės (2001 m. TKKG nustatytos GWP vertės 100 metų laikotarpiui) ⁽²⁾.

Nefluorintų dujų atveju GWP vertės yra tokios pat, kaip paskelbtos pirmajame TKKG vertinime 100 metų laikotarpiui ⁽³⁾.

GWP vertės šaldymo skysčių mišiniam turi būti apskaičiuotos pagal formulę, nustatytą Reglamento 842/2006 I priede.

4. Antriniai šaldymo skysčiai

(Pastaba. Netaikoma visoms šilumos siurblių rūšims šioje gaminių grupėje.)

Antriniai šaldymo skysčiai, sūrymas ar priedai neturi būti medžiagos, klasifikuojamos kaip pavojingos aplinkosaugos požiūriu ar keliančios grėsmę sveikatai, kaip apibrėžta Tarybos direktyvoje 67/548/EEB ⁽⁴⁾ dėl pavojaus aplinkai ir vėlesniuose jos pakeitimuose.

Vertinimas ir patikra: Antrinio šaldymo skysčio (skysčių) pavadinimas turi būti pateiktas kartu su paraiška.

⁽¹⁾ OL L 161, 2006 6 14, p. 1.

⁽²⁾ 2001 m. TKKG trečiasis klimato kaitos vertinimas. Tarpvyriausybės klimato kaitos grupės ataskaita internete <http://www.ipcc.ch/pub/reports.htm>

⁽³⁾ Klimato kaita, TKKG mokslinis vertinimas, J. T. Houghton, G. J. Jenkins, J. J. Ephraums (red.), Cambridge University Press, Kembridžas (JK), 1990 m.

⁽⁴⁾ OL 196, 1967 8 16, p. 1.

5. **Triukšmas**

Garso galingumo lygis (lygiai) turi būti nurodytas dB (A) informacijos lentelėje.

Vertinimas ir patikra: Bandymai turi būti atliekami pagal ENV-12 102. Bandymo ataskaita turi būti pateikta kartu su paraiška.

6. **Sunkieji metalai ir antipirenai**

Kadmis, švinas, gyvsidabris, chromas 6 + ir antipirenai, t. t. polibromintasis bifenilo (PBB) arba polibromintasis difenilo eterio (PBDE) antipirenai, išvardyti Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2002/95/EB ⁽¹⁾ 4 straipsnyje, negali būti naudojami šilumos siurbliuose arba šilumos siurblių sistemoje, atsižvelgiant į atsparumo vertes, nurodytas Komisijos sprendime 2005/618/EB ⁽²⁾, iš dalies keičiančiame Direktyvą 2002/95/EB. Taikant šį reikalavimą antipirenams turi būti atsižvelgta į vėlesnius tos direktyvos pakeitimus dėl Deca-BDE naudojimo.

Vertinimas ir patikra: Sertifikatas, pasirašytas šilumos siurblio gamintojo.

7. **Montuotojų mokymas**

Pareiškėjas turi užtikrinti, kad montuotojai galėtų gauti tinkamą mokymą valstybėse narėse, kuriose gaminys bus parduodamas. Toks mokymas apima informaciją, susijusią su šilumos siurblių dydžio nustatymu ir montavimu bei informacijos lentelės naudotojams užpildymu.

Vertinimas ir patikra: Kartu su paraiška turi būti pateiktas pranešimas, kuriame aprašomi galimi mokymai ir nurodoma, kur jie vykdomi.

8. **Dokumentai**

Pareiškėjas turi pateikti išsamius šilumos siurblio montavimo, priežiūros ir eksploataavimo vadovus.

Vertinimas ir patikra: Priežiūros, montavimo ir eksploataavimo vadovai turi būti pateikti kartu su šilumos siurbliu ir atitikti EN378:2000 reikalavimus ir visus jo pakeitimus.

9. **Galimybė gauti atsarginių dalių**

Pareiškėjas užtikrina galimybę gauti atsarginių dalių 10 metų laikotarpiu nuo pardavimo dienos.

Vertinimas ir patikra: Pareiškimas, kad atsarginių dalių bus galima gauti 10 metų, pateikiamas kartu su paraiška ir paaiškinimu, kaip tai bus galima padaryti.

10. **Informacijos lentelė**

Pareiškėjas užtikrina, kad pardavimo vietoje būtų galima gauti prie šio priedo pridėtą tuščią „Informacijos lentelę naudotojams“, kurioje pateikiami reikiami patarimai naudotojams apie šilumos siurblius. Užpildyta „lentelė montuotojams“, pridėta prie šio priedo, taip pat turi būti prieinama montuotojams.

Pareiškėjas pateikia tinkamas priemones, kompiuterines programas ir rekomendacijas, kad kompetentingi montuotojai galėtų apskaičiuoti šilumos siurblių sistemos veiklos efektyvumo parametrus, tokius kaip sezoninio veikimo veiksnį, sezoninio energijos naudojimo efektyvumo koeficientus, pradinės energijos naudojimo koeficientą ir metinį išmetamą anglies dioksido kiekį. Be to, montuotojas turi sugebėti papildyti informacijos lentelę naudotojams iki tol, kol klientas nusiperka tą įrangą.

Vertinimas ir patikra: Pareiškėjas privalo pateikti užpildytą „informacijos lentelę naudotojams“ ir aprašyti, kaip jie ketina užtikrinti, kad ją gautų montuotojai. Jie taip pat turi aprašyti, kaip jie ketina užtikrinti, kad informacijos lentelė naudotojams būtų prieinama jų gaminių pardavimo vietose.

11. **Informacija, pateikiama ekologiniame ženkle**

Ekologinio ženklo 2 langelyje turi būti pateiktas toks tekstas:

„Iš kitų šilumos siurblių šis gaminys išsiskiria tuo, kad jo:

— didesnis energijos naudojimo efektyvumas,

— mažesnis globalinio atšilimo poveikis.“

Ant gaminio pakuotės turi būti pateiktas toliau nurodytas (ar lygiavertis) tekstas: „Daugiau informacijos apie tai, kodėl šiam gaminiui buvo suteiktas gelės ženklas, galite rasti tinklavietėje <http://europa.eu.int/ecolabel>“

⁽¹⁾ OL L 37, 2003 2 13, p. 19.

⁽²⁾ OL L 214, 2005 8 19, p. 65.

Rekomendacijos, skirtos perkantiems ekologiniu ženklu pažymėtą šilumos siurblių

– Informacijos lentelė naudotojams –

Įspėjimas! Perskaitykite prieš įsigydami siurblių

Efektyvus šio šilumos siurblio veikimas bus užtikrintas tik jei sistema bus tinkamai priderinta prie pastato ir klimato juostos, kurioje jis sumontuotas, šildymo ar aušinimo poreikio!

Visada pasikonsultuokite su kompetentingu montuotoju ir prieš įsigydami gaminį paprašykite jo užpildyti šią lentelę!

ES ekologinis ženklas suteikiamas tiems šilumos siurblių modeliams, kurie yra taupesni energijos naudojimo atžvilgiu ir kurių poveikis aplinkai yra sumažintas iki minimumo

Šią lentelę turėtų užpildyti kvalifikuotas montuotojas, kad Jums būtų pateikta informacija ir rekomendacijos dėl Jūsų namams tinkamiausios šilumos siurblių sistemos. Taip Jūs galėsite išnaudoti labai efektyvių šilumos siurblių, kurie sutelkia ore, žemėje ar vandenyje esančią šilumą, privalumus.

Kai kurios sistemos taip pat turi atvirkštinę funkciją ir gali aušinti išsiurbdami šilumą ir išleisdami ją į artimiausią aplinką. Kai kurios sistemos taip pat gali teikti karštą vandenį sanitariniams tikslais.

Galima išsirinkti šilumos siurblių, kurie gali būti panaudoti daugumoje paskirstymo sistemų, įskaitant radiatorius, karštą orą ir grindų šildymą, ir gali būti prijungti prie daugumos jau veikiančių šildymo sistemų, laikantis tam tikrų atsargumo priemonių, kaip nustatyta toliau.

Pastatų šilumos nuostolių ir saulės šilumos patekimo mažinimas

Jeigu Jūsų pastatas yra senesnis nei 10 m., prieš pasirenkant šilumos siurblių gali būti ekonomiškai naudinga pirmiausia pagerinti izoliaciją ir sumažinti Jūsų pastato šildymo metu patiriamus šilumos nuostolius, arba šilumos patekimą, jeigu norite jį atvėsinti (pvz., įmontuoti nedidelį šilumos siurblių į gerai izoliuotą pastatą yra veiksmingiau). Jeigu Jūs pritariate montuotojo rekomendacijoms dėl izoliacijos pagerinimo, Jūs turėtumėte įsigyti atitinkamo dydžio šilumos siurblių.

Daugiau informacijos dėl šilumos nuostolių arba saulės šilumos patekimo sumažinimo ir šilumos siurblių sistemų dydžio nustatymo bei montavimo rasite www.kyotoinhome.info

Informacija ir rekomendacijos dėl šilumos siurblio įrengimo Jūsų namuose

Kliento vardas ir pavardė

Adresas

Pastato rūšis: atskiras namas/pusiau atskiras namas/namas su terasa/butas

Apytiksliai pastatymo metai:

1. Jau veikiančių šildymo sistemų/pastato aprašymas	
Kuro rūšis	krosnių kuras/maitinimo tinklo dujos/tiesioginė elektros energija/anglis/dujos buteliuose/kita
Jau veikianti paskirstymo sistema	radiatoriai/karštas oras/grindų šildymas/kita
Žemiausia numatyta dabartinės sistemos šildymo temperatūra (°C)	
Pastato metinis šildymo poreikis šiuo metu (kW) Pastato metinis aušinimo poreikis šiuo metu (kW)	
Aukščiausia numatyta dabartinės sistemos aušinimo temperatūra (°C)	
Galimas saulės šilumos patekimas į pastato šiuo metu (kW)	

2. Rekomendacijos dėl pastato izoliacijos atnaujinimo	
Priemonės šilumos nuostoliams sumažinti	
Sumažinti šilumos nuostoliai (kW):	
Saulės šilumos patekimo mažinimo priemonės	
Sumažintas saulės šilumos patekimas (kW):	

3. Rekomenduojama šilumos siurblių sistema

Naudojantis gamintojo pateikta informacija ir žinant Jūsų pastato rūšį bei vietą, teikiamos tokios rekomendacijos dėl naujos Jūsų šildymo ar šildymo ir aušinimo sistemos:

Pradinis šildymas	
šilumos siurblio gamintojas	
modelis	
šilumos šaltinis	žemė/vanduo/oras
paskirstymo terpė	radiatoriai/karštas oras/grindų šildymas/kita
šaldymo skysčio rūšis ir GWP vertė	natūralus/dirbtinis
šildymo pajėgumas (kw)	
šilumos išleidimas/elektros energijos naudojimas	
sezoninis veiksmingumas per metus	
ar gali tiekti karštą vandenį buities reikmėms?	taip/ne
Pagalbinis šildymas	
rūšis	
šildymo pajėgumas (kw)	
Aušinimas (jei reikia)	
aušinimo pajėgumas (kw)	
šalčio išleidimas/elektros energijos naudojimas	
Metinis elektros energijos poreikis ir išmetamas CO₂ kiekis	
per metus suvartojamos elektros energijos kiekis (kWh)	
lygiavertis išmetamas anglies dioksido kiekis (kg CO ₂):	
taikomas energijos perskaičiavimo koeficientas:	

Montuotojo parašas

Kvalifikacija/mokymai

[monė

Adresas

.....

Data

Rekomendacijos, skirtos ekologiniu ženklu pažymėto šilumos siurblio montavimui

– Informacijos lentelė montuotojams –

Įspėjimas! Perskaitykite prieš įsigydami siurblį

Norint, kad šis šilumos siurblys efektyviai veiktų, reikia, kad kompetentingas montuotojas suprojektuotų šildymo sistemą, kuri tenkintų pastato šildymo ar aušinimo poreikius ir atitiktų klimato juostą, ir sumontuotų sistemą remdamasis gamintojo pateikta instrukcija

ES ekologinis ženklas suteikiamas tiems šilumos siurblių modeliams, kurie yra taupesni energijos naudojimo atžvilgiu ir kurių poveikis aplinkai yra sumažintas iki minimumo

Šilumos siurbliai yra labai našūs, nes jie naudoja energiją tik tam, kad sutelktų šilumą, esančią žemėje, vandenyje ar ore. Kai kurie modeliai taip pat gali turėti atvirkštinę funkciją ir aušinti pastatą iš jo išleisdami šilumą. Informacija, esanti šioje lentelėje, leis Jums užtikrinti, kad šilumos siurblio bloko teikiama nauda būtų teikiama per rinkimo ir paskirstymo sistemas, ir padės užpildyti lentelę, kuri turi būti pateikta klientui ir paaiškinti Jūsų pasirinkimą.

1. Mažiausias gamintojo teikiamos informacijos kiekis

Gamintojas	
Modelis	
Šilumos kolektorius	
Šilumos paskirstymo terpė	
Šildymo pajėgumas (kw)	
Aušinimo pajėgumas (kw)	
Karšto vandens tiekimas	
Šaldymo skysčio rūšis	
Triukšmo lygis (dbA)	
Galimybė gauti atsarginių dalių nuo pardavimo datos (metų skaičius)	
Šildymo kokybės koeficientas	
Tiksliai nurodyta įleidimo ir išleidimo temperatūra (°C)	
Energijos naudojimo efektyvumo koeficientas (aušinimas)	
Tiksliai nurodyta įleidimo ir išleidimo temperatūra (°C)	

Siekiant atnaujinti jau veikiančias šildymo sistemas, šilumos siurbliai turėtų būti pasirenkami atitinkamai pagal paskirstymo sistemą, kuri gali tiekti šiltą orą, karštą vandenį radiatoriais ar šildant grindis. Kadangi išleidimo temperatūra gali būti žemesnė už katilo, kurį norima pakeisti, labai svarbu nustatyti šilumos nuostolių ar saulės šilumos patekimo mažinimo būdus, siekiant išlaikyti tą patį paskirstymo sistemos dydį.

Apibrėžtys

Šildymo kokybės koeficientas (COP) – šilumos pavertimo elektra arba dujų įleidimo esant konkrečiam šaltiniui ir išleidimo temperatūrai koeficientas.

Energijos naudojimo efektyvumo koeficientas (EER) – šaltio pavertimo elektra arba dujų įleidimo esant konkrečiam šaltiniui ir išleidimo temperatūrai koeficientas.

Sezoninio šildymo kokybės koeficientas (SCOP) – kokybės koeficientas, vidutiniškai apskaičiuojamas šilumos siurbimo sistemai konkrečioje vietoje šildymo sezonui.

Sezoninio energijos naudojimo efektyvumo koeficientas (SEER) – energijos naudojimo efektyvumo koeficientas, vidutiniškai apskaičiuojamas šilumos siurbimo sistemai konkrečioje vietoje aušinimo sezonui.

Pradinės energijos koeficientas (PER) apskaičiuojamas taip: $COP \times 0,40$ (arba $COP/2,5$) šilumos siurblių su elektra varomais kompresoriais atveju ir $COP \times 0,91$ (arba $COP/1,1$) šilumos siurblių su dujomis varomais kompresoriais atveju, kai 0,40 yra dabartinis vidutinis Europos elektros energijos gavybos efektyvumas, įskaitant tinklų nuostolius, o 0,91 yra dabartinis vidutinis Europos dujų vartojimo efektyvumas, įskaitant paskirstymo sistemos nuostolius.

Gamintojas pateikia programas, priemones ir rekomendacijas, padėsiančias Jums atlikti toliau nurodytus skaičiavimus. Duomenys apie klimatą turėtų atitikti pastato geografinę vietą.

2. Pastatų šilumos nuostolių ir saulės šilumos patekimo mažinimas

Jeigu pastatas yra senesnis negu 10 metų, šilumos nuostolių mažinimas didinant izoliacijos lygį ir saulės šilumos patekimo mažinimas nepraleidžiant tiesioginių saulės spindulių vasaros metu greičiausiai bus ekonomiškai pagrįsti. Jeigu klientas sutinka su Jūsų rekomendacijomis, turėtų būti nustatytas sistemos, reikalingos šilumos nuostoliams ir saulės šilumos patekimui mažinti, dydis.

Daugiau informacijos dėl šilumos nuostolių sumažinimo arba saulės šilumos patekimo ir šilumos siurblių sistemų dydžio nustatymo bei montavimo ieškokite adresu www.kyotoinhome.info

3. Šilumos nuostoliai ir šildymo sistemos dydžio nustatymas

Pastato šilumos nuostoliai apskaičiuojami remiantis nacionaline praktika arba naudojantis tinkama įteisinta kompiuterio programa, pagrįsta EN 832, Euronorma, kuri skirta šilumos nuostoliams apskaičiuoti. Tuomet šie šilumos nuostoliai turėtų būti palyginti su dabartinėmis vertėmis, kurių reikia pastatų standartams. Jau esančiuose pastatuose izoliacijos normos padidinimas iki dabartinių verčių prieš nustatant, kokio dydžio šilumos siurblio reikės siekiant sumažinti šilumos nuostolius, paprastai yra ekonomiškai pagrįstas.

Sezoninio veikimo veiksnys ir efektyvaus energijos vartojimo poveikis šildymui

Skaičiuojant turi būti atsižvelgta į:

- klimatą (oro lauke temperatūrą),
- numatytą išorės temperatūrą,
- žemės temperatūros kitimą per metus (šilumos siurbliams, kurių šilumos šaltinis yra žemė ir vertikaliuose, ir horizontaliuose kolektoriuose),
- norimą vidaus temperatūrą,
- vandeninių šildymo sistemų temperatūros lygį,
- metinį energijos poreikį erdvės šildymui,
- energijos kiekį, reikalingą tiekti karštą vandenį buitinėms reikmėms (jeigu taikoma).

Pradinės energijos koeficientas (PER) ir metinis išmetamas CO₂ kiekis

Atliekant apskaičiavimus naudojami vidutiniai elektros energijos/dujų gavybos efektyvumo ir elektros tinklų/dujų paskirstymo rodikliai. Išmetamas CO₂ kiekis ir sutaupytas kiekis apskaičiuojami remiantis pradinės energijos naudojimo rodikliais.

4. Saulės šilumos patekimo ir aušinimo sistemos dydžio nustatymas

Jeigu sistema taip pat gali aušinti, pastato saulės šilumos patekimas turi būti apskaičiuojamas remiantis nacionaline praktika ar naudojant įteisintą kompiuterinę programą. Tuomet energijos gavyba turėtų būti palyginta su dabartinėmis vertėmis, kurių reikia pastato standartams. Jau esančiuose pastatuose paprastai yra ekonomiškai naudinga sumažinti saulės šilumos patekimą į juos prieš nustatant, kokio dydžio šilumos siurblio reikės siekiant sumažinti saulės šilumos patekimą.

Sezoninio energijos naudojimo efektyvumo koeficientas ir energijos sunaudojimas aušinimo metu

Skaiciuojant turi būti atsižvelgta į:

- klimatą (oro lauke temperatūrą),
- numatytą išorės temperatūrą,
- žemės temperatūros kitimą per metus (šilumos siurbliams, kurių šilumos šaltinis ir vertikaliuose, ir horizontaliuose kolektoriuose yra žemė),
- norimą vidaus temperatūrą,
- vandeninių šildymo sistemų temperatūros lygį,
- metinį energijos poreikį erdvės aušinimui.

Pradinės energijos koeficientas (PER) ir metinis išmetamas CO₂ kiekis

Atliekant apskaičiavimus naudojami vidutiniai elektros energijos/dujų gavybos efektyvumo ir elektros tinklų/dujų paskirstymo rodikliai. Išmetamas CO₂ kiekis ir sutaupytas kiekis apskaičiuojami remiantis pradinės energijos naudojimo rodikliais.

5. Montuotojų ir gręžėjų mokymas

Daugumoje valstybių narių galima lankyti reikiamus kursus, kuriuose montuotojai gali įgyti atitinkamą nacionalinę ar Europos akredituotą kvalifikaciją. Gamintojai turi arba patys organizuoti kursus, kad padėtų montuotojams naudotis jų įranga, arba dirbti su vietos mokymų institutais siekiant teikti tokią informaciją kaip kursų dalį.

Šilumos siurblių, kurių šaltinis yra žemė, atveju, kai reikia vertikalios išgręžtos skylės, kai kuriose valstybėse narėse rengiami reikiami kursai gręžėjams.