

II

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

SPRENDIMAI

KOMISIJA

KOMISIJOS SPRENDIMAS,

2007 m. liepos 18 d.

**nustatantis šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo apskaitos ir ataskaitų teikimo gaires
vadovaujantis Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/87/EB**

(Pranešta dokumentu Nr. C(2007) 3416)

(Tekstas svarbus EEE)

(2007/589/EB)

EUROPOS BENDRIJŲ KOMISIJA,

atsižvelgdama į Europos bendrijos steigimo sutartį,

atsižvelgdama į 2003 m. spalio 13 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2003/87/EB, nustatančią prekybos šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos leidimų sistemą Bendrijoje ir iš dalies keičiančią Tarybos direktyvą 96/61/EB⁽¹⁾, ypač į jos 14 straipsnio 1 dalį,

kadangi:

- (1) Išsami, nuosekli, skaidri ir tiksli šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) išmetimo apskaita ir ataskaitų teikimas vadovaujantis šiame sprendime nustatytais gairėmis yra labai svarbi siekiant, kad veiktų prekybos šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo leidimais sistema, nustatyta Direktyva 2003/87/EB.
- (2) Per pirmąjį šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo leidimų prekybos sistemos taikymo ciklą, aprėpiantį 2005 metus, valstybių narių veiklos vykdytojai, tikrintojai ir kompetentingos institucijos įgijo pirmąją apskaitos, tikrinimo ir ataskaitų teikimo pagal 2004 m. sausio 29 d.

Komisijos sprendimą 2004/156/EB, nustatantį šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo monitoringo ir ataskaitų teikimo gaires vadovaujantis Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/87/EB⁽²⁾, patirtį.

- (3) Persvarsčius sprendimą 2004/156/EB paaiškėjo, kad tame sprendime nustatytas gaires reikia iš dalies pakeisti, kad jos taptų aiškesnės ir rentabilesnės. Dėl nemažo pakeitimų skaičiaus sprendimą 2004/156/EB reikėtų pakeisti.
- (4) Reikėtų palengvinti gairių taikymą įrenginiams, kurių vidutinis patikrintasis pranešasis išmestas ŠESD kiekis per ankstesnio prekybos laikotarpio metus yra 25 000 t deginant iškastinį kurą išmesto CO₂, ir toliau derinti bei paaiškinti techninius klausimus.
- (5) Tam tikrais atvejais buvo atsižvelgta į šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos gaires, kurias parengė Tarptautinė klimato kaitos grupė (TKKG), Tarptautinė standartizacijos organizacija (ISO), Pasaulio verslo subalansuotos plėtros tarybos (WBCSD) Protokolo dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų iniciatyva ir Pasaulio išteklių institutas (WRI).
- (6) Veiklos vykdytojų pagal šį sprendimą pateikta informacija turėtų palengvinti kryžminį pagal Direktyvą 2003/87/EB pranešto išmesto ŠESD kiekio palyginimą su kiekiu, apie kurį pranešta Europos išleidžiamų ir perduodamų ŠESD

⁽¹⁾ OL L 275, 2003 10 25, p. 32. Direktyva su paskutiniais pakeitimais, padarytais Direktyva 2004/101/EB (OL L 338, 2004 11 13, p. 18).

⁽²⁾ OL L 59, 2004 2 26, p. 18.

- registru (EPRTR), įsteigiamam 2006 m. sausio 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (EB) Nr. 166/2006 dėl Europos išleidžiamų ir perduodamų ŠESD registro sukūrimo, iš dalies keičiančiu Tarybos direktyvas 91/689/EEB ir 96/61/EB⁽¹⁾, ir su ŠESD kiekiu, apie kurį pranešta nacionaliniuose aprašuose, taikant skirtingas Tarpyvyriausybines klimato kaitos grupės (TIPK) nustatytas šaltinių kategorijas.
- (7) Didindami bendrąjį apskaitos metodikos rentabilumą ir nemažindami pranešamų duomenų apie ŠESD tikslumo bei nepakenkdami bendram apskaitos sistemos vientisumui, veiklos vykdytojai ir kompetentingos institucijos paprastai turėtų vykdyti savo įsipareigojimus pagal Direktyvą 2003/87/EB gerokai mažesnėmis sąnaudomis. Tai ypač pasakytina apie gamyklas, kurios naudoja grynąjį biokurą, ir mažai ŠESD išmetančius subjektus.
- (8) Ataskaitų teikimo reikalavimai yra suderinti su Direktyvos 2003/87/EB 21 straipsnio reikalavimais.
- (9) Apskaitos plano reikalavimai yra paaiškinti ir sugriežtinti, kad būtų labiau atspindėta jo svarba užtikrinant patikimą ataskaitų teikimą ir aiškius patikros rezultatus.
- (10) I priede pateikiama 1 lentelė, kurioje išdėstyti būtinausi reikalavimai, turėtų būti nuolat taikoma. Konkretūs tos lentelės įrašai buvo persvarstyti remiantis valstybių narių, veiklos vykdytojų bei tikrintojų surinkta informacija ir atsižvelgiant į nuostatų dėl degimo metu išsiskiriančių ŠESD, išmetamų dėl Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardytų veiklos rūšių, ir į veiklai skirtų gairių pasikeitimus, ir dabar jie turėtų atspindėti atitinkamą rentabilumo ir tikslumo pusiausvyrą.
- (11) Buvo įdiegtas atsarginės priemonės metodas su mažiausiosiomis neapibrėžties ribinėmis vertėmis, kuris yra alternatyvus būdas iš labai savitų ar sudėtingų įrenginių išmetamam ŠESD kiekiui apskaityti tiems įrenginiams netaikant pakopinio metodo ir leidžiant parengti visiškai individualizuotą apskaitos metodiką.
- (12) Nuostatos dėl perduoto ir sudėtyje esančio CO₂ kiekio, kuris patenka ar yra išmetamas iš Direktyva 2003/87/EB reglamentuojamų įrenginių kaip gryna medžiaga ar kuras, buvo paaiškintos ir sugriežtintos, kad labiau atitiktų valstybių narių ataskaitų teikimo reikalavimus pagal Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos Kioto protokolą.
- (13) Pamatinių išmetamųjų teršalų faktorių sąrašas buvo išplėstas ir atnaujintas pasinaudojant Tarpyvyriausybines klimato kaitos grupės 2006 m. gairėmis (toliau – TIPK gairės). Sąrašas taip pat papildytas didelio kuro rūšių skaičiaus grynojo šilumingumo etaloninėmis vertėmis.
- (14) Kontrolės ir patikros skyrius buvo persvarstytas ir pataisytas, kad sąvokų ir kalbos požiūriais labiau atitiktų Europos akreditacijos organizacijos (EA), Europos standartizacijos komiteto (CEN) ir ISO parengtas gaires.
- (15) Kuro ir medžiagų savybių nustatymo požiūriu buvo paaiškinti tyrimo laboratorijų ir tiesioginiais dujų analizatoriais gautų rezultatų naudojimo reikalavimai, atsižvelgiant į atitinkamų valstybių narių reikalavimų įgyvendinimą per pirmąjį prekybos laikotarpį. Taip pat pateikti papildomi ėminių ėmimo ir dažnumo reikalavimai.
- (16) Siekiant padidinti įrenginių, kurie degindami išskastinį kurą per metus išmeta mažiau kaip 25 000 t CO₂, rentabilumą, buvo pridėta tam tikrų išimčių, taikomų visiems įrenginiams keliamiems konkretiems reikalavimams.
- (17) Pagal degimo procesų apskaitos metodiką pasirinktinai leista taikyti oksidacijos koeficientus. Anglies monoksidą išskiriantiems įrenginiams ir dujų perdūrimo terminalams buvo priskirtas masės balanso metodas. Fakelių išmetamų medžiagų nustatymo neapibrėžties reikalavimai buvo sušvelninti, kad labiau atitiktų savitas šių įrenginių technines sąlygas.
- (18) Masės balanso metodas neturėtų būti įtrauktas į Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardytas naftos perdūrimo įrenginiams skirtas konkrečiai veiklai taikomas gaires dėl tikslumo sunkumų, su kuriais buvo susidurta per pirmąjį ataskaitų teikimą. Gairės dėl regeneravimo katalizinio krekingo įrenginių bei kitokio katalizinio regeneravimo ir prisitaikančiųjų koksavimo įrenginių išmetamųjų teršalų buvo pataisytos, kad atitiktų savitas šių įrenginių technines sąlygas.
- (19) Masės balanso metodo taikymo nuostatos ir ribinės vertės buvo sugriežtintos įrenginiams, gaminantiems koksą, šlaką, geležį ir plieną. Buvo pridėti išmetamųjų teršalų faktoriai iš TIPK gairių.
- (20) Cemento klinkerį ir kalkes gaminančių įrenginių terminija ir metodika buvo suderinta su šio sprendimo reglamentuojamo sektoriaus komercine praktika. Veiklos duomenų, išmetamųjų teršalų faktoriaus ir konversijos koeficiento panaudojimas buvo suderintas su kitokia Direktyva 2003/87/EB reglamentuojama veikla.
- (21) IX priede pateikti papildomi koeficientai, skirti stiklo pramonės įrenginiams.
- (22) Dėl žaliavų kalcinavimo keramikos pramonės įrenginių išmetamo ŠESD kiekio neapibrėžties reikalavimai buvo sušvelninti, kad geriau atitiktų situaciją, kai molis yra tiesiai

(1) OL L 33, 2006 2 4, p. 1.

iš karjerų. Tik išeiga grindžiamas metodas nebeturėtų būti taikomas, kadangi, kaip paaiškėjo per pirmąjį ataskaitų teikimo ciklą, jo taikomumas ribotas.

- (23) Turėtų būti pridėtos gairės dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo nustatymo ištisinio išmetamo ŠESD kiekio matavimo sistemomis, kad būtų lengviau nuosekliai taikyti matavimais grindžiamą apskaitos metodiką, atitinkančią Direktyvos 2003/87/EB IV priedą ir 14 bei 24 straipsnius.
- (24) Šiame sprendime nenumatytas su anglies pagavimu ir saugojimu susijusių veiklos rūšių pripažinimas; jis priklausys nuo Direktyvos 2003/87/EB pakeitimo arba tų veiklos rūšių įtraukimo pagal tos direktyvos 24 straipsnį.
- (25) Šio sprendimo prieduose pateikiamose gairėse yra išdėstomi pataisyti išsamūs apskaitos ir ataskaitų apie šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą dėl Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardytų veiklos rūšių teikimo reikalavimai. Jie pateikiami pagal tas veiklos rūšis, remiantis tos direktyvos IV priede išdėstytais stebėjimo ir ataskaitų teikimo principais, kurie turėtų būti taikomi nuo 2008 m. sausio 1 d.
- (26) Direktyvos 2003/87/EB 15 straipsnyje iš valstybių narių reikalaujama užtikrinti, kad veiklos vykdytojų teikiamos ataskaitos būtų patikrinamos pagal tos direktyvos V priede išdėstytus kriterijus.
- (27) Numatoma, kad per dvejus metus nuo šio sprendimo taikymo dienos jame nustatytos gairės bus darsyk persvarstytos.

(28) Šiame sprendime numatytos priemonės atitinka Tarybos sprendimo 93/389/EEB ⁽¹⁾ 8 straipsniu įsteigto komiteto nuomonę,

PRIĖMĖ ŠĮ SPRENDIMĄ:

1 straipsnis

Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo dėl Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardytų veiklos rūšių apskaitos ir ataskaitų teikimo gairės yra išdėstytos šio sprendimo prieduose.

Šios gairės grindžiamos minėtos direktyvos IV priede išdėstytais principais.

2 straipsnis

Sprendimas 2004/156/EB panaikinamas nuo 3 straipsnyje nurodytos datos.

3 straipsnis

Šis sprendimas taikomas nuo 2008 m. sausio 1 d.

4 straipsnis

Šis sprendimas skirtas valstybėms narėms.

Priimta Briuselyje 2007 m. liepos 18 d.

Komisijos vardu

Stavros DIMAS

Komisijos narys

⁽¹⁾ OL L 167, 1993 7 9, p. 31. Sprendimas su paskutiniais pakeitimais, padarytais Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (EB) Nr. 1882/2003 (OL L 284, 2003 10 31, p. 1).

PRIEDŲ SĄRAŠAS

		<i>Puslapis</i>
I priedas.	Bendrosios gairės	5
II priedas.	Gairės dėl degimo metu išsiskiriančių ŠESD, susidarančių dėl Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardytų veiklos rūšių	48
III priedas.	Konkrečiai Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardyti naftos perdirbimo gamyklų veiklai taikomos gairės	55
IV priedas.	Konkrečiai Direktyvos 2003/87/EB I priede nurodytai koksavimo krosnių veiklai taikomos gairės	57
V priedas.	Konkrečiai Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardyti metalo rūdų deginimo ir lydimo įrenginių veiklai taikomos gairės	61
VI priedas.	Konkrečiai Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardyti ketaus ir plieno luitais gamybos, įskaitant nepertraukiamą liejimą, įrenginių veiklai taikomos gairės	64
VII priedas.	Konkrečiai Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardyti cemento klinkerio gamybos įrenginių veiklai taikomos gairės	68
VIII priedas.	Konkrečiai Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardyti kalkių gamybos įrenginių veiklai taikomos gairės	73
IX priedas.	Konkrečiai Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardyti stiklo gamybos įrenginių veiklai taikomos gairės	76
X priedas.	Konkrečiai Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardyti keramikos gamybos įrenginių veiklai taikomos gairės	78
XI priedas.	Konkrečiai Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardyti celiuliozės ir popieriaus gamybos įrenginių veiklai taikomos gairės	83
XII priedas.	Gairės dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetamo kiekio nustatymo ištisinio išmetimo matavimo sistemomis	85

I PRIEDAS

BENDROSIOS GAIRĖS

TURINYS

	<i>Puslapis</i>
1. Įžanga	7
2. Sąvokos	7
3. Apskaitos ir ataskaitų teikimo principai	10
4. Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo apskaita	11
4.1. Ribos	11
4.2. Skaičiavimu ir matavimu grindžiama metodika	11
4.3. Apskaitos planas	12
5. Skaičiavimu grindžiama išmetamo CO ₂ kiekio nustatymo metodika	13
5.1. Skaičiavimo formulės	13
5.2. Metodų pakopos	14
5.3. Atsarginės priemonės metodai	19
5.4. Veiklos duomenys	19
5.5. Išmetamųjų teršalų faktoriai	20
5.6. Oksidacijos ir konversijos koeficientai	20
5.7. Perduodamas CO ₂	21
6. Matavimu grindžiama metodika	21
6.1. Bendrosios nuostatos	21
6.2. Matavimu grindžiamos metodikos pakopos	22
6.3. Papildomos procedūros ir reikalavimai	22
7. Neapibrėžties įvertinimas	23
7.1. Skaičiavimas	23
7.2. Matavimas	25
8. Ataskaitų teikimas	25
9. Informacijos išsaugojimas	27
10. Kontrolė ir patikra	28
10.1. Duomenų gavimas ir tvarkymas	28
10.2. Kontrolės sistema	28
10.3. Kontrolė	28
10.3.1. Procedūros ir pareigos	28
10.3.2. Kokybės užtikrinimas	29
10.3.3. Duomenų patikrinimas ir patvirtinimas	29

	<i>Puslapis</i>
10.3.4. Rangovams patikėti procesai	30
10.3.5. Pataisymai ir taisomieji veiksmai	30
10.3.6. Užrašai ir dokumentai	30
10.4. Patikra	30
10.4.1. Bendrieji principai	30
10.4.2. Patikros metodika	31
11. Išmetamųjų teršalų faktoriai	33
12. CO ₂ neišskiriančios biomasės sąrašas	34
13. Konkrečiai veiklai taikomų duomenų ir koeficientų nustatymas	36
13.1. Kuro rūšių grynojo šilumingumo ir išmetamųjų teršalų faktorių nustatymas	36
13.2. Konkrečiai veiklai taikomų oksidacijos koeficientų nustatymas	37
13.3. Proceso metu išsiskiriančių ŠESD išmetamųjų teršalų faktorių, konversijos koeficientų ir sudėties duomenų nustatymas	37
13.4. Biomasės dalies nustatymas	37
13.5. Kuro ir medžiagos savybių nustatymo reikalavimai	38
13.5.1. Akredituotos laboratorijos	38
13.5.2. Neakredituotos laboratorijos	38
13.5.3. Tiesioginiai dujų analizatoriai ir dujų chromatografai	39
13.6. Ėminių ėmimo metodai ir tyrimų dažnumas	39
14. Ataskaitų forma	40
14.1. Duomenys apie įrenginį	40
14.2. Veiklos rūšių apžvalga	41
14.3. Degimo metu išsiskiriančios ŠESD (skaičiavimas)	42
14.4. Proceso metu išsiskiriančios ŠESD (skaičiavimas)	42
14.5. Masės balanso metodas	43
14.6. Matavimo metodas	43
15. Ataskaitų kategorijos	43
15.1. TIPK ataskaitų forma	43
15.2. Šaltinio kategorijos kodas	45
16. Mažai ŠESD išmetančių įrenginių reikalavimai	47

1. ĮŽANGA

Šiame priede pateikiamos bendrosios šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo dėl veiklos rūšių, išvardytų Direktyvos 2003/87/EB I priede, kuriame šiltnamio efektą sukeliančios dujos minimos siejant jas su šiomis veiklos rūšimis, apskaitos ir ataskaitų teikimo gairės. Papildomos gairės dėl konkrečiai veiklai būdingo ŠESD išmetimo pateiktos II–XI prieduose.

2. SAŲVOKOS

Šiame ir II–XI prieduose vartojamos Direktyvos 2003/87/EB sąvokos.

- 1) Be to, vartojamos šios pagrindinės sąvokos:
 - a) veiklos rūšys – tai Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardytos veiklos rūšys;
 - b) kompetentinga institucija – tai kompetentinga institucija ar institucijos, paskirta (-os) vadovaujantis Direktyvos 2003/87/EB 18 straipsniu;
 - c) taršos šaltinis – tai įrenginio vieta ar procesas, kurį galima atskirai išskirti ir iš kurio į atmosferą išmetamos atitinkamos šiltnamio efektą sukeliančios dujos;
 - d) sukėlklis – tai konkretus kuro tipas, žaliava ar produktas, dėl kurio vartojimo ar gamybos viename ar keliuose taršos šaltiniuose išmetamos atitinkamos šiltnamio efektą sukeliančios dujos;
 - e) apskaitos metodika – tai metodika, kurią veiklos vykdytojas taiko konkretaus įrenginio išmetamo ŠESD kiekiui nustatyti;
 - f) apskaitos planas – tai smulkūs, išsamūs ir aiškūs konkretaus įrenginio apskaitos metodikos dokumentai, įskaitant duomenų gavimo bei jų apdorojimo veiklos dokumentus ir jų teisingumo kontrolės sistemą;
 - g) pakopa – tai tam tikras metodikos elementas, skirtas veiklos duomenims, išmetamųjų teršalų faktoriams ir oksidacijos ar konversijos koeficientams nustatyti;
 - h) metinis – tai laikotarpis nuo kalendorinių metų sausio 1 d. iki gruodžio 31 d.;
 - i) ataskaitinis laikotarpis – tai vieneri kalendoriniai metai, per kuriuos turi būti apskaitomas ir ataskaitose pateikiamas išmestas ŠESD kiekis;
 - j) prekybos laikotarpis – tai kelerių metų etapas pagal išmetimo leidimų sistemą (pvz., 2005–2007 m. arba 2008–2012 m.), kuriam valstybė narė pagal Direktyvos 2003/87/EB 11 straipsnio 1 ir 2 dalis parengė nacionalinį paskirstymo planą.
- 2) Vartojamos šios su išmetamosiomis ŠESD, kuro rūšimis ir medžiagomis susijusios sąvokos:
 - a) degimo metu išsiskiriančios ŠESD – tai išmetamos šiltnamio efektą sukeliančios dujos, išsiskiriančios egzoterminės kuro reakcijos su deguonimi metu;
 - b) proceso metu išsiskiriančios ŠESD – tai šiltnamio efektą sukeliančios dujos, išmetamos vykdomų ir savaiminių medžiagų reakcijų ar šių medžiagų konversijos metu, įskaitant cheminę arba elektrolizės metalo rūdų redukciją, terminį medžiagų suardymą ir medžiagų, naudojamų kaip produktai ar pramoninės žaliavos, susidarymą;
 - c) būdingasis CO₂ – tai CO₂, kuris yra kuro dalis;
 - d) nuosaikus vertinimas – tai reiškia, kad yra apibrėžta prielaidų visuma, užtikrinanti, kad apskaičiuotasis metinis išmestas ŠESD kiekis nebūtų per mažas;
 - e) partija – tai kuro arba medžiagos kiekis, pristatomas viena siunta arba nuolatos tam tikru laikotarpiu, atitinkantis tipinius ėminius ir apibūdinimą;
 - f) komercinis kuras – tai nustatytos sudėties kuro rūšys, kuriomis dažnai ir laisvai prekiaujama (jei konkrečia partija prekiaujama tarp ekonomiškai nepriklausomų subjektų), įskaitant visas komerciškai standartinio kuro rūšis, gamtines dujas, lengvąjį ir sunkųjį kurą, anglis, naftos koksą;

- g) komercinės medžiagos – tai nustatytos sudėties medžiagos, kuriomis dažnai ir laisvai prekiaujama, jei konkrečia partija prekiaujama tarp ekonomiškai nepriklausomų subjektų;
- h) komercinis standartinis kuras – tai tokios tarptautiniu mastu standartizuotos komercinio kuro rūšys, kurios 95 % patikimumu atitinka ± 1 % tikslumu nustatytą jų šilumingumą, įskaitant gazolį, lengvąjį kurą, gazoliną (benziną), žibalą, etaną, propaną ir butaną.
- 3) Vartojamos šios su matavimu susijusios sąvokos:
- a) tikslumas – tai tam tikro kiekio matavimo rezultato ir tikrosios vertės (arba naudojant tarptautiniu mastu pripažintas bei surandamas kalibravimo medžiagas ir taikant standartinius empiriškai nustatytas etaloninės vertės metodus) atitiktis, atsižvelgiant tiek į atsitiktinius, tiek į sisteminius veiksnius;
- b) neapibrėžtis – tai parametras, susijęs su kiekiu, apibūdinančio verčių, kurias pagrįstai galima priskirti konkrečiam kiekiui, sklaidą (įskaitant sisteminius ir atsitiktinius veiksnius) nustatymo rezultatu, išreiškiamas procentais ir nusakantis patikimumo intervalą ties vidutine verte, į kurį patenka 95 % numatomų verčių, atsižvelgiant į jų pasiskirstymo nesimetriškumą;
- c) aritmetinis vidurkis – tai visų imties elementų verčių suma, padalyta iš imties elementų skaičiaus;
- d) matavimas – tai operacijų visuma, kurių tikslas – nustatyti kiekio vertę;
- e) matavimo prietaisas – tai įtaisas, skirtas matavimams atlikti atskirai arba kartu su papildomu (-ais) įtaisu (-ais);
- f) matavimo sistema – tai visa matavimo prietaisų ir kitos įrangos (pvz., ėminių ėmimo ir duomenų apdorojimo įrangos) visuma, naudojama tokiems kintamiesiems, kaip, pvz., išmetamo CO₂ veiklos duomenys, anglies kiekis, šilumingumas ar išmetamųjų teršalų faktorius, nustatyti;
- g) kalibravimas – tai operacijų visuma, kurias atliekant nustatytais sąlygomis nustatomas santykis tarp matavimo prietaiso ar sistemos rodomų verčių arba medžiagos matu ar etalonine medžiaga nusakomų verčių ir atitinkamų etalonu realizuojamo kiekio verčių;
- h) ištisinis išmetamo ŠESD kiekio matavimas – tai operacijų visuma, kurių tikslas – nustatyti kiekio vertę periodiniais matavimais (keletu per valandą), taikant vietinius matavimus kamine (dūmtraukyje) ar išmetamųjų dujų ištraukimo operacijas, kai matavimo prietaisas yra arti kamino (dūmtraukio); jis neaprečia matavimo metodų, grindžiamų atskirų ėminių ėmimu iš kamino (dūmtraukio);
- i) normaliosios sąlygos – tai 273,15 K (t. y. 0 °C) temperatūra ir 101 325 Pa slėgis, apibrėžiantys normaliuosius kubinius metrus (Nm³).
- 4) Vartojamos šios su skaičiavimu ir matavimu grindžiama išmetamo CO₂ kiekio nustatymo metodika susijusios sąvokos:
- a) nepagrįstos sąnaudos – tai priemonės sąnaudos, kurios yra neproporcingos bendrai jos naudai, nustatytai kompetentingos institucijos. Parenkant pakopas ribinė vertė gali būti apibrėžiama kaip tikslumo lygio padidėjimą atitinkančių išmokų vertė. Ataskaitų apie išmetamą ŠESD kiekį kokybę didinančių, tačiau tiesioginės įtakos tikslumui neturinčių priemonių nepagrįstos sąnaudos gali atitikti dalį, kuri viršija ankstesnio prekybos laikotarpio praneštų turimų duomenų apie išmetamąsias ŠESD 1 % vidutinės vertės nuorodinę ribą. Jei apie įrenginį anksčiau nebuvo pranešama, atskaitai taikomi tipinių įrenginių, vykdančių tos pačios ar panašios rūšies veiklą, duomenys, perskaiciuoti atitinkamai pagal našumą;
- b) techniškai įmanoma – tai reiškia, kad veiklos vykdytojas per reikiamą laiką gali įsigyti techninius išteklius, kuriais galima patenkinti pasiūlytos sistemos poreikius;

- c) smulkieji sukėlikliai – tai grupė veiklos vykdytojo pasirinktų šalutinių sukėliklių, kurie kartu degindami iškastinį kurą išmeta ne daugiau kaip 1 kilotoną CO₂ per metus arba sudaro mažiau kaip 2 % (bendras didžiausias kiekis – 20 kilotonų deginant iškastinį kurą išmetamo CO₂ per metus) bendro to įrenginio per metus išmetamo CO₂ kiekio, neatėmus perduoto CO₂ kiekio (taikoma didesnioji vertė pagal absoliutinį išmetamą ŠESD kiekį);
 - d) pagrindiniai sukėlikliai – tai šalutinių sukėliklių grupei nepriklausančių sukėliklių grupė;
 - e) šalutiniai sukėlikliai – tai grupė veiklos vykdytojo pasirinktų mažų sukėliklių, kurie kartu degindami iškastinį kurą išmeta ne daugiau kaip 5 kilotonas CO₂ per metus arba sudaro mažiau kaip 10 % (bendras didžiausias kiekis – 100 kilotonų deginant iškastinį kurą išmetamo CO₂ per metus) bendro to įrenginio per metus išmetamo CO₂ kiekio, neatėmus perduoto CO₂ kiekio (taikoma didesnioji vertė pagal absoliutinį išmetamą ŠESD kiekį);
 - f) biomasė – tai nesusanglėjusi ir biologiškai iri organinė medžiaga, susidariusi iš augalų, gyvūnų bei mikroorganizmų, įskaitant žemės ūkio, miškų ir kitų susijusių pramonės šakų produktus, šalutinius produktus, likučius, atliekas, taip pat pramoninių bei komunalinių atliekų nesusanglėjusias ir biologiškai irias organines frakcijas, įskaitant dujas ir skysčius, išgautus suskaidžius nesusanglėjusias ir biologiškai irias organines medžiagas;
 - g) „grynas“ kalbant apie sudėtį reiškia, kad medžiaga ar kuras susideda iš ne mažiau kaip 97 % (masės) nustatytos medžiagos ar elemento, kas atitinka komercinę *purum* klasifikaciją. Kalbant apie biomasę tai yra biomasės anglies dalis bendrame kure ar medžiagoje esančios anglies kiekyje;
 - h) energijos balanso metodas – tai metodas, skirtas nustatyti kaip katilo kuro panaudotos energijos kiekį, apskaičiuojamą kaip panaudotinos šilumos ir visų susijusių energijos nuostolių dėl spinduliavimo, perdavimo arba kaminų išmetamų dujų suma.
- 5) Vartojamos šios su kontrole ir patikra susijusios sąvokos:
- a) kontrolės rizika – tai galimybė, kad kontrolės sistema neužkirs kelio arba neaptiks ir laiku neištaisys metinėje išmetamo ŠESD kiekio apskaitos ataskaitoje pateikiamo parametro esminio neteisingo pareiškimo;
 - b) aptikimo rizika – tai rizika, kad tikrintojas neaptiks duomenų apie medžiagą neteisingo pareiškimo ar medžiagos neatitikties;
 - c) būdingoji rizika – tai galimybė, kad metinėje išmetamo ŠESD kiekio apskaitos ataskaitoje parametras bus nurodytas netiksliai, tariant, kad nėra susijusios kontrolės;
 - d) patikros rizika – tai rizika, kad tikrintojas pateiks netinkamą patikros išvadą. Patikros rizika yra būdingosios rizikos, kontrolės rizikos ir aptikimo rizikos funkcija;
 - e) priimtinas užtikrinimas – tai aukštas, nors neabsoliutus užtikrinimo lygis, išreikštas patikros išvadoje, jei tikrintoje išmetamų medžiagų ataskaitoje nėra esminių neteisingų pareiškimų arba įranga neturi esminių trūkumų;
 - f) svarbos lygis – tai kiekybinė riba arba ribinis taškas, taikomas nustatyti atitinkamai patikros išvadai apie metinėje išmetamo ŠESD kiekio apskaitos ataskaitoje pateikiamus duomenis apie išmetamą ŠESD kiekį;
 - g) užtikrinimo lygis – tai, kiek tikrintojas yra užtikrintas patikros išvadomis, kad buvo įrodyta ar neįrodyta, jog visoje apie įrenginį praneštoje informacijoje nėra esminių neteisingų pareiškimų;
 - h) trūkumas – tai tyčinis ar netyčinis tikrinamo įrenginio veikimas ar veiksmo nebuvimas, prieštaraujantis kompetentingos institucijos pagal įrenginio leidimą patvirtinto apskaitos plano reikalavimams;
 - i) „esminis trūkumas“ reiškia, kad dėl kompetentingos institucijos pagal įrenginio leidimą patvirtinto apskaitos plano reikalavimų nesilaikymo įrenginys gali būti vertinamas kitaip;
 - j) esminis neteisingas pareiškimas – tai neteisingas pareiškimas (praleidimai, iškraipymai ir klaidos įvertinant leidžiamą neapibrėžtį) metinėje išmetamo ŠESD kiekio apskaitos ataskaitoje, kuris,

tikrintojo profesionaliu vertinimu, galėtų turėti įtakos kompetentingos institucijos atliktam metinės išmetamo ŠESD kiekio apskaitos ataskaitos vertinimui, pvz., kai neteisingas pareiškimas viršija svarbos ribą;

- k) „akreditacija“ kalbant apie patikrą – tai akreditacijos institucijos pateikiamas pareiškimas, pagrįstas jos sprendimu, priimtu atlikus išsamų tikrintojo įvertinimą ir išreiškiantis formalų jo kompetencijos ir nepriklausomumo patikrai atlikti pagal nustatytus reikalavimus įrodymą;
- l) patikra – tai tikrintojo atliekama veikla, skirta patikros išvada pateikti, kaip aprašyta Direktyvos 2003/87/EB 15 straipsnyje ir V priede;
- m) tikrintojas – tai kompetentinga, nepriklausoma, akredituota patikros institucija ar asmuo, atsakingas už patikros proceso vykdymą ir ataskaitų pateikimą vadovaujantis išsamiais reikalavimais, kuriuos valstybė narė nustato pagal Direktyvos 2003/87/EB V priedą.

3. APSKAITOS IR ATASKAITŲ TEIKIMO PRINCIPAI

Siekiant užtikrinti tikslų ir patikrinamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo apskaitą ir ataskaitų teikimą pagal Direktyvą 2003/87/EB, apskaita bei ataskaitų teikimas grindžiami šiais principais:

Išsamumas. Įrenginio apskaita ir ataskaitų teikimas aprėpia visus proceso metu ir degimo metu išsiskiriančias ŠESD iš visų taršos šaltinių ir sukėliklių, siejamų su visomis Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardytomis veiklos rūšimis, bei visų ŠESD, nurodytų siejant jas su šiomis veiklos rūšimis, išmetimą, vengiant dvigubos apskaitos.

Nuoseklumas. Turi būti galima palyginti, kaip bėgant laikui kinta apskaitomas ir ataskaitose pateikiamas išmetamas ŠESD kiekis taikant tokią pat apskaitos metodiką ir duomenis. Apskaitos metodika gali būti keičiama vadovaujantis šių gairių nuostatomis, jei ataskaitose pateikiami duomenys tampa tikslesni. Apskaitos metodikos pakeitimus, išsamiai pagrįstus atitinkamais dokumentais pagal šias gaires, tvirtina kompetentinga institucija.

Skaidrumas. Apskaitos duomenys, įskaitant prielaidas, nuorodas, veiklos duomenis, išmetamųjų teršalų faktorius, oksidacijos ir konversijos koeficientus, turi būti gaunami, užrašomi, kaupiami, analizuojami ir pagrindžiami dokumentais taip, kad jais remdamiesi tikrintojas ir kompetentinga institucija galėtų atgaminti nustatytą išmetamą ŠESD kiekį.

Tikslumas. Turi būti užtikrinama, kad nustatomas išmetamas ŠESD kiekis sistemingai nebūtų didesnis ar mažesnis už realų išmetamą ŠESD kiekį. Neapibrėžties šaltiniai turi būti nustatyti ir kiek įmanoma sumažinti. Siekiant užtikrinti didžiausią įmanomą išmetamo ŠESD kiekio apskaičiavimo ir matavimo tikslumą, turi būti veikama ypač kruopščiai. Veiklos vykdytojas pateikia pagrįstą ataskaitoje pateikiamo išmetamo ŠESD kiekio patikimumo užtikrinimą. Išmetamas ŠESD kiekis nustatomas taikant atitinkamą šiose gairėse išdėstytą apskaitos metodiką. Visa matavimo ar kita bandymų įranga, naudojama apskaitos duomenims pranešti, turi būti tinkamai naudojama, prižiūrima, kalibruojama ir tikrinama. Apskaitos duomenims saugoti ir apdoroti naudojamose skaičiuoklėse ir kitose priemonėse neturi būti klaidų. Išmetamo ŠESD kiekio ataskaitose ir susijusiuose dokumentuose neturi būti esminių neteisingų pareiškimų, parenkant bei pateikiant informaciją vengiama šališkumo ir pateikiama patikima bei suderinta ataskaita apie įrenginio išmetamą ŠESD kiekį.

Rentabilumas. Pasirenkant apskaitos metodiką, patobulinimai, kuriais siekiama didesnio tikslumo, vertinami juos lyginant su papildomomis sąnaudomis. Taigi, vykdant išmetamo ŠESD kiekio apskaitą ir apie tai pranešant, siekiama didžiausio įmanomo tikslumo, nebent tai būtų techniškai neįmanoma arba sąnaudos dėl to būtų nepagrįstai didelės. Pačioje apskaitos metodikoje, vengiant kartojimosi ir atsižvelgiant į įrenginyje veikiančias sistemas, pateikiami logiški ir paprasti nurodymai veiklos vykdytojui.

Patikimumas. Vartotojai turi turėti galimybę pasikliauti tuo, kad patikrintoje išmetamo ŠESD kiekio ataskaitoje pateikiama informacija, kurią joje siekiama pateikti arba kurios pateikimo joje galima pagrįstai tikėtis, yra patikima.

Išmetamo ŠESD kiekio apskaitos ir ataskaitų teikimo gerinimas. Išmetamo ŠESD kiekio ataskaitų tikrinimo procesas turi būti veiksminga ir patikima priemonė, padedanti laikytis kokybės užtikrinimo bei kokybės kontrolės procedūrų ir suteikti informaciją, kuria remdamasis veiklos vykdytojas gali geriau apskaityti išmetamą ŠESD kiekį ir apie jį pranešti.

4. ŠILTNAMIO EFEKTĄ SUKELIANČIŲ DUJŲ IŠMETIMO APSKAITA

4.1. RIBOS

Įrenginio apskaitos ir ataskaitų teikimo procesas aprėpia visas susijusias šiltnamio efektą sukeliančias dujas, iš visų taršos šaltinių ir (arba) sukėliklių, siejamų su Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardytomis įrenginyje vykdomomis veiklos rūšimis, šiltnamio efektą sukeliančias dujas, siejamas su minėtomis veiklos rūšimis, taip pat išlakas dėl veiklos rūšių ir šiltnamio efektą sukeliančias dujas, kurias valstybės narės įtraukia pagal Direktyvos 2003/87/EB 24 straipsnį.

Direktyvos 2003/87/EB 6 straipsnio 2 dalies b punkte reikalaujama, kad šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo leidimuose būtų pateikiamas veiklos rūšių ir įrenginio išmetamo ŠESD kiekio aprašas. Todėl leidime turi būti išvardyti visi taršos šaltiniai ir sukėlikliai dėl Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardytų veiklos rūšių, kurie turi būti apskaitomi ir apie kuriuos turi būti teikiamos ataskaitos. Direktyvos 2003/87/EB 6 straipsnio 2 dalies c punkte reikalaujama, kad šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo leidimuose būtų išvardyti apskaitos reikalavimai, nurodantys apskaitos metodiką ir dažnumą.

Vežimui naudojamų transporto priemonių vidaus degimo variklių išmetamos ŠESD nėra įtraukiamos į išmetamo ŠESD kiekio sąmatas.

Išmetamo ŠESD kiekio apskaita aprėpia įprastų operacijų metu ir esant neatitiktinėms veiklos sąlygoms išmetamo ŠESD kiekio apskaitą atskaitiniu laikotarpiu, įskaitant įrenginių paleidimą, sustabdymą ir avarines situacijas.

Jei vienos ar kelių veiklos rūšių, priskirtų tai pačiai Direktyvos 2003/87/EB I priedo veiklos subpozicijai, atskiri ar bendri vieno įrenginio ar vienos zonos gamybos pajėgumai ar našumas atskirai arba kartu viršija atitinkamą tame priede apibrėžtą ribinę vertę, visas dėl visų tame priede išvardytų veiklos rūšių iš visų atitinkamo įrenginio ar zonos taršos šaltinių ir (arba) sukėliklių išmetamas ŠESD kiekis turi būti apskaitomas ir nurodomas ataskaitose.

Tai, ar papildomas deginimo įrenginys, toks kaip kogeneravimo įrenginys, laikomas įrenginio dalimi, kurioje vykdoma kita I priede nurodyta veikla, ar atskiru įrenginiu, priklauso nuo vietos aplinkybių ir yra nurodoma įrenginio šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo leidime.

Visos įrenginio išmetamos ŠESD priskiriamos jam, neatsižvelgiant į šilumos ar elektros perdavimą kitiems įrenginiams. Iš kitų įrenginių gautos šilumos arba elektros gamybos metu išmetamos ŠESD nepriskiriamos tam įrenginiui.

4.2. SKAIČIAVIMU IR MATAVIMU GRINDŽIAMA METODIKA

Direktyvos 2003/87/EB IV priede išmetamą ŠESD kiekį leidžiama nustatyti pasirinktinai taikant:

- skaičiavimu grindžiamą metodiką, pagal kurią sukėliklių išmetamas ŠESD kiekis nustatomas remiantis veiklos duomenimis, gautais matavimo sistemomis, ir taikant papildomus laboratorinių tyrimų parametrus ar standartinius koeficientus,
- matavimu grindžiamą metodiką, pagal kurią taršos šaltinio išmetamas ŠESD kiekis nustatomas išisiniu atitinkamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų koncentracijos matavimu kaminų išmetamų dujų sraute.

Veiklos vykdytojas gali siūlyti taikyti matavimu grindžiamą metodiką, jei gali įrodyti, kad:

- taip metinį įrenginio išmetamą ŠESD kiekį galima išmatuoti tiksliau negu alternatyvia skaičiavimu grindžiama metodika, be nepagrįstų sąnaudų, ir
- kad matavimu ir skaičiavimu grindžiamų metodų palyginimas grindžiamas tapačiais taršos šaltiniais ir sukėlikliais.

Matavimo metodiką galima taikyti, jei ją patvirtina kompetentinga institucija. Kiekvieno atskaitinio laikotarpio išmatuotą išmetamą ŠESD kiekį veiklos vykdytojas, vadovaudamasis 6.3c skyriaus nuostatomis, patvirtina skaičiavimu grindžiama metodika.

Kompetentingai institucijai patvirtinus, veiklos vykdytojas gali matavimu ir skaičiavimu grindžiamas metodikas derinti skirtingiems vieno įrenginio taršos šaltiniams. Veiklos vykdytojas užtikrina ir įrodo, kad nebuvo nei neapskaičiuoto, nei dusyk apskaičiuoto išmetamo ŠESD kiekio.

4.3. APSKAITOS PLANAS

Pagal Direktyvos 2003/87/EB 6 straipsnio 2 dalies c punktą šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo leidimuose turi būti pateikti apskaitos reikalavimai, nurodyta apskaitos metodika ir dažnumas.

Apskaitos metodika yra apskaitos plano dalis, o ją tvirtina kompetentinga institucija, vadovaudamasi šiame poskyryje ir atskirose jo dalyse išdėstytais kriterijais. Valstybė narė arba jos kompetentingos institucijos užtikrina, kad įrenginiams taikytina apskaitos metodika būtų nurodyta leidimo sąlygose arba, kai tai atitinka Direktyvą 2003/87/EB, bendrosiose privalomose taisyklėse.

Kompetentinga institucija prieš prasidedant ataskaitiniam laikotarpiui tvirtina veiklos vykdytojo parengtą apskaitos planą, kuris iš naujo yra tvirtinamas padarius kurį nors iš toliau išvardytų įrenginiui taikomos apskaitos metodikos pakeitimų.

Pagal 16 skyrių apskaitos plane turi būti:

- a) įrenginio ir jo vykdomų veiklos rūšių, kurie turi būti apskaitomi, aprašas;
- b) informacija apie atsakomybę už įrenginio apskaitą ir ataskaitų teikimą;
- c) kiekvienos įrenginyje vykdomos veiklos taršos šaltinių ir sukėliklių, kurie turi būti apskaitomi, sąrašas;
- d) taikytinos skaičiavimu ar matavimu grindžiamos metodikos aprašas;
- e) metodų pakopų, taikytinų veiklos duomenims, išmetamųjų teršalų faktoriams, oksidacijos ir konversijos koeficientams, sąrašas kiekvienam sukėlikliui, kuris turi būti apskaitomas;
- f) kiekvienam iš sukėliklių, kurie turi būti apskaitomi, matuoti naudotinų matavimo sistemų aprašas, matavimo prietaisų specifikacija ir tiksli įrenginio vieta;
- g) neapibrėžties ribinių verčių laikymosi pateikiant veiklos duomenis ir kitus parametrus (kai taikytina) įrodymai pagal kiekvienam sukėlikliui taikomas pakopas;
- h) jei reikia, kiekvieno iš sukėliklių grynajam šilumingumui, anglies kiekiui, išmetamųjų teršalų faktoriams, oksidacijos bei konversijos koeficientui ir biomasės daliai nustatyti naudotino kuro ir medžiagų ėminių ėmimo metodo aprašas;
- i) numatomų šaltinių ar analizės metodų, skirtų kiekvieno sukėliklių grynajam šilumingumui, anglies kiekiui, išmetamųjų teršalų faktoriams, oksidacijos koeficientui, konversijos koeficientui ir biomasės daliai nustatyti, aprašas;
- j) jei reikia, neakredituotų laboratorijų bei susijusių analizės procedūrų sąrašas ir aprašas, įskaitant visų susijusių kokybės užtikrinimo priemonių, pvz., tarplaboratorinių lyginamųjų bandymų, aprašytų 13.5.2, sąrašą;
- k) jei reikia, ištisinio išmetamo ŠESD kiekio matavimo sistemų, skirtų taršos šaltiniui apskaityti, aprašas, t. y. matavimo vietos, matavimų dažnumas, taikoma įrangos, kalibravimo, duomenų rinkimo ir saugojimo tvarka, ir patvirtinamojo skaičiavimo bei veiklos duomenų, išmetamųjų teršalų faktorių ir pan. pranešimo metodas;
- l) jei reikia, kai taikomas vadinamasis „atsarginės priemonės metodas“ (5.3 poskyris): išsamus metodo ir neapibrėžčių analizės aprašas, jei jis nepateikiamas pagal šio sąrašo a–k punktus;
- m) duomenų gavimo, tvarkymo ir kokybės kontrolės tvarkos aprašas, taip pat veiklos rūšių aprašas (žr. 10.1–10.3);
- n) jei reikia, informacija apie svarbias sąsajas su veikla, vykdoma pagal Bendrijos aplinkos vadybos ir audito sistemą (AVAS) bei kitas aplinkos vadybos sistemas (pvz., ISO 14001:2004), ypač dėl tvarkos ir kontrolės, susijusių su šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo apskaita ir ataskaitų teikimu.

Apskaitos metodika turi būti keičiama, jei dėl to padidėja pateikiamų duomenų tikslumas, nebent tai yra techniškai neįmanoma arba tam prireiktų nepagrįstai didelių sąnaudų.

Esminius apskaitos metodikos, kaip apskaitos plano dalies, pakeitimus turi patvirtinti kompetentinga institucija, jei:

- pasikeičia 1 lentelėje nustatytos įrangos kategorijos,
- pasikeičia skaičiavimu ar matavimu grindžiama metodika, taikyta išmetamam ŠESD kiekiui nustatyti,
- padidėja veiklos duomenų ar kitų parametru (kai taikytina) neapibrėžtis ir dėl to pasikeičia pakopa.

Apie visus kitus apskaitos metodikos ar ją grindžiančių duomenų pakeitimus kompetentingai institucijai turi būti pranešama be reikalo nedelsiant po to, kai veiklos vykdytojas apie juos sužinojo arba pagrįstai turėjo sužinoti, nebent kitaip būtų nustatyta apskaitos plane.

Apskaitos plano pakeitimai turi būti aiškiai nurodyti, pagrįsti ir išsamiai patvirtinti dokumentais veiklos vykdytojo vidaus registre.

Kompetentinga institucija gali pareikalauti, kad veiklos vykdytojas pakeistų savo apskaitos planą, jei jo apskaitos planas nebeatitinka šiose gairėse nustatytų taisyklių.

Kad kompetentingos institucijos ir Komisija galėtų keistis informacija apie apskaitą, ataskaitų teikimą bei patikrą pagal šias gaires ir kad jos būtų nuosekliai taikomos, valstybės narės turi palengvinti metinį apskaitos, ataskaitų teikimo ir patikros kokybės užtikrinimo ir įvertinimo procesą, kurį Komisija pradeda pagal Direktyvos 2003/87/EB 21 straipsnio 3 dalį.

5. SKAIČIAVIMU GRINDŽIAMA IŠMETAMO CO₂ KIEKIO NUSTATYMO METODIKA

5.1. SKAIČIAVIMO FORMULĖS

Išmetamas CO₂ kiekis apskaičiuojamas pagal vieną iš šių formulių:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis} = \text{veiklos duomenys} \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius} \times \text{oksidacijos koeficientas}$$

arba taikant alternatyvų metodą, jei tai nurodyta konkrečiai veiklai taikomose gairėse.

Šioje formulėje degimo ir proceso metu išsiskiriančios ŠESD išreiškiamos taip:

Degimo metu išsiskiriančios ŠESD

Veiklos duomenys turi būti grindžiami sunaudojamu kuro kiekiu. Jei šiose gairėse nenurodyta kitaip, sunaudojamas kuro kiekis išreiškiamas kaip energijos kiekis Tj. Jei šiose gairėse nenurodyta kitaip, išmetamųjų teršalų faktorius išreiškiamas kaip t CO₂/Tj. Naudojant kurą, ne visa kure esanti anglis oksiduojasi ir virsta CO₂. Nevisiška oksidacija atsiranda dėl degimo proceso sutrikimų, dėl kurių dalis anglies nesudega arba oksiduojasi iš dalies ir virsta suodžiais ar pelenais. Į nesusioksidavusią anglį atsižvelgiama nustatant oksidacijos koeficientą, kuris turi būti išreiškiamas trupmena. Oksidacijos koeficientas išreiškiamas kaip vieneto dalis. Gaunama tokia skaičiavimo formulė:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis} = \text{kuro srautas [t arba Nm}^3] \times \text{grynasis šilumingumas [Tj/t arba Tj/Nm}^3] \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius [t CO}_2\text{/Tj]} \times \text{oksidacijos koeficientas}$$

Degimo metu išsiskiriančių ŠESD kiekio skaičiavimas išsamiau aprašytas II priede.

Proceso metu išsiskiriančios ŠESD

Veiklos duomenys grindžiami sunaudootu medžiagos kiekiu, našumu arba gamybos išeiga ir išreiškiami t arba Nm³. Išmetamųjų teršalų faktorius išreiškiamas [t CO₂/t arba t CO₂/Nm³]. Į žaliavose esančią anglį, kuri proceso metu nevirsta CO₂, atsižvelgiama nustatant konversijos koeficientą, kuris išreiškiamas trupmena. Jei į konversijos

koeficientą atsižvelgta nustatant išmetamųjų teršalų faktorių, atskiras konversijos koeficientas netaikomas. Sunaudotos žaliavos kiekis išreiškiamas kaip masė arba tūris [t arba Nm³]. Gaunama tokia skaičiavimo formulė:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis} = \text{veiklos duomenys [t arba Nm}^3] \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius [t CO}_2\text{/t arba Nm}^3] \times \text{konversijos koeficientas}$$

Proceso metu išsiskiriančių ŠESD kiekio skaičiavimas išsamiau aprašytas II–XI prieduose pateiktose konkrečioms veiklos rūšims taikomose gairėse. Konversijos koeficientas taikomas ne pagal visus II–XI prieduose pateikiamus skaičiavimo metodus.

5.2. METODŲ PAKOPOS

II–XI prieduose išdėstytose konkrečiai veiklai taikomose gairėse yra pateiktos konkrečios metodikos šiems kintamiesiems rodikliams nustatyti: veiklos duomenims (kuriuos sudaro du kintamieji: kuro (medžiagos) srautas ir grynasis šilumingumas), išmetamųjų teršalų faktoriams, sudėties duomenims, oksidacijos arba konversijos koeficientams. Šie skirtingi metodai vadinami pakopomis. Pakopų numeravimas didėjimo nuo 1 aukštn tvarka reiškia didėjantį tikslumą, o didžiausiu skaičiumi pažymėta pakopa yra pageidautina pakopa.

Veiklos vykdytojas gali taikyti skirtingas pakopas skirtingiems vienam skaičiavimui taikomiems kuro (medžiagų) srauto kintamiesiems, grynam šilumingumui, išmetamųjų teršalų faktoriams, sudėties duomenims, oksidacijos ar konversijos koeficientams. Pasirinktas pakopas turi patvirtinti kompetentinga institucija (žr. 4.3 poskyrį).

Lygiavertės pakopos žymimos tuo pačiu pakopos numeriu ir konkrečia abėcėlės raide (pvz., 2a ir 2b pakopos). Veiklos vykdytojas, vykdamas tų rūšių veiklą, kuriai šiose gairėse numatyti alternatyvūs skaičiavimo metodai (pvz., VII priede pateiktas „A metodas – pagrįstas krosnies sąnaudomis“ ir „B metodas – pagrįstas klinkerio išėiga“), gali vieną metodą pakeisti kitu tik tuomet, jei kompetentingai institucijai priimtiniu būdu gali įrodyti, kad dėl minėto pakeitimo atitinkamos veiklos metu išmetamo ŠESD kiekio apskaita ir ataskaitos bus tikslesnės.

Visi veiklos vykdytojai visų B arba C kategorijos įrenginių visų sukėliklių visiems kintamiesiems nustatyti turi taikyti aukščiausios pakopos metodą. Kita žemesnė pakopa pagal apskaitos metodiką gali būti taikoma tik tuomet, jei kompetentingai institucijai priimtiniu būdu įrodoma, kad aukščiausios pakopos metodas techniškai neįmanomas arba kad dėl to nepagrįstai padidėtų sąnaudos. Kai deginant iškastinį kurą įrenginys išmeta daugiau kaip 500 kilotonų CO₂ per metus (t. y. yra C kategorijos įrenginys), valstybė narė pagal Direktyvos 2003/87/EB 21 straipsnį turi informuoti Komisiją, jei visiems pagrindiniams sukėlikliams netaikomas aukščiausios pakopos metodų rinkinys.

Pagal 16 skyrių valstybės narės turi užtikrinti, kad veiklos vykdytojai visiems pagrindiniams sukėlikliams taikytų bent 1 lentelėje nurodytas pakopas, nebent tai būtų techniškai neįmanoma.

Veiklos vykdytojas šalutinių sukėliklių išmetamo ŠESD kiekio kintamiesiems apskaičiuoti gali pasirinkti ne žemesnę kaip 1 pakopą, o smulkiesiems sukėlikliams taikyti apskaitos ir ataskaitų teikimo būdus pagal nuosavą bepakopį įvertinimo metodą. Tai turi patvirtinti kompetentinga institucija.

Veiklos vykdytojas be reikalo nedelsdamas pasiūlo taikomų pakopų pakeitimus, kai:

- pasikeičia prieinami duomenys ir dėl to galima tiksliau nustatyti išmetamą ŠESD kiekį,
- atsiranda naujų ŠESD išmetimo šaltinių,
- iš esmės pasikeičia kuro rūšių ar atitinkamų žaliavų asortimentas,
- duomenyse aptinkama klaidų, atsiradusių dėl apskaitos metodikos,
- pakeitimo pareikalauja kompetentinga institucija.

Kai naudojamas biomasės kuras ir grynų medžiagų kategorijai priskiriamos medžiagos, įrenginiams arba techniškai išskiriamoms jų dalims galima taikyti bepakopius metodus, nebent atitinkama vertė turi būti taikoma deginant biomasę išmetamam CO₂ atimti iš ištisiniu išmetamų ŠESD matavimu nustatyto ŠESD kiekio. Šiems bepakopiams metodams priskiriamas ir energijos balanso metodas. Deginant iškastinį kurą susidaranti ŠESD ir deginant grynai biomasei priskiriamas medžiagas išmetamas CO₂ įtraukiami į biomasės sukėliklių kategoriją ir

gali būti įvertinami taikant bepakopius metodus. Mišrus kuras ir medžiagos, kuriose yra biomasės, yra apibūdinama taikant šio priedo 1 3.4 poskyrio nuostatas, nebent sukėliklis priskiriamas smulkiųjų kategorijai.

Jei aukščiausiosios pakopos metodika arba konkrečiam kintamajam skirta sutarta pakopa laikinai neįmanoma dėl techninių priežasčių, veiklos vykdytojas gali taikyti aukščiausią įmanomą pakopą iki vėl susidarys sąlygos, leidžiančios taikyti ankstesnę pakopą. Veiklos vykdytojas be reikalo nedelsdamas turi pateikti kompetentingai institucijai pakopos pakeitimo būtinumo įrodymą ir informaciją apie laikinąją apskaitos metodiką. Veiklos vykdytojas imasi visų reikiamų veiksmų, kad apskaitos ir ataskaitų teikimo tikslais kuo greičiau būtų galima taikyti ankstesnę pakopą.

Pakopų pakeitimai išsamiai dokumentuojami. Nedidelis duomenų trūkumas dėl matavimo sistemų prastovos turi būti kompensuojamas tinkama profesine praktika, kuri užtikrina, kad išmetamas ŠESD kiekis būtų įvertinamas nuosaikiai, atsižvelgiant į Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės (TIPK) nuostatų 2003 m. liepos mėn. informacinį dokumentą dėl bendrųjų apskaitos principų ⁽¹⁾. Jei pakopos pakeičiamos nepasibaigus ataskaitiniam laikotarpiui, atitinkamos paveiktos veiklos metu gauti rezultatai apskaičiuojami imant atitinkamą ataskaitinio laikotarpio dalį ir kompetentingai institucijai pranešami atitinkamose metinės ataskaitos dalyse.

⁽¹⁾ Galima rasti adresu: <http://eippcb.jrc.es/>

Būtiniausi reikalavimai

(„n-a“ reiškia „nenaudojama“)

A skiltis skirta A kategorijos įrenginiams (t. y. įrenginiams, kurių praneštas vidutinis metinis išmestas ŠESD kiekis per paskutinį ataskaitinį laikotarpį (arba to kiekio įvertis ar planas su atsarga, jei pranešamų duomenų apie išmetamą kiekį nebeturima arba jie nebetaikomi) yra ne didesnis kaip 50 kilotonų deginant iškastinį kurą išsiskiriančio CO₂, neatėmus perduoto CO₂ kiekio);

B skiltis skirta B kategorijos įrenginiams (t. y. įrenginiams, kurių praneštas vidutinis metinis išmestas ŠESD kiekis per paskutinį ataskaitinį laikotarpį (arba to kiekio įvertis ar planas su atsarga, jei pranešamų duomenų apie išmetamą kiekį nebeturima arba jie nebetaikomi) yra didesnis kaip 50 kilotonų, bet ne didesnis kaip 500 kilotonų deginant iškastinį kurą išsiskiriančio CO₂, neatėmus perduoto CO₂ kiekio);

C skiltis skirta C kategorijos įrenginiams (t. y. įrenginiams, kurių praneštas vidutinis metinis išmestas ŠESD kiekis per paskutinį ataskaitinį laikotarpį (arba to kiekio įvertis ar planas su atsarga, jei pranešamų duomenų apie išmetamą kiekį nebeturima arba jie nebetaikomi) yra didesnis kaip 500 kilotonų deginant iškastinį kurą išsiskiriančio CO₂, neatėmus perduoto CO₂ kiekio).

	Veiklos duomenys						Išmetamųjų teršalų faktorius			Sudėties duomenys			Oksidacijos koeficientas			Konversijos koeficientas		
	Kuro srautas			Grynasis šilumingumas														
Priedas/veikla	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
II. Degimas																		
Komercinis standartinis kuras	2	3	4	2a/2b	2a/2b	2a/2b	2a/2b	2a/2b	2a/2b	n-a	n-a	n-a	1	1	1	n-a	n-a	n-a
Kitas dujinis ir skystasis kuras	2	3	4	2a/2b	2a/2b	3	2a/2b	2a/2b	3	n-a	n-a	n-a	1	1	1	n-a	n-a	n-a
Kietasis kuras	1	2	3	2a/2b	3	3	2a/2b	3	3	n-a	n-a	n-a	1	1	1	n-a	n-a	n-a
Masės balanso metodas, skirtas suodžių gamybai ir dujų perdirbimo terminalams	1	2	3	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	1	2	2	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a
Fakelai	1	2	3	n-a	n-a	n-a	1	2a/b	3	n-a	n-a	n-a	1	1	1	n-a	n-a	n-a
Dujų plovimas																		
Karbonato	1	1	1	n-a	n-a	n-a	1	1	1	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a
Gipso	1	1	1	n-a	n-a	n-a	1	1	1	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a

	Veiklos duomenys						Išmetamųjų teršalų faktorius			Sudėties duomenys			Konversijos koeficientas		
	Kuro srautas			Grynasis šilumingumas			A	B	C	A	B	C	A	B	C
	A	B	C	A	B	C									
III. Naftos perdirbimo įrenginiai															
Regeneravimas katalizinio krekingo įrenginiu	1	1	1	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a
Vandenilio gamyba	1	2	2	n-a	n-a	n-a	1	2	2	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a
IV. Koksavimo krosnys															
Masės balansas	1	2	3	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	2	3	3	n-a	n-a	n-a
Kuras, naudojamas kaip perdirbimo žaliava	1	2	3	2	2	3	2	3	3	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a
V. Metalų rūdų deginimas ir lydymas															
Masės balansas	1	2	3	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	2	3	3	n-a	n-a	n-a
Karbonato sąnaudos	1	1	2	n-a	n-a	n-a	1	1	1	n-a	n-a	n-a	1	1	1
VI. Geležis ir plienas															
Masės balansas	1	2	3	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	2	3	3	n-a	n-a	n-a
Kuras, naudojamas kaip perdirbimo žaliava	1	2	3	2	2	3	2	3	3	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a
VII. Cementas															
Pagal krosnies sąnaudas	1	2	3	n-a	n-a	n-a	1	1	1	n-a	n-a	n-a	1	1	2
Klinkerio išėiga	1	1	2	n-a	n-a	n-a	1	2	3	n-a	n-a	n-a	1	1	2.
Cemento deginimo dulės	1	1	2	n-a	n-a	n-a	1	2	2	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a
Anglis be karbonatų	1	1	2	n-a	n-a	n-a	1	1	2	n-a	n-a	n-a	1	1	2
VIII. Kalkės															
Karbonatai	1	2	3	n-a	n-a	n-a	1	1	1	n-a	n-a	n-a	1	1	2
Šarminių metalų oksidai	1	1	2	n-a	n-a	n-a	1	1	1	n-a	n-a	n-a	1	1	2.
IX. Stiklas															
Karbonatai	1	1	2	n-a	n-a	n-a	1	1	1	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a
X. Keramika															
Anglies sąnaudos	1	1	2	n-a	n-a	n-a	1	2	3	n-a	n-a	n-a	1	1	2

	Veiklos duomenys						Išmetamųjų teršalų faktorius			Sudėties duomenys			Konversijos koeficientas		
	Kuro srautas			Grynasis šilumingumas			A	B	C	A	B	C	A	B	C
	A	B	C	A	B	C									
Šarminių metalų oksidai	1	1	2	n-a	n-a	n-a	1	2	3	n-a	n-a	n-a	1	1	2
Dujų plovimas	1	1	1	n-a	n-a	n-a	1	1	1	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a
XI. Celiuliozė ir popierius															
Standartinis metodas	1	1	1	n-a	n-a	n-a	1	1	1	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a	n-a

5.3. ATSARGINĖS PRIEMONĖS METODAI

Tais atvejais, kai techniškai neįmanoma visiems (išskyrus smulkiuosius) sukėlikiams taikyti bent 1 pakopos reikalavimų arba to sąnaudos būtų nepagrįstai didelės, veiklos vykdytojas turi taikyti vadinamąjį atsarginės priemonės metodą. Tai leidžia veiklos vykdytojui netaikyti šio priedo 5.2 poskyrio ir parengti visiškai individualizuotą apskaitos metodiką. Veiklos vykdytojas kompetentingai institucijai priimtiniu būdu turi įrodyti, kad šią alternatyvią apskaitos metodiką taikant visam įrenginiui bus laikomasi 2 lentelėje pateikiamų viso įrenginio per metus išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio bendrųjų neapibrėžties ribinių verčių.

Neapibrėžties analize turi būti kiekybiškai įvertinamos visų per metus išmestam ŠESD kiekiui apskaičiuoti taikytų kintamųjų ir parametrų neapibrėžtys, atsižvelgiant į ISO *Matavimo neapibrėžties išreiškimo vadovą* (1995 m.)⁽¹⁾ ir į ISO 5168:2005. Analizė turi būti atliekama prieš kompetentingai institucijai patvirtinant apskaitos planą pagal ankstesnių metų duomenis ir turi būti kasmet atnaujinama. Šis metinis atnaujinimas turi būti parengtas kartu su metine išmesto ŠESD kiekio ataskaita ir turi būti patikrinamas.

Apie įrenginius, kuriems taikomas atsarginės priemonės metodas, valstybės narės pagal Direktyvos 2003/87/EB 21 straipsnį turi pranešti Komisijai. Veiklos vykdytojas turi nustatyti ir metinėje išmesto ŠESD kiekio apskaitos ataskaitoje nurodyti turimus duomenis arba geriausius veiklos duomenų, grynojo šilumingumo, išmetamųjų teršalų faktorių, oksidacijos koeficientų ir kitų parametrų įvertinimus, jei reikia, atlikęs laboratorinius tyrimus. Atitinkami metodai turi būti nurodyti apskaitos plane ir kompetentingos institucijos patvirtinti. 2 lentelė netaikoma įrenginiams, kurių išmetamas šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis nustatomas pagal XII priedą taikant ištisinės ŠESD kiekio apskaitos sistemas.

2 lentelė

Atsarginės priemonės metodo bendrosios neapibrėžties ribinės vertės

Įrenginio kategorija	Neapibrėžties ribinė vertė, kurią turi atitikti bendro metinio išmesto ŠESD kiekio duomenys
A	± 7,5 %
B	± 5,0 %
C	± 2,5 %

5.4. VEIKLOS DUOMENYS

Veiklos duomenys – tai informacija apie medžiagų srautą, kuro sąnaudas, žaliavos sąnaudas ar gamybos išėigą, jei tai kuras – išreiškiama kaip energijos kiekis [TJ] (išskirtiniais atvejais – kaip masė ar tūris [t arba Nm³], žr. 5.5 poskyrį), o jei žaliava ar produktai – kaip masė arba tūris [t arba Nm³].

Veiklos duomenis veiklos vykdytojas gali nustatyti remdamasis sąskaitose faktūrose nurodytu kuro ar medžiagos kiekiu laikydamasis I priede nustatytų reikalavimų ir II–XI prieduose patvirtintų pakopų.

Jei ŠESD kiekiui apskaičiuoti reikalingų veiklos duomenų negalima nustatyti tiesiogiai, veiklos duomenys nustatomi įvertinant atsargų pokyčius:

$$C \text{ medžiagos} = P \text{ medžiagos} + (S \text{ medžiagos} - E \text{ medžiagos}) - O \text{ medžiagos},$$

čia:

C medžiagos: ataskaitiniu laikotarpiu perdirbtos medžiagos;

P medžiagos: ataskaitiniu laikotarpiu nupirkτος medžiagos;

S medžiagos: medžiagų atsargos ataskaitinio laikotarpio pradžioje;

E medžiagos: medžiagų atsargos ataskaitinio laikotarpio pabaigoje;

O medžiagos: kitais tikslais naudojamos medžiagos (pervežamos ar perparduodamos).

⁽¹⁾ Matavimo neapibrėžties išreiškimo vadovas, ISO/TAG-4. 1993 m. BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP ir OIML vardu išleido Tarptautinė standartizacijos organizacija (ISO) (pataisytas ir pakartotinai išleistas 1995 m.).

Tais atvejais, kai nustatyti „S medžiagas“ ir „E medžiagas“ tiesioginio matavimo būdu techniškai neįmanoma arba jei dėl to nepagrįstai padidėtų sąnaudos, veiklos vykdytojas gali šiuos du kiekius nustatyti remdamasis:

- ankstesnių metų duomenimis ir jų santykiu su ataskaitinio laikotarpio išėiga

arba

- dokumentuotais metodais ir atitinkamai duomenimis, pateiktais audito patikrintose to ataskaitinio laikotarpio finansinėse ataskaitose.

Tais atvejais, kai nustatyti metinės veiklos duomenis tiksliai visiems kalendoriniams metams yra techniškai neįmanoma arba kai dėl to nepagrįstai padidėtų sąnaudos, veiklos vykdytojas gali pasirinkti kitą tinkamą darbo dieną atskaitiniams metams atskirti nuo kitų metų. Nuokrypiai, kurie gali būti taikomi vienam ar keletui sukėliklių, turi būti aiškiai užregistruoti, sudaryti kalendorinių metų tipinės vertės pagrindą ir nuosekliai įvertinami kitiems metams.

5.5. IŠMETAMŪJŲ TERŠALŲ FAKTORIAI

Išmetamųjų teršalų faktoriai nustatomi pagal anglies kiekį kure arba žaliavose ir išreiškiami t CO₂/TJ (degimo metu išsiskiriančios ŠESD) arba t CO₂/t ar t CO₂/Nm³ (proceso metu išsiskiriančios ŠESD).

Kad būtų kuo didesnis skaidrumas ir darna su nacionaline ŠESD apskaita, degimo metu išmetamoms ŠESD taikyti t CO₂/t, o ne t CO₂/TJ išreiškiamą išmetamųjų teršalų faktorių leidžiama tik tais atvejais, kai priešingu atveju nepagrįstai padidėtų veiklos vykdytojo sąnaudos.

Angliai į atitinkamą CO₂ vertę perskaičiuoti taikomas koeficientas ⁽¹⁾, lygus 3,664 [t CO₂/t C].

Išmetamųjų teršalų faktoriai ir nuostatos dėl konkrečiai veiklai taikomų išmetamųjų teršalų faktorių išdėstyti šio priedo 11 ir 13 skyriuose.

Biomasė išmetamo CO₂ kiekio požiūriu laikoma neutralia. Biomasei taikomas išmetamųjų teršalų faktorius yra lygus 0 [t CO₂/TJ arba t, arba Nm³]. Pavyzdinis įvairių biomase pripažintų medžiagų sąrašas pateiktas šio priedo 12 skyriuje.

Kurui arba medžiagoms, kuriose yra ir iškastinio kuro, ir biomasės anglies, taikomas svertinis išmetamųjų teršalų faktorius, nustatomas pagal iškastinio kuro anglies dalį bendrame kuro anglies kiekyje. Šis skaičiavimas atliekamas skaidriai ir dokumentuojamas pagal šio priedo 13 skyriuje pateiktas taisykles ir jame nustatyta tvarka.

Būdingasis CO₂, kuris įrenginiui pagal ES-ETS yra perduodamas kaip kuro dalis (pvz., aukštakrosnių dujos, kokso dujos ar gamtinės dujos), turi būti įtraukiamas į to kuro išmetamųjų teršalų faktorių.

Kompetentingos institucijos leidimu būdingasis CO₂ iš sukėliklio, kuris vėliau perduodamas iš įrenginio kaip kuro dalis, gali būti atimamas iš to įrenginio išmetamo ŠESD kiekio, neatsižvelgiant į tai, ar jis tiekiamas į kitą ES-ETS įrenginį, ar ne. Bet kuriuo atveju apie jį turi būti pranešama papildomų duomenų skiltyje. Apie atitinkamus įrenginius valstybės narės pagal Direktyvos 2003/87/EB 21 straipsnio įpareigojimus turi pranešti Komisijai.

5.6. OKSIDACIJOS IR KONVERSIJOS KOEFICIENTAI

Degimo metu išsiskiriančių ŠESD oksidacijos koeficientas arba proceso metu išsiskiriančių ŠESD konversijos koeficientas turi būti taikomas įvertinti anglies daliai, kuri proceso metu nesioksidavo ir nepasikeitė. Oksidacijos koeficientams netaikomas reikalavimas taikyti aukščiausią pakopą. Jei įrenginyje naudojamas įvairių rūšių kuras ir apskaičiuojami konkrečiai veiklai taikomi oksidacijos koeficientai, kompetentingos institucijos leidimu veiklos vykdytojas gali nustatyti veiklai vieną suminį oksidacijos koeficientą ir taikyti jį visoms jo naudojamoms kuro rūšims arba, jei nenaudojama biomasė, priskirti nevisišką oksidaciją vienam iš pagrindinių kuro srautų, o visiems kitiems taikyti vertę 1.

⁽¹⁾ Pagal atominės anglies masės (12,011) ir deguonies (15,9994) masės santykį.

5.7. PERDUODAMAS CO₂

Kompetentingos institucijos leidimu veiklos vykdytojas gali iš apskaičiuoto įrenginio išmetamo ŠESD kiekio atimti tą CO₂, kuris yra ne išmetamas iš įrenginio, bet perduodamas iš įrenginio kaip gryna medžiaga arba yra tiesiogiai naudojamas ir neatsiejamas nuo produktų ar žaliavos, jei apie tai nurodoma ir atitinkamuose duomenyse apie veiklą bei įrenginį, kuriuos valstybė narė praneša savo nacionalinėje ŠESD apskaitoje, teikiamoje Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos sekretoriui. Atitinkamas CO₂ kiekis pateikiamas kaip papildomi duomenys. Apie atitinkamus įrenginius valstybės narės pagal Direktyvos 2003/87/EB 21 straipsnio įpareigojimus turi pranešti Komisijai. Galimi iš įrenginio perduodamo CO₂ atvejai:

- grynas CO₂, naudojamas gėrimams prisotinti angliarūgšte,
- grynas CO₂, naudojamas kaip sausas aušinti skirtas ledas,
- grynas CO₂, naudojamas kaip ugnies gesinimo medžiaga, šaltnešis arba laboratorinės dujos,
- grynas CO₂, naudojamas grūdinių kultūrų kenkėjams naikinti,
- grynas CO₂, naudojamas kaip tirpiklis maisto ar chemijos pramonėje,
- CO₂ naudojamas ir neatsiejamas nuo chemijos ir celiuliozės pramonės produktų ar žaliavų (pvz., karbamidui ar nusodinamiems karbonatams),
- karbonatai, neatsiejami nuo pusiau sauso kaminų išmetamų dujų plovimo iš purškalo išdžiovinto sugėrimo produkto (SDAP).

Kasmet perduodamo CO₂ ar karbonato masė turi būti nustatyta ne didesne kaip 1,5 % neapibrėžtis tiesiogiai (naudojant debitmačius arba masės debitmačius), sveriant arba netiesiogiai – pagal atitinkamo produkto (pvz., karbonatų ar karbamido) masę.

Tais atvejais, kai dalis perduodamo CO₂ išsiskyrė deginant biomasę arba įrenginys tik iš dalies reglamentuojamas Direktyva 2003/87/EB, veiklos vykdytojas atima tik atitinkamą perduodamo CO₂ masės dalį, kurią vykdant direktyva reglamentuojamą veiklą išskiria išskastinis kuras ir medžiagos. Atitinkami priskyrimo metodai turi būti su atsarga ir juos turi patvirtinti kompetentinga institucija.

6. MATAVIMU GRINDŽIAMA METODIKA

6.1. BENDROSIOS NUOSTATOS

Kaip išdėstyta 4.2 poskyryje, iš visų pasirinktų šaltinių išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis gali būti nustatytas taikant matavimu grindžiamą metodiką ir naudojant ištisinio išmetamų ŠESD matavimo sistemas (CEMS), taikant standartizuotus arba pripažintus metodus, veiklos vykdytoji prieš ataskaitinį laikotarpį gavus kompetentingos institucijos patvirtinimą, kad taikant CEMS pasiekiamas didesnis tikslumas, negu apskaičiuojant išmetamą ŠESD kiekį tiksliausios pakopos metodu. Konkretūs matavimu grindžiamos metodikos metodai išdėstyti šių gairių XII priede. Apie savo apskaitos sistemose CEMS taikančius įrenginius valstybės narės pagal Direktyvos 2003/87/EB 21 straipsnį turi pranešti ES Komisijai.

Koncentracijai ir masei ar tūriui matuoti taikoma procedūra, jei įmanoma, turi atitikti standartizuotus metodus, apribojančius ėminių ėmimo bei matavimo nuokrypį ir turinčius žinomą matavimo neapibrėžtį. Jei yra, turi būti taikomi CEN (t. y. Europos standartizacijos komiteto išleisti) standartai. Jei CEN standartų nėra, taikomi ISO (t. y. Tarptautinės standartizacijos organizacijos išleisti) arba nacionaliniai standartai. Jei taikytinų standartų apskritai nėra, jei įmanoma, procedūra gali būti vykdoma vadovaujantis standartų projektais ar pramonės šakos geriausios praktikos gairėmis.

Atitinkami ISO standartai yra šie:

- ISO 12039:2001 Stacionariųjų šaltinių išmetamieji teršalai. Anglies monoksido, anglies dioksido ir deguonies kiekio nustatymas. Automatinio matavimo metodo techninės charakteristikos ir kalibravimas,
- ISO 10396:2006 Stacionariųjų šaltinių išmetamieji teršalai. Ėminių ėmimas dujų koncentracijai automatizuotai nustatyti,

- ISO 14164:1999 Stacionariųjų šaltinių išmetamieji teršalai. Dujų srautų tūrio debito nustatymas dujotakiuose. Automatizuotas metodas.

Biomasei tenkanti išmatuoto išmetamo CO₂ kiekio dalis turi būti atimama pagal skaičiavimo metodą ir nurodyta kaip papildomi duomenys (žr. šio priedo 14 skyrių).

6.2. MATAVIMU GRINDŽIAMOS METODIKOS PAKOPOS

Įrenginio veiklos vykdytojas pagal XII priedą turi taikyti aukščiausią pakopą kiekvienam taršos šaltiniui, kuris yra nurodytas šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo leidime ir kuriam atitinkamas išmetamas šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis nustatomas taikant CEMS.

Tik jei kompetentingai institucijai priimtiniu būdu įrodoma, kad aukščiausios pakopos metodas techniškai neįmanomas arba jo sąnaudos būtų nepagrįstai didelės, atitinkamam taršos šaltiniui gali būti taikoma kita žemesnė pakopa. Taigi kiekvienam taršos šaltiniui pasirinkta pakopa turi atitikti aukščiausią techniškai įmanomą tikslumo lygį, kurio sąnaudos nebūtų nepagrįstai didelės. Pasirinktas pakopas turi patvirtinti kompetentinga institucija (žr. 4.3 poskyrį).

2008–2012 m. ataskaitiniais laikotarpiais turi būti taikoma ne žemesnė kaip 2 pakopa pagal XII priedą, nebent ji būtų techniškai neįmanoma.

6.3. PAPILDOMOS PROCEDŪROS IR REIKALAVIMAI

a) *Ėminių ėmimo dažnumas*

Pagal XII priedo nuostatas turi būti apskaičiuojami visų išmetamo ŠESD kiekio nustatymo elementų (taikytinų) valandiniai vidurkiai, tam pasinaudojant visais apie tą konkrečią valandą turimais duomenų rezultatais. Jei dalį valandos įranga buvo nekontroliuojama arba neveikė, valandinis vidurkis turi būti skaičiuojamas proporcingai pagal likusius tos konkrečios valandos duomenų rezultatus. Jei išmetamo ŠESD kiekio nustatymo elemento galiojančių valandinių duomenų apskaičiuoti neįmanoma, kadangi yra turima mažiau kaip 50 % didžiausio valandinių duomenų rezultatų skaičiaus⁽¹⁾, tos valandos netenkama. Kiekvienu atveju, kai galiojančių valandinių duomenų apskaičiuoti neįmanoma, pagal šio poskyrio nuostatas turi būti apskaičiuojamos pakaitinės vertės.

b) *Prarasti duomenys*

Jei dėl įrangos nekontroliavimo (pvz., kalibruojant ar įsikišimo klaidų) ar neveikimo vieno ar daugiau išmetamo ŠESD kiekio nustatymo elementų galiojantys valandiniai duomenys negali būti pateikiami, veiklos vykdytojas nustato pakaitines kiekvienos prarastos valandos duomenų vertes, kaip nurodyta toliau.

i) **Koncentracija**

Jei negalima pateikti galiojančių valandinių duomenų apie tiesiogiai pagal koncentraciją matuojamą parametą (pvz., ŠESD (šiltnamio efektą sukeliančios dujos), O₂), tos valandos pakaitinė vertė C^*_{subst} apskaičiuojama taip:

$$C^*_{subst} = \bar{C} + \sigma_{C_-}$$

čia:

\bar{C} : konkretaus parametro koncentracijos aritmetinis vidurkis;

σ_{C_-} geriausias konkretaus parametro koncentracijos standartinio nuokrypio įvertis.

Standartinio nuokrypio aritmetinis vidurkis pasibaigus ataskaitiniam laikotarpiui turi būti apskaičiuojamas pagal visą duomenų apie išmetamas ŠESD, gautų per ataskaitinį laikotarpį, visumą. Jei toks laikotarpis dėl esminių techninių įrenginio pakeitimų netaikytinas, su kompetentinga institucija turi būti susitariama dėl tipinio laikotarpio, jei įmanoma vienu metu trukmės.

Standartinio nuokrypio aritmetinio vidurkio skaičiavimas turi būti pateikiamas tikrintojui.

⁽¹⁾ Didžiausias valandinių duomenų rezultatų skaičius priklauso nuo matavimo dažnumo.

ii) **Kiti parametrai**

Jei galiojančių valandinių duomenų apie netiesiogiai pagal koncentraciją matuojamą parametą negalima pateikti, šių parametų pakaitinės vertės gaunamos taikant proceso masės balanso modelį arba energijos balanso metodą. Rezultatams patvirtinti naudojami likę išmetamų ŠESD skaičiavimo išmatuoti elementai.

Masės ar energijos balanso modelis ir jo pamatinės prielaidos yra aiškiai dokumentuojama ir pateikiama tikrintojui kartu su apskaičiuotais rezultatais.

c) **Apskaičiuoto išmetamo ŠESD kiekio patvirtinimas**

Išmetamą ŠESD kiekį nustatant pagal matavimu grindžiamą metodiką, kiekvienų nagrinėjamų ŠESD metinis išmetamas kiekis kartu nustatomas skaičiavimu vienu iš šių būdų:

- a) išmetamo ŠESD kiekio skaičiavimas kaip atitinkamai veiklai nustatyta atitinkamuose prieduose. Paprastai išmetamoms ŠESD skaičiuoti gali būti taikomos žemesnės pakopos (t. y. ne žemesnė kaip 1 pakopa) arba
- b) išmetamo ŠESD kiekio skaičiavimas kaip nustatyta 2006 TIPK gairėse, pvz., gali būti taikomi 1 pakopos metodai.

Matavimo ir skaičiavimo metodų rezultatai gali skirtis. Veiklos vykdytojas turi išnagrinėti matavimo ir skaičiavimo metodų rezultatų koreliaciją, atsižvelgdamas į tai, kad taikant du skirtingus metodus galimi neišvengiami skirtumai. Atsižvelgdamas į šią koreliaciją veiklos vykdytojas skaičiavimo metodo rezultatus taiko matavimo metodo rezultatams patikrinti palyginimo būdu.

Veiklos vykdytojas turi nustatyti ir metinėje ŠESD apskaitos ataskaitoje nurodyti turimus duomenis arba geriausius veiklos duomenų, grynojo šilumingumo, išmetamųjų teršalų faktorių, oksidacijos koeficientų ir kitų parametų, naudotų ŠESD kiekiui įvertinti pagal II–XI priedus, įvertinimus, jei reikia, atlikęs laboratorinius tyrimus. Atitinkami metodai turi būti nurodyti apskaitos plane ir patvirtinti kompetentingos institucijos.

Jei palyginus su skaičiavimo metodo rezultatais aiškiai matyti, kad matavimo metodo rezultatai neteisingi, veiklos vykdytojas turi taikyti pakaitines vertes, kaip aprašyta tolesniame skyriuje.

7. NEAPIBRĖŽTIES ĮVERTINIMAS

7.1. SKAIČIAVIMAS

Šis skyrius yra susijęs su šio priedo 16 skyriumi. Veiklos vykdytojas turi suprasti pagrindinius išmetamo ŠESD kiekio skaičiavimo neapibrėžties šaltinius.

Taikant skaičiavimu grindžiamą metodiką pagal 5.2 poskyrio nuostatas, kompetentinga institucija jau bus patvirtinusi kiekvieno įrenginio sukėliklio pakopų derinį bei patvirtinusi visą kitą išsamią minėto įrenginio apskaitos metodikos medžiagą, kaip nurodyta įrenginio leidime. Taip kompetentinga institucija patvirtina neapibrėžtį, kuri tiesiogiai atsiranda teisingai taikant patvirtintą apskaitos metodiką, o šio patvirtinimo įrodymas yra leidimo turinyje. Pakopų derinio nurodymas išmetamo ŠESD kiekio ataskaitoje atitinka Direktyvoje 2003/87/EB reikalaujamą pranešimą apie neapibrėžtį. Taigi, jei taikoma skaičiavimu grindžiama metodika, papildomai pranešti apie neapibrėžtį nereikalaujama.

Pagal pakopų sistemą nustatyta matavimo sistemos neapibrėžtis aprėpia nurodytą naudojamų matavimo prietaisų neapibrėžtį, neapibrėžtį dėl kalibravimo ir bet kokias papildomas neapibrėžtis, susijusias su tuo, kaip matavimo prietaisai yra iš tiesų naudojami. Pagal pakopų sistemą nurodytos ribinės vertės yra skirtos vieno atskaitinio laikotarpio vertės neapibrėžčiai.

Kalbant apie komercinį kurą ir medžiagas, kompetentingos institucijos gali leisti veiklos vykdytojui nustatyti metinį kuro (medžiagos) srautą remiantis tik sąskaitoje faktūroje nurodytu kuro ar medžiagos kiekiu be papildomo atskiro susijusių neapibrėžčių įrodymo, jei nacionaliniai teisės aktai ar patvirtinta atitinkamų nacionalinių ar tarptautinių standartų taikymo praktika užtikrina, kad vykdant komercinius sandorius yra laikomasi atitinkamų veiklos duomenų neapibrėžties reikalavimų.

Visais kitais atvejais veiklos vykdytojas pateikia raštišką kiekvieno šaltinio veiklos duomenų nustatymo neapibrėžties lygio įrodymą, kad įrodytų, jog yra laikosi šių gairių II–XI prieduose nustatytų neapibrėžties ribinių verčių. Veiklos vykdytojas skaičiavimus grindžia matavimo prietaisų gamintojo pateiktomis specifikacijomis. Jei specifikacijų neturima, veiklos vykdytojas pasirūpina matavimo prietaiso neapibrėžties įvertinimu. Abiem atvejais jis atsižvelgia į būtinas šių specifikacijų pataisas, atsirandančias dėl tikrųjų naudojamų sąlygų poveikio, pvz., senėjimo, fizinės aplinkos sąlygų, kalibravimo ir techninės priežiūros. Šioms pataisoms gali būti pritaikoma eksperto išvada su atsarga.

Jei taikomos matavimo sistemos, veiklos vykdytojas atsižvelgia į kumuliacinį visų matavimo sistemos sudedamųjų dalių poveikį metinių veiklos duomenų neapibrėžčiai, taikydamas klaidos paplitimo dėsnį ⁽¹⁾, kuris panaudoja dvi patogias taisykles, skirtas nekoreliuotoms neapibrėžtims sujungti sudedant ir dauginant arba taikant atitinkamas aproksimacijas su atsarga, jei atsiranda tarpusavyje priklausomų neapibrėžčių:

a) **sumos neapibrėžtis (pvz., atskirų metinės vertės dėmenų):**

nekoreliuotų neapibrėžčių:

$$U_{\text{total}} = \frac{\sqrt{(U_1 \cdot x_1)^2 + (U_2 \cdot x_2)^2 + \dots + (U_n \cdot x_n)^2}}{|x_1 + x_2 + \dots + x_n|}$$

tarpusavyje priklausomų neapibrėžčių:

$$U_{\text{total}} = \frac{(U_1 \cdot x_1) + (U_2 \cdot x_2) + \dots + (U_n \cdot x_n)}{|x_1 + x_2 + \dots + x_n|}$$

čia:

U_{total} – sumos neapibrėžtis, išreikšta procentais,

x_i ir U_i – atitinkamai netikslūs kiekiai ir su jais susijusios procentinės neapibrėžtys.

b) **sandaugos neapibrėžtis (pvz., skirtingų parametru, taikytų matuoklio rodmenims perskaičiuoti į masės debito duomenis):**

nekoreliuotų neapibrėžčių:

$$U_{\text{total}} = \sqrt{U_1^2 + U_2^2 + \dots + U_n^2}$$

tarpusavyje priklausomų neapibrėžčių:

$$U_{\text{total}} = U_1 + U_2 + \dots + U_n$$

čia:

U_{total} – neapibrėžtis, išreikšta procentais,

U_i – su kiekvienu iš kiekių susijusios procentinės neapibrėžtys.

Vykdydamas kokybės užtikrinimą ir kontrolę, veiklos vykdytojas valdo ir išmetamo ŠESD kiekio ataskaitoje sumažina likusias išmetamų ŠESD duomenų neapibrėžtis. Patikros proceso metu tikrintojas tikrina, ar teisingai taikoma patvirtinta apskaitos metodika, ir įvertina likusių neapibrėžčių valdymą ir mažinimą vykdant veiklos vykdytojo kokybės užtikrinimo ir kontrolės procedūras.

⁽¹⁾ 2000 m. Geros praktikos rekomendacijų I priedas ir ištaisytų 1996 m. TIPK gairių (Ataskaitų teikimo nurodymai) I priedas): <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/public.htm>.
Matavimo neapibrėžties išreiškimo vadovas, ISO/TAG 4. 1993 m. BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP ir OIML vardu išleido Tarptautinė standartizacijos organizacija (ISO) (pataisytas ir pakartotinai išleistas 1995 m.).
ISO-5168:2005 Skysčio srauto matavimas. Neapibrėžčių įvertinimo tvarka.

7.2. MATAVIMAS

Kaip išdėstyta 4.2 poskyryje, veiklos vykdytojas gali pateisinti matavimu grindžiamos metodikos taikymą, jei ji patikimai užtikrina didesnę tikslumą, nei atitinkama skaičiavimu grindžiama metodika (plg. 4.2 poskyrį). Pateikdamas kompetentingai institucijai šį pagrindimą, veiklos vykdytojas pateikia kiekybinius išsamesnės neapibrėžčių analizės, kurioje nagrinėjami šie pateikiami neapibrėžties šaltiniai, rezultatus (atsižvelgdamas į EN 14181):

- nurodyta ištinio matavimo prietaisų neapibrėžtis,
- su kalibravimu susijusios neapibrėžtys,
- papildoma neapibrėžtis, susijusi su tuo, kaip apskaitos įranga iš tiesų yra naudojama.

Remdamasi veiklos vykdytojo pagrindimu, kompetentinga institucija gali suteikti veiklos vykdytojui leidimą tam tikriems ar visiems įrenginyje esantiems šaltiniams taikyti ištinio išmetamų ŠESD matavimo sistemą bei patvirtinti visą kitą išsamią minėtų šaltinių apskaitos metodikos medžiagą, kaip turi būti nurodyta įrenginio leidime. Taip kompetentinga institucija leidžia neapibrėžtį, kuri tiesiogiai atsiranda teisingai taikant patvirtintą apskaitos metodiką, o šis patvirtinimas nurodomas leidimo turinyje.

Atitinkamų šaltinių ir sukėliklių neapibrėžties dydį, nustatytą atlikus pradinę išsamią neapibrėžčių analizę, veiklos vykdytojas savo metinėje ŠESD apskaitos ataskaitoje kompetentingai institucijai nurodo iki kompetentinga institucija išnagrinėja matavimo, o ne skaičiavimo būdo pasirinkimą ir pareikalauja iš naujo apskaičiuoti neapibrėžties dydį. Šio neapibrėžties dydžio nurodymas išmetamo ŠESD kiekio ataskaitoje atitinka Direktyvoje 2003/87/EB reikalaujamą pranešimą apie neapibrėžtį.

Vykdydamas kokybės užtikrinimą ir kontrolę, veiklos vykdytojas išmetamo ŠESD kiekio ataskaitoje tvarko ir sumažina likusias ŠESD išmetimo duomenų neapibrėžtis. Patikros proceso metu tikrintojas tikrina, ar teisingai taikoma patvirtinta apskaitos metodika, ir vertina likusių neapibrėžčių tvarkymą ir mažinimą, pagal veiklos vykdytojo kokybės užtikrinimo ir kontrolės procedūras.

8. ATASKAITŲ TEIKIMAS

Direktyvos 2003/87/EB IV priede nustatyti įrenginių ataskaitoms keliami reikalavimai. Rengiant kiekybinių duomenų ataskaitas vadovaujama šio priedo 14 skyriuje nurodyta ataskaitų forma, jei ES Komisija dar nėra paskelbusi lygiavertio elektroninio metinės ataskaitos standartinio protokolo.

ŠESD apskaitos ataskaitoje nurodomas metinis ŠESD kiekis per ataskaitinio laikotarpio kalendorinius metus.

Ataskaita tikrinama vadovaujantis išsamiais valstybės narės pagal Direktyvos 2003/87/EB V priedą nustatytais reikalavimais. Veiklos vykdytojas patikrintą ankstesnių metų išmetamo ŠESD kiekio ataskaitą kompetentingai institucijai pateikia kasmet iki kovo 31 d.

Kompetentinga institucija turimas išmetamo ŠESD kiekio ataskaitas skelbia viešai, vadovaudamasi taisyklėmis, nustatytomis 2003 m. sausio 28 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje 2003/4/EB dėl visuomenės galimybės susipažinti su informacija apie aplinką ir panaikinančioje Tarybos direktyvą 90/313/EEB⁽¹⁾. Norėdami taikyti minėtos direktyvos 4 straipsnio 2 dalies d punkte nustatytą išimtį, veiklos vykdytojai ataskaitoje gali nurodyti, kokią informaciją komerciniu požiūriu jie laiko pažeidžiama.

Kiekvienas veiklos vykdytojas į įrenginio ataskaitą įtraukia šią informaciją:

- 1) duomenis apie įrenginį, nurodytus Direktyvos 2003/87/EB IV priede, ir unikali jo leidimo numerį;
- 2) visų šaltinių ir (arba) sukėliklių išmetamo ŠESD kiekio sumas, pasirinktą metodą (matavimo arba skaičiavimo), pasirinktus pakopas ir metodą (jei taikoma), veiklos duomenis⁽²⁾, išmetamųjų teršalų faktorius⁽³⁾ ir oksidacijos/konversijos koeficientus⁽⁴⁾. Toliau nurodyti duomenys, į kuriuos neatsižvelgiama nustatant išmetamą ŠESD kiekį, pranešami kaip papildoma informacija: sudegintos [TJ] arba procesuose sunaudotos [t arba Nm³] biomasės kiekis, biomasei degant išmetamas CO₂ kiekis [t CO₂], kai išmetamų

⁽¹⁾ OL L 41, 2003 2 14, p. 26.

⁽²⁾ Degimo veiklos rūšių duomenys išreiškiami kaip energija (mažiausiasis šilumingumas) ir masė. Biomasės kuras ar žaliavos taip pat turi būti pranešami kaip veiklos duomenys.

⁽³⁾ Pranešami degimo veiklos rūšių išmetamųjų teršalų faktoriai išreiškiami kaip išmetamas CO₂ kiekis energijos kiekiui.

⁽⁴⁾ Pranešami konversijos ir oksidacijos koeficientai išreiškiami kaip bematės trupmenos.

ŠESD kiekiui nustatyti taikomas matavimo būdas, iš įrenginio perduodamas CO₂ kiekis [t CO₂] ir būdingasis CO₂, paliekantis įrenginį kaip kuro dalis;

- 3) jei kuro išmetamųjų teršalų faktoriai ir veiklos duomenys yra susiję su mase, o ne su energija, veiklos vykdytojas ataskaitoje pateikia papildomas pakaitines kiekvienos kuro rūšies grynojo šilumingumo ir išmetamųjų teršalų faktoriaus metinių vidurkių vertes. Pakaitinės vertės reiškia, jog standartiniams skaičiavimo metodams pagal I–XI priedus reikiamų kintamųjų (t. y. kuro (medžiagos) srauto, grynojo šilumingumo arba taršos, oksidacijos ar konversijos koeficientų) duomenims pakeisti taikomos metinės vertės (pakeistos empiriškai arba pagal priimtinius šaltinius), kad ataskaita būtų išsami tuo atveju, kai pagal apskaitos metodiką visi reikiami kintamieji negaunami;
- 4) jei taikomas masės balanso metodas, veiklos vykdytojai praneša masės srauto, anglies bei energijos kiekį kiekviename į įrenginį patenkančiame ir jį paliekančiame kuro bei medžiagos sraute ir jų atsargas;
- 5) jei taikomas ištisinė išmetamo ŠESD kiekio apskaita (XII priedas), veiklos vykdytojas praneša metinį deginant iškastinį kurą išmetamo CO₂ kiekį ir deginant biomasę išmetamo CO₂ kiekį. Be to, veiklos vykdytojas praneša papildomus pakaitinius kiekvienos rūšies kuro grynojo šilumingumo ir išmetamųjų teršalų faktoriaus metinių vidurkių duomenis ar atitinkamus kitus susijusius medžiagų ir produktų parametrus, gautus patvirtinamuoju skaičiavimu;
- 6) jei taikomas 5.3 poskyryje aprašytas atsarginės priemonės metodas, veiklos vykdytojas praneša papildomus pakaitinius kiekvieno parametro, kurio pagal I–XI priedus reikiamų duomenų tuo metodu negaunama, duomenis;
- 7) jei kuras naudojamas, bet išmetamos ŠESD skaičiuojamos kaip proceso metu išsiskiriančios ŠESD, veiklos vykdytojas praneša papildomus pakaitinius duomenis apie atitinkamus standartinio šių kuro rūšių išmetamo ŠESD kiekio skaičiavimo kintamuosius;
- 8) laikinus ar pastovius pakopų pakeitimus, šių pakeitimų priežastis, pakeitimų taikymo pradžios datą ir laikinų pakeitimų taikymo pradžios ir pabaigos datas;
- 9) kitus atskaitiniu laikotarpiu įrenginyje atliktus pakeitimus, kuriuos gali būti svarbu nurodyti išmetamo ŠESD kiekio ataskaitoje.

Informacija, kuri turi būti pateikiama pagal 8 ir 9 punktus, ir 2 punkte nurodyta papildoma informacija nėra tinkama pateikti ataskaitų formoje numatytos lentelės pavidalu, todėl yra įtraukiama į metinę ŠESD išmetimo ataskaitą kaip paprastas tekstas.

Kuras ir jį deginant išmetamas ŠESD kiekis pranešamas taikant TIPK kuro kategorijas (žr. šio priedo 11 skyrių), kurios atitinka Tarptautinės energetikos agentūros apibrėžtis. Kai valstybė narė, su kuria veiklos vykdytojas yra susijęs, yra paskelbusi kuro kategorijų sąrašą, įskaitant apibrėžtis ir išmetamųjų teršalų faktorius, atitinkančius naujausią jos nacionalinę ŠESD apskaitą, pateiktą Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos sekretoriatui, taikomos šios kategorijos ir jų išmetamųjų teršalų faktoriai, jei jie yra patvirtinti atitinkamoje apskaitos metodikoje.

Be to, yra pranešama atliekų rūšys ir išmetamų ŠESD kiekis jas naudojant kurui arba kaip žaliavas. Atliekų rūšys pranešamos taikant „Europos atliekų sąrašo“ klasifikaciją, nustatytą 2000 m. gegužės 3 d. Komisijos sprendime 2000/532/EB, pakeičiančiame Sprendimą 94/3/EB, nustatantį atliekų sąrašą pagal Tarybos direktyvos 75/442/EEB dėl atliekų 1 straipsnio a dalį, ir Tarybos sprendimą 94/904/EB, nustatantį pavojingų atliekų sąrašą pagal Tarybos direktyvos 91/689/EEB dėl pavojingų medžiagų 1 straipsnio 4 dalį⁽¹⁾. Atitinkami šešių skaitmenų kodai įterpiami prie atitinkamų įrenginyje naudojamų atliekų rūšių pavadinimų.

Vieno įrenginio tos pačios veiklos rūšies skirtingų šaltinių ar sukėliklių išmetamų ŠESD kiekis gali būti pranešamas pateikiant suvestinius veiklos rūšies duomenis.

Išmetamo ŠESD kiekio duomenys nurodomi suapvalintomis CO₂ tonomis (pvz., 1 245 978 tonos). Veiklos duomenys, išmetamųjų teršalų faktoriai ir oksidacijos arba konversijos koeficientai suapvalinami nurodant tiksliai tiek išmetamo ŠESD kiekio skaičiavimams, tiek ataskaitoms svarbius skaitmenis.

⁽¹⁾ OL L 226, 2000 9 6, p. 3. Sprendimas su paskutiniais pakeitimais, padarytais Tarybos sprendimu 2001/573/EB (OL L 203, 2001 7 28, p. 18).

Siekiant užtikrinti, kad vadovaujantis Direktyva 2003/87/EB pranešami duomenys, vadovaujantis JT Bendrąja klimato kaitos konvencija valstybių narių pranešami duomenys ir kitų išmetamo ŠESD kiekio duomenys, pranešami Europos išmetamųjų ŠESD registrai (EPRTR), būtų nuoseklūs, kiekviena įrenginio vykdoma veikla žymima taikant toliau nurodytą dviejų ataskaitų sistemų kodus:

- a) nacionalinių šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos sistemų bendrosios ataskaitų formos, patvirtintos atitinkamų Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos institucijų (žr. šio priedo 15.1 poskyrį);
- b) Reglamento 166/2006 dėl Europos išmetamųjų ŠESD registro (EPRTR) I priedo IPPC kodu (žr. šio priedo 15.2 poskyrį).

9. INFORMACIJOS IŠSAUGOJIMAS

Įrenginio veiklos vykdytojas dokumentuoja ir archyve saugo iš visų taršos šaltinių ir (arba) sukėliklių, siejamų su Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardytomis veiklos rūšimis, įrenginio išmetamo ŠESD kiekio apskaitos duomenis.

Dokumentuotų ir archyve saugomų apskaitos duomenų turi pakakti metinės įrenginio išmetamo ŠESD kiekio ataskaitos, veiklos vykdytojo pateiktos vadovaujantis Direktyvos 2003/87/EB 14 straipsnio 3 dalimi, patikrai atlikti pagal tos direktyvos V priede išdėstytus kriterijus.

Duomenų, kurie nėra įtraukti į metinę išmetamo ŠESD kiekio ataskaitą, pranešti ar kitaip viešai skelbti nereikalaujama.

Kad išmetamą ŠESD kiekį galėtų iš naujo nustatyti tikrintojas ar kita trečioji šalis, įrenginio veiklos vykdytojas ne mažiau kaip 10 metų po kiekvienų ataskaitinių metų ataskaitos pateikimo, vadovaudamasis Direktyvos 2003/87/EB 14 straipsnio 3 dalimi, saugo šią informaciją:

jei taikomas skaičiavimo metodas:

- visų apskaitomų šaltinių sąrašą,
- veiklos duomenis, kuriais remiantis apskaičiuojamas kiekvieno sukėliklio išmetamas ŠESD kiekis, sugrupuotas pagal procesą ir kuro ar medžiagos rūšį,
- dokumentus, kuriais pagrindžiamas apskaitos metodikos pasirinkimas, ir dokumentus, kuriais pagrindžiami laikini arba nelaikini apskaitos metodikos ir kompetentingos institucijos patvirtintų pakopų pakeitimai,
- apskaitos metodikos, konkrečiai veiklai taikomų išmetamųjų teršalų faktorių ir konkretaus kuro biomasės dalių bei oksidacijos ar konversijos koeficientų nustatymo rezultatų dokumentus ir atitinkamus dokumentus, patvirtinančius kompetentingos institucijos leidimą,
- įrenginio ir jo sukėliklių veiklos duomenų rinkimo proceso dokumentus,
- veiklos duomenis, išmetamųjų teršalų faktorių, oksidacijos arba konversijos koeficientus, pateiktus kompetentingai institucijai įtraukti į nacionalinį paskirstymo planą tų metų, kurie eina prieš prekybos sistemos taikymo laikotarpį,
- su šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo apskaita susijusių įsipareigojimų dokumentus
- metinę išmetamo ŠESD kiekio ataskaitą,
- kitą informaciją, kuri nurodyta kaip reikalinga metinės ŠESD apskaitos ataskaitos patikrai atlikti,

jei taikomas matavimo metodas, išsaugoma ši papildoma informacija:

- visų apskaitomų taršos šaltinių sąrašas,
- dokumentai, pateisinantys matavimu grindžiamos metodikos pasirinkimą,
- duomenys, naudoti kiekvieno taršos šaltinio išmetamo ŠESD kiekio neapibrėžčių analizei atlikti,

- patvirtinamiesiems skaičiavimams naudoti duomenys,
- išsamus techninis ištinio matavimo sistemos aprašas, įskaitant kompetentingos institucijos suteikto patvirtinimo dokumentus,
- neapdoroti ir suvestiniai ištinio matavimo sistemos duomenys, įskaitant laikui bėgant įvykusių pasikeitimų dokumentus, bandymų, prastovų, kalibravimo, remonto ir techninės priežiūros registracijos žurnalą,
- visų ištinės matavimo sistemos pakeitimų dokumentai.

10. KONTROLĖ IR PATIKRA

Išmetamų ŠESD kontrolę ir patikrą reglamentuoja šio priedo 16 skyrius.

10.1. DUOMENŲ GAVIMAS IR TVARKYMAS

Veiklos vykdytojas sukuria, dokumentuoja, įgyvendina ir prižiūri veiksmingą duomenų gavimo ir tvarkymo veiklą (toliau – duomenų srauto veiklą), skirtą apskaityti ir teikti ataskaitas vadovaujantis patvirtintu apskaitos planu, leidimu ir šiomis gairėmis. Ši duomenų srauto veikla aprėpia parametrų matavimą, apskaitą, analizavimą, registravimą, apdorojimą ir skaičiavimą, kad būtų galima teikti šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo ataskaitas.

10.2. KONTROLĖS SISTEMA

Veiklos vykdytojas sukuria, dokumentuoja, įgyvendina ir prižiūri veiksmingą kontrolės sistemą, skirtą užtikrinti, kad metinėje ŠESD apskaitos ataskaitoje, sudarytoje pagal duomenų srauto veiklą, nebūtų neteisingų pareiškimų ir ji atitiktų patvirtintą apskaitos planą, leidimą ir šias gaires.

Veiklos vykdytojo kontrolės sistemą sudaro procesas, skirtas ataskaitoms veiksmingai stebėti ir teikti, kaip yra numatyta ir įgyvendinama už metinių išmetamo ŠESD kiekio ataskaitų teikimą atsakingų asmenų. Kontrolės sistemą sudaro šios sudedamosios dalys:

- a) paties veiklos vykdytojo atliekamas būdingos bei kontrolės rizikos dėl klaidų, iškraipymų ar praleidimų (neteisingų pareiškimų) metinėje ŠESD apskaitos ataskaitoje ir patvirtinto apskaitos plano, leidimo ir šių gairių nesilaikymo įvertinimo procesas;
- b) kontrolė, padedanti sumažinti nustatytą riziką.

Veiklos vykdytojas vertina ir tobulina savo kontrolės sistemą, kad užtikrintų, jog metinėje ŠESD apskaitos ataskaitoje nebūtų esminių neteisingų pareiškimų ar esminių trūkumų. Įvertinimas turi aprėpti vidinį kontrolės sistemos ir pranešamų duomenų auditą. Kontrolės sistemoje gali būti taikomos nuorodos į kitas procedūras ir dokumentus, įskaitant nurodytuosius vadybos sistemose ES aplinkos vadybos ir audito sistema (AVAS) ISO 14001:2004 (*Aplinkos vadybos sistemos. Reikalavimai ir naudojimo gairės*), ISO 9001:2000 ir finansinės kontrolės sistemose. Jei tokia nuoroda daroma, veiklos vykdytojas užtikrinta, kad patvirtinto apskaitos plano, leidimo ir šių gairių reikalavimai būtų pritaikyti atitinkamoje taikytinoje sistemoje.

10.3. KONTROLĖ

Būdingai ir kontrolės rizikai kontroliuoti bei sumažinti pagal 10.2 poskyrio nuostatas veiklos vykdytojas nustato ir įgyvendina kontrolę pagal 10.3.1–10.3.6 punktų nuostatas.

10.3.1. PROCEDŪROS IR PAREIGOS

Veiklos vykdytojas priskiria pareigas visai duomenų srauto veiklai ir visai kontrolei. Prieštaringos pareigos, įskaitant tvarkymą ir kontrolę, turi būti atskirtos, o jei tai neįmanoma, turi būti įdiegti alternatyvūs kontrolės būdai.

Veiklos vykdytojas 10.1 poskyryje nurodytą duomenų srauto veiklą ir 10.3.2–10.3.6 punktuose aprašomą kontrolę dokumentuoja rašytinėmis procedūromis, aprėpdamas:

- 10.1 poskyryje nurodytos duomenų gavimo bei tvarkymo veiklos seką ir sąveiką,
- rizikos įvertinimą 10.2 poskyryje nurodytai kontrolės sistemai nustatyti ir įvertinti,
- 10.3.1 punkte nurodytoms pareigoms būtinos kompetencijos vadybą,
- 10.3.2 punkte nurodytą naudojamoms matavimo įrangoms ir informacinės technologijos kokybės užtikrinimą,
- 10.3.3 punkte nurodytus praneštų duomenų vidaus patikrinimus,
- 10.3.4 punkte nurodytus rangovams patikėtus procesus,
- 10.3.5 punkte nurodytus pataisymus ir taisomuosius veiksmus,
- 10.3.6 punkte nurodytus užrašus ir dokumentus.

Kiekviena iš šių procedūrų aprėpia (jei reikia) šiuos elementus:

- pareigas,
- užrašus (elektroninius ir fizinius, pagal tai, kas reikalinga ir tinkama),
- naudojamas informacines sistemas (jei reikia),
- sąnaudas bei išėgą ir aiškį sąsają su ankstesne ir kita iš eilės veikla,
- dažnumą (jei reikia).

Procedūros turi būti tinkamos nustatytai rizikai sumažinti.

10.3.2. KOKYBĖS UŽTIKRINIMAS

Veiklos vykdytojas, atsižvelgdamas į pagal 10.2 poskyrio nuostatas nustatytą riziką, užtikrina, kad atitinkama matavimo įranga būtų reguliariai ir prieš pradėdant naudoti kalibruojama, derinama bei tikrinama, taip pat kad būtų tikrinama, ar ji atitinka matavimo standartus, kuriuos galima prilyginti tarptautiniams matavimo standartams. Jei matavimo prietaiso sudedamųjų dalių kalibruoti neįmanoma, veiklos vykdytojas tai nurodo apskaitos plane ir pasiūlo alternatyvią kontrolę, kurią turi patvirtinti kompetentinga institucija. Nustačius, kad prietaisai neatitinka reikalavimų, veiklos vykdytojas nedelsiant imasi būtinų taisomųjų veiksmų. Kalibravimo ir autentikavimo rezultatų įrašai saugomi 10 metų.

Jei veiklos vykdytojas naudojami informacine technologija, įskaitant proceso valdymo kompiuterinę technologiją, ji turi būti suprojektuota, dokumentuota, išbandyta, įdiegta, kontroliuojama ir techniškai prižiūrima taip, kad būtų užtikrintas patikimas, tikslus ir laiku atliekamas duomenų apdorojimas atsižvelgiant į pagal 10.2 poskyrio nuostatas nustatytą riziką. Tai aprėpia tinkamą apskaitos plane pateikiamų skaičiavimo formulių taikymą. Informacinės technologijos kontrolė aprėpia prieigos kontrolę, dubliavimą, tęstinumo planavimą ir saugumą.

10.3.3. DUOMENŲ PATIKRINIMAS IR PATVIRTINIMAS

Duomenų srautui valdyti veiklos vykdytojas parengia ir įdiegia duomenų patikrinimo ir pavirtinimo sistemą, atsižvelgdamas į pagal 10.2 poskyrio nuostatas nustatytą riziką. Patvirtinimas gali būti atliekamas rankiniu ar elektroniniu būdu. Jis turi būti parengtas taip, kad duomenų atmetimo ribos būtų iš anksto aiškios, jei tai įmanoma.

Paprasti ir veiksmingi duomenų patikrinimai gali būti atliekami darbinio lygiu, palyginant apskaitomas vertes pagal vertikalųjį ir horizontalųjį metodus.

Pagal vertikalųjį metodą palyginami keleto metų to paties įrenginio išmetamo ŠESD kiekio apskaitos duomenys. Apskaitos klaida tikėtina, jei metinių duomenų skirtumo negalima paaiškinti:

- veiklos lygio pokyčiais,
- kuro ar žaliavų pokyčiais,
- išmetimo proceso pokyčiais (pvz., energijos naudojimo efektyvumo pagerinimu).

Pagal horizontalųjį metodą palyginamos vertės gaunamos iš skirtingų darbinių duomenų rinkimo sistemų, įskaitant:

- kuro ar medžiagų pirkimo duomenų palyginimą su atsargų pokyčiais (remiantis informacija apie laikotarpio pabaigos ir pradžios atsargas) ir duomenimis apie taikytinų sukėliklių sąnaudas,
- ŠESD koeficientų, kurie buvo išanalizuoti, apskaičiuoti ar gauti iš kuro tiekėjo, palyginimą su nacionaliniais ar tarptautiniais etaloniniais panašaus kuro ŠESD koeficientais,
- ŠESD koeficientų, gautų atliekant kuro tyrimus, palyginimą su nacionaliniais ar tarptautiniais etaloniniais panašaus kuro ŠESD koeficientais,
- išmatuoto ir apskaičiuoto išmetamo ŠESD kiekio palyginimą.

10.3.4. RANGOVAMS PATIKĖTI PROCESAI

Jei veiklos vykdytojas nusprendžia bet kurį duomenų srauto procesą patikėti vykdyti rangovams, jis kontroliuoja šių procesų kokybę, atsižvelgdamas į pagal 10.2 poskyrio nuostatas nustatytą riziką. Veiklos vykdytojas nustato atitinkamus perduodamų duomenų bei metodų reikalavimus ir tikrina kokybę.

10.3.5. PATAISYMAI IR TAISOMIEJI VEIKSMAI

Jei kuri nors duomenų srauto veiklos ar kontrolės dalis (prietaisas, įranga, personalo narys, tiekėjas, procedūra ar kita) neveikia tinkamai arba neatitinka nustatytų ribų, veiklos vykdytojas nedelsdamas imasi atitinkamų pataisymų, o atvesti duomenys turi būti pataisyti. Veiklos vykdytojas įvertina taikytinų priemonių rezultatų tinkamumą, nustato pagrindinę sutrikimo ar klaidos priežastį ir imasi atitinkamų taisomųjų veiksmų.

Šiame punkte aprašyta veikla atliekama laikantis 10.2 poskyrio nuostatų (rizika pagrįstas metodas).

10.3.6. UŽRAŠAI IR DOKUMENTAI

Kad galėtų įrodyti ir užtikrinti reikalavimų laikymąsi ir atkurti praneštus duomenis apie išmetamas ŠESD, veiklos vykdytojas ne trumpiau kaip 10 metų turi saugoti užrašus apie visą kontrolę (įskaitant įrangos ir informacinės technologijos kokybės užtikrinimo (kokybės kontrolės), patikrinimų, duomenų patvirtinimo ir pataisymų duomenis) ir visą šio priedo 9 skyriuje išvardytą informaciją.

Veiklos vykdytojas užtikrina, kad atitinkami dokumentai būtų prieinami, kai jie būtini duomenų srauto veiklai ir kontrolei. Veiklos vykdytojas turi turėti parengęs šių dokumentų versijos atpažinimo, pateikimo, platinimo ir kontrolės tvarką.

Šiame punkte aprašyta veikla atliekama laikantis rizika pagrįsto metodo pagal 10.2 poskyrio nuostatas.

10.4. PATIKRA

10.4.1. BENDRIEJI PRINCIPAI

Patikros tikslas – užtikrinti, kad išmetamos ŠESD apskaitomos pagal gaires ir kad patikimi bei teisingi duomenys apie išmetamą ŠESD kiekį yra pranešami pagal Direktyvos 2003/87/EB 14 straipsnio 3 dalį. Valstybės narės atsižvelgia į atitinkamas Europos akreditacijos organizacijos (EA) išleistas gaires.

Pagal 10.4.2 e punkto nuostatas po patikros parengiama patikros išvada, kurioje pagrįstai patikimai nurodoma, ar duomenyse apie išmetamą ŠESD kiekį nėra esminių neteisingų pareiškimų ir esminių trūkumų.

Veiklos vykdytojas tikrintojui pateikia išmetamų ŠESD ataskaitą, kiekvienam įrenginiui savo patvirtinto apskaitos plano kopiją ir bet kokią kitą reikiamą informaciją.

Patikros sritis nusako užduotys, kurias tikrintojas turi atlikti, kad pasiektų pirmiau nurodytą tikslą. Tikrintojas turi atlikti bent 10.4.2 punkte nurodytus veiksmus.

10.4.2. PATIKROS METODIKA

Tikrintojas planuoja ir atlieka patikrą laikydamasis profesinio skepticizmo požiūrio, turėdamas omenyje, kad gali būti aplinkybių, dėl kurių metinėje ŠESD apskaitos ataskaitoje esanti informacija gali turėti esminių neteisingų pareiškimų.

Per patikrą tikrintojas atlieka šiuos veiksmus:

a) *Strateginė analizė*

Tikrintojas turi:

- patikrinti, ar apskaitos planą patvirtino kompetentinga institucija ir ar tai yra tinkama jo versija. Jei taip nėra, tikrintojas nutraukia patikrą, išskyrus elementus, kuriems nepatvirtinimas akivaizdžiai neturi įtakos,
- suprasti kiekvieną įrenginio veiklą, šaltinius, įrenginyje esančius sukėlėjus, veiklos duomenims stebėti ar matuoti naudojamą matavimo įrangą, išmetamųjų teršalų faktorių bei oksidacijos (konversijos) koeficientų kilmę ir taikymą, kitus duomenis, taikytus išmetamoms ŠESD apskaityti ar matuoti, ir aplinką, kurioje veikia įrenginys,
- suprasti veiklos vykdytojo apskaitos planą, duomenų srautą, vidaus sistemą, įskaitant bendrą apskaitos ir ataskaitų teikimo organizavimą,
- taikyti 3 lentelėje nurodytą svarbos lygį.

3 lentelė

Svarbos lygiai

	Svarbos lygis
A ir B kategorijų įrenginiai	5 %
C kategorijos įrenginiai	2 %

Tikrintojas atlieka strateginę analizę taip, kad galėtų atlikti rizikos analizę, kaip nurodyta toliau. Jei reikia, jis turi apsilankyti įrenginio vietoje.

b) *Rizikos analizė*

Tikrintojas turi:

- išanalizuoti su veiklos vykdytojo veiklos sritimi bei sudėtingumu ir taršos šaltiniais bei sukėlėjais susijusią būdingą riziką ir kontrolės riziką, dėl kurios gali atsirasti esminių neteisingų pareiškimų ir esminių trūkumų,
- parengti patikros planą, kuris atitiktų rizikos analizę. Patikros plane aprašomas patikros veiksmų atlikimo būdas. Jame pateikiama patikros programa ir duomenų rinkimo planas. Patikros programoje yra aprašoma veiksmų pobūdis, kuriuo metu jie turi būti atliekami ir jų aprėpiama sritis, kad patikros planas būtų įgyvendintas. Duomenų rinkimo plane nurodoma, kurie duomenys turi būti tikrinami, kad būtų galima parengti patikros išvadą.

c) **Patikra**

Jei reikia, atlikdamas patikrą tikrintojas turi apsilankyti įrenginio vietoje, kad galėtų patikrinti matuoklių ir apskaitos sistemų veikimą, atlikti apklausas ir surinkti pakankamai informacijos bei įrodymų.

Be to, tikrintojas turi:

- įvykdyti patikros planą, surinkdamas duomenis pagal nustatytus duomenų rinkimo metodus, kritinės analizės bandymus, dokumentų patikrinimus, tyrimo procedūras ir duomenų peržiūros procedūras, įskaitant visus susijusius papildomus įrodymus, kuriais gali būti grindžiama tikrintojo patikros išvada,
- patvirtinti patvirtintame apskaitos plane nurodytam neapibrėžties lygiui apskaičiuoti taikytos informacijos teisingumą,
- patikrinti, ar patvirtintas apskaitos planas yra įgyvendintas, ir išsiaiškinti, ar apskaitos planas yra naujas,
- pareikalauti iš veiklos vykdytojo pateikti visus trūkstamus duomenis ar pateikti trūkstamas audito rezultatų dalis, paaiškinti duomenų apie išmetamą ŠESD kiekį pokyčius arba, prieš parengdamas galutinę patikros išvadą, pertikrinti skaičiavimus ar pakoreguoti praneštus duomenis. Apie visus nustatytus trūkumus ir neteisingus pareiškimus tikrintojas bet kokia forma praneša veiklos vykdytojui.

Veiklos vykdytojas ištaiso bet kokius praneštus neteisingus pareiškimus. Ištaisoma visa medžiaga, iš kurios buvo paimti bandomieji duomenys.

Per patikros procesą tikrintojas neteisingus pareiškimus ir trūkumus nustato įvertindamas, ar:

- apskaitos planas buvo įgyvendintas, kad būtų galima pagrįsti nustatytus trūkumų atvejus,
- ar renkant duomenis buvo gauti aiškūs ir objektyvūs įrodymai, pagrindžiantys nustatytus neteisingų pareiškimų atvejus.

d) **Vidinė patikros ataskaita**

Baigęs patikros procesą, tikrintojas parengia vidinę patikros ataskaitą. Patikros ataskaitoje turi būti pateikiami įrodymai, kad buvo visiškai įgyvendinta strateginė analizė, rizikos analizė bei patikros planas ir pateikiama pakankamai informacijos patikros išvadoms pagrįsti. Vidinė patikros ataskaita taip pat turėtų palengvinti galimą audito įvertinimą, kurį gali atlikti kompetentinga institucija ir akreditacijos institucija.

Remdamasis vidinės patikros ataskaitos išvadomis tikrintojas turi nuspręsti, ar metinėje ŠESD apskaitos ataskaitoje yra kokių nors esminių neteisingų pareiškimų pagal svarbos ribą ir ar yra esminių trūkumų ar kitų dalykų, svarbių patikros išvadai.

e) **Patikros ataskaita**

Tikrintojas veiklos vykdytojui skirtoje patikros ataskaitoje pateikia patikros metodiką, savo gautus duomenis ir patikros išvadą; šią ataskaitą jis kartu su metine ŠESD apskaitos ataskaita pateikia kompetentingai institucijai. Metinė ŠESD apskaitos ataskaita pripažįstama tinkama, jei bendras išmetamųjų ŠESD kiekis nurodytas be esminių klaidų ir, tikrintojo nuomone, nesama esminių trūkumų. Jei esama neesminių trūkumų ar neteisingų pareiškimų, tikrintojas gali nučodyti juos patikros ataskaitoje („aptikus neesminių trūkumų ar neesminių neteisingų pareiškimų, patvirtinta kaip tinkama“). Tikrintojas apie juos gali pranešti ir atskirame rašte vadovybei.

Jei tikrintojas aptinka esminių trūkumų ar esama esminių neteisingų pareiškimų, jis gali padaryti išvadą, kad metinės ŠESD apskaitos ataskaitos yra netinkamos. Tikrintojas gali padaryti išvadą, kad metinė ŠESD ataskaita nėra patikrinta, jei buvo aprėpties apribojimų (jei aplinkybės neleido arba buvo nustatyta apribojimų, kurie tikrintojui neleido gauti įrodymų, reikiamų patikros rizikai sumažinti iki pagrįsto lygio) ir (arba) esminių neapibrėžčių.

Valstybės narės užtikrina, kad veiklos vykdytojas, pasitaręs su kompetentinga institucija, per jos nustatytą laikotarpį ištaisys trūkumus ir neteisingus pareiškimus. Be to, visi veiklos vykdytojų, tikrintojų ir

kompetentingų institucijų nuomonių skirtumai neturi pakenkti tinkamam ataskaitų teikimui ir turi būti panaikinti pagal Direktyvą 2003/87/EB, šias gaires, valstybių narių pagal tos direktyvos V priedą nustatytus reikalavimus ir atitinkamą nacionalinę tvarką.

11. IŠMETAMŲJŲ TERŠALŲ FAKTORIAI

Šiame skyriuje pateikiami etaloniniai išmetamųjų teršalų faktoriai 1 pakopai, kurioje leidžiama taikyti ne konkrečiai veiklai taikomus kuro degimo išmetamųjų teršalų faktorius. Jei kuras nepriklauso nė vienai iš egzistuojančių kuro kategorijų, veiklos vykdytojas, vadovaudamasis savo profesionaliu vertinimu, pritarus kompetentingai institucijai, priskiria naudojamą kurą atitinkamai kuro kategorijai.

4 lentelė

Kuro ŠESD koeficientai, susiję su grynuoju šilumingumu (NCV) ir kuro masės vieneto grynuoju šilumingumu

Kuro tipo aprašas	Išmetamųjų teršalų faktorius (t CO ₂ /T)	Grynasis šilumingumas (TJ/Gg)
	2006 m. TIPK gairės (išskyrus biomasę)	2006 m. TIPK gairės
Žalia nafta	73,3	42,3
Orimulsija	76,9	27,5
Suskystintos gamtinės dujos	64,1	44,2
Benzinas	69,2	44,3
Žibalas	71,8	43,8
Skalūnų alyva	73,3	38,1
Dujos; dyzelinas	74,0	43,0
Mazuto atliekos	77,3	40,4
Suskystintos naftos dujos	63,0	47,3
Etanas	61,6	46,4
Ligroinas (nafta)	73,3	44,5
Naftos bitumas	80,6	40,2
Tepalai, tepalinės alyvos	73,3	40,2
Naftos koksas	97,5	32,5
Naftos įmonių žaliava	73,3	43,0
Naftos įmonių dujos	51,3	49,5
Kietasis parafinas	73,3	40,2
Vaitspiritas ir pramoninis spiritas	73,3	40,2
Kiti naftos produktai	73,3	40,2
Antracitas	98,2	26,7
Koksuojančiosios anglys	94,5	28,2
Kitos bituminės anglys	94,5	25,8
Pusiau bituminės anglys	96,0	18,9
Rausvosios anglys	101,1	11,9
Naftos skalūnai ir bituminis smėlis	106,6	8,9

Kuro tipo aprašas	Išmetamųjų teršalų faktorius (t CO ₂ /Tj)	Grynasis šilumingumas (Tj)/Gg)
	2006 m. TIPK gairės (išskyrus biomasę)	2006 m. TIPK gairės
Patentinis kuras	97,5	20,7
Koksavimo ir rausvųjų anglių kok- sas	107,0	28,2
Dujų koksas	107,0	28,2
Degutas	80,6	28,0
Dujų gamyklos dujos	44,7	38,7
Koksavimo dujos	44,7	38,7
Aukštakrosnių dujos	259,4	2,5
Deguoninės plieno lydymo krosnies dujos	171,8	7,1
Gamtinės dujos	56,1	48,0
Pramoninės atliekos	142,9	n-a
Panaudota alyva ir tepalai	73,3	40,2
Durpės	105,9	9,8
Mediena; medienos atliekos	0	15,6
Kita pagrindinė kietoji biomasė	0	11,6
Medienos anglis	0	29,5
Biobenzinas	0	27,0
Biodyzelinas	0	27,0
Kitas skystas kuras	0	27,4
Organinių atliekų dujos	0	50,4
Dumblo dujos	0	50,4
Kitos biologinės dujos	0	50,4
	Kiti šaltiniai	Kiti šaltiniai
Panaudotos padangos	85,0	n-a
Anglies monoksidas	155,2	10,1
Metanas	54,9	50,0

12. CO₂ NEIŠSKIRIANČIOS BIOMASĖS SĄRAŠAS

Šiame pavyzdiniame, tačiau nebaigtiniame sąrašė išvardijamos taikant šias gaires biomasė laikomos medžiagos, kurioms taikomas išmetamųjų teršalų faktorius, lygus 0 [t CO₂/T] arba t arba Nm₃]. Durpės ir toliau išvardytų medžiagų iškastinės dalys nelaikomos biomasė. Jei regimuoju ar uodžiamuoju būdu negalima akivaizdžiai pasakyti, kad medžiagos užterštos kitomis medžiagomis ar kuru, 1 ir 2 grupių medžiagų grynumui nustatyti tyrimo procedūros nebūtinės.

1 grupė. Augalai ir augalų dalys:

- šiaudai,
- šienas ir žolė,
- lapai, mediena, šaknys, kelmai, žievė,
- javai, pvz., kukurūzai ir kvietrugiai.

2 grupė. Biomasės atliekos, produktai ir šalutiniai produktai:

- pramoninės medienos atliekos (medienos produkcijos gamybos ir apdorojimo darbų medienos atliekos bei medienos gaminių pramonės darbų medienos atliekos),
- naudota mediena (naudoti iš medienos pagaminti gaminiai, medienos medžiagos), medienos apdorojimo darbų produktai ir šalutiniai produktai,
- savo sudėtyje medienos turinčios celiuliozės ir popieriaus pramonės atliekos, pvz., sulfatinės nuoviros (tik su biomasės anglimi),
- celiuliozės gamybos žaliavinė talo alyva, talo alyva ir dervų alyva,
- miškų ūkio atliekos,
- perdirbaut lignoceliuliozės turinčius augalus gaunamas ligninas
- gyvūnų, žuvų ir maisto miltai, riebalai, aliejus ir taukai,
- pirminės maisto ir gėrimų gamybos atliekos,
- augaliniai aliejai ir riebalai,
- mėšlas,
- žemės ūkio įmonių atliekos,
- nuotekų dumblas,
- virškinant, fermentuojant ar biomasei virstant dujomis susidaranti biodujos,
- uostų dumblas bei kitas vandens telkinių dumblas ir nuosėdos,
- sąvartynų dujos,
- medžio anglys.

3 grupė. Mišrių medžiagų biomasės dalis:

- tvarkant vandens telkinius surinktų plūduriuojančių atliekų biomasės dalis,
- mišrių maisto ir gėrimų gamybos atliekų biomasės dalis,
- mišinių, kurių sudėtyje yra medienos, biomasės dalis,
- tekstilės atliekų biomasės dalis,
- popieriaus, kartono, popieriumi klijuoto kartono biomasės dalis,
- komunalinių ir pramonės atliekų biomasės dalis,
- sulfatinių nuovirų su iškastine anglimi biomasės dalis,
- apdorotų komunalinių ir pramonės atliekų biomasės dalis,
- etilotrebutilo eterio (ETBE) biomasė,
- butanolio biomasės dalis.

4 grupė. Kuras, kurio visos sudedamosios dalys ir tarpiniai produktai pagaminti iš biomasės:

- bioetanolis,
- biodyzelinas,

- eterintas bioetanolis,
- biometanolis,
- biodimetileteris;
- bioalyva (pirolizės mazutas) ir biodujos.

13. KONKREČIAI VEIKLAI TAIKOMŲ DUOMENŲ IR KOEFICIENTŲ NUSTATYMAS

Šis skyrius privalomas tik toms šių gairių dalims, kuriose yra aiški nuoroda į I priedo 13 skyrių. Šio skyriaus nuostatomis galioja šio priedo 16 skyriaus nuostatos.

13.1. KURO RŪŠIŲ GRYNOJO ŠILUMINGUMO IR IŠMETAMŲJŲ TERŠALŲ FAKTORIŲ NUSTATYMAS

Speciali tvarka konkrečiai veiklai taikomam išmetamųjų teršalų faktoriui nustatyti, įskaitant konkrečios kuro rūšies bandinių ėmimo tvarką, su kompetentinga institucija suderinama prieš prasidedant atitinkamam ataskaitiniam laikotarpiui, kuriuo ji bus taikoma.

Kuro bandiniams imti ir jo grynam šilumingumui, anglies kiekiui ir išmetamųjų teršalų faktoriui nustatyti taikomos procedūros, jei įmanoma, turi atitikti standartizuotus metodus, apribojančius ėminių ėmimo bei matavimo nuokrypius ir turinčius žinomą matavimo neapibrėžtį. Jei yra, turi būti taikomi CEN standartai. Jei CEN standartų nėra, taikomi ISO arba nacionaliniai standartai. Jei taikytinų standartų apskritai nėra, kai tai įmanoma, procedūra gali būti vykdoma vadovaujantis standartų projektais ar pramonės šakos geriausios praktikos gairėmis.

Toliau pateikiami atitinkamų CEN standartų pavyzdžiai:

- EN ISO 6976:2005 Gamtinės dujos. Šilumingumo, tankio, santykinio tankio ir Wobbe skaičiaus skaičiavimas pagal sudėtį,
- EN ISO 4259:1996 Naftos produktai. Tikslumo duomenų nustatymas ir naudojimas taikomuose bandymų metoduose.

Toliau pateikiami atitinkamų ISO standartų pavyzdžiai:

- ISO 13909-1,2,3,4:2001 Antracitas ir koksas. Mechaninis bandinių ėmimas,
- ISO 5069-1,2:1983 Rudosios ir rausvosios anglys. Bandinių ėmimo principai,
- ISO 625:1996 Kietasis neiškastinis kuras. Anglies ir vandenilio nustatymas. Liebig metodas,
- ISO 925:1997 Kietasis neorganinis kuras. Karbonatų anglies kiekio nustatymas. Gravimetrinis metodas,
- ISO 9300-1990 Dujų srauto matavimas kritinėmis Venturio tūtomis,
- ISO 9951-1993/94 Dujų debito matavimas uždaruose vamzdynuose. Turbininiai matuokliai.

Toliau pateikiami papildomi nacionaliniai standartai kurui apibūdinti:

- DIN 51900-1:2000 Kietojo ir skystojo kuro bandymai. Bendrojo šilumingumo nustatymas kalorimetrine bomba ir grynojo šilumingumo skaičiavimas. 1 dalis. Principai, prietaisai, metodai,
- DIN 51857:1997 Dujinis kuras ir kitos dujos. Šilumingumo, tankio, santykinio tankio skaičiavimas ir grynujų dujų bei dujų mišinių Wobbe indeksas,
- DIN 51612:1980 Suskystintų naftos dujų bandymai; grynojo šilumingumo skaičiavimas,
- DIN 51721:2001 Kietojo kuro bandymai. Anglies ir vandenilio kiekio nustatymas (taikoma ir skystam kurui).

Laboratorija, kurioje nustatomas išmetamųjų teršalų faktorius, anglies kiekis ir grynas šilumingumas, turi atitikti šio priedo 13.5 poskyrio reikalavimus. Svarbu pažymėti, kad norint pasiekti tinkamą konkrečiai veiklai taikomo išmetamųjų teršalų faktoriaus tikslumą (be analizės anglies kiekiui ir grynam šilumingumui nustatyti procedūros tikslumo), lemiamą svarbą turi bandinių ėmimo dažnumas, bandinių ėmimo tvarka ir bandinių paruošimas. Jie labai priklauso nuo kuro (medžiagos) būklės ir vienalytiškumo. Reikalaujamas labai nevienarūšių medžiagų, tokių kaip kietosios komunalinės atliekos, bandinių skaičius bus didesnis, o daugelio komercinių dujinio arba skystojo kuro rūšių – kur kas mažesnis.

Anglies kiekio, grynojo šilumingumo ir išmetamųjų teršalų faktorių nustatymo bandinių ėmimo procedūra ir tyrimų dažnumas turi atitikti 13.6 poskyrio reikalavimus.

Visi atitinkamoje laboratorijoje išmetamųjų teršalų faktoriui nustatyti taikomų procedūrų dokumentai ir visų rezultatų visuma saugomi ir pateikiami išmetamo ŠESD kiekio ataskaitos tikrintojui.

13.2. KONKREČIAI VEIKLAI TAIKOMŲ OKSIDACIJOS KOEFICIENTŲ NUSTATYMAS

Speciali tvarka konkrečiai veiklai taikomam oksidacijos koeficientui nustatyti, įskaitant konkrečios kuro rūšies ir įrenginio bandinių ėmimo tvarką, su kompetentinga institucija suderinama prieš prasidedant atitinkamam ataskaitiniam laikotarpiui, kurio ji bus taikoma.

Tipiškam konkrečios veiklos oksidacijos koeficientui, taikomam konkrečiai veiklai, nustatyti taikomos procedūros (pvz., pagal suodžių, pelenų, nuotekų ir kitų atliekų ar pašalinių produktų anglies kiekį), jei įmanoma, turi atitikti standartizuotus metodus, apribojančius ėminių ėmimo bei matavimo nuokrypius ir turinčius žinomą matavimo neapibrėžtį. Jei yra, turi būti taikomi CEN standartai. Jei CEN standartų nėra, taikomi ISO arba nacionaliniai standartai. Jei taikytinų standartų apskritai nėra, jei įmanoma, procedūra gali būti vykdoma vadovaujantis standartų projektais ar pramonės šakos geriausios praktikos gairėmis.

Laboratorija, kurioje nustatomi oksidacijos koeficientas arba pagrindžiantys duomenys, turi atitikti šio priedo 13.5 poskyrio reikalavimus. Bandinių ėmimo procedūra ir tyrimų dažnumas, skirti atitinkamiems kintamiesiems (pvz., anglies kiekiui pelenuose) nustatyti, turi atitikti 13.6 poskyrio reikalavimus.

Visi organizacijos oksidacijos koeficientams nustatyti taikomų procedūrų dokumentai ir visa rezultatų visuma saugomi ir pateikiami išmetamo ŠESD kiekio ataskaitos tikrintojui.

13.3. PROCESO METU IŠSISKIRIANČIŲ ŠESD IŠMETAMŲ TERŠALŲ FAKTORIŲ, KONVERSIJOS KOEFICIENTŲ IR SUDĖTIES DUOMENŲ NUSTATYMAS

Specialioji tvarka konkrečios veiklos metu išsiskiriančių ŠESD išmetamųjų teršalų faktoriui, konversijos koeficientui ar sudėties duomenims nustatyti, įskaitant konkrečios medžiagos bandinių ėmimo tvarką, su kompetentinga institucija suderinama prieš prasidedant atitinkamam ataskaitiniam laikotarpiui, kurio ji bus taikoma.

Atitinkamos medžiagos bandinių ėmimo ir sudėties nustatymo arba proceso metu išsiskiriančių ŠESD koeficiento nustatymo procedūros, jei įmanoma, turi atitikti standartizuotus metodus, apribojančius ėminių ėmimo bei matavimo nuokrypius ir turinčius žinomą matavimo neapibrėžtį. Jei yra, turi būti taikomi CEN standartai. Jei CEN standartų nėra, taikomi ISO arba nacionaliniai standartai. Jei taikytinų standartų apskritai nėra, jei įmanoma, procedūra gali būti vykdoma vadovaujantis standartų projektais ar pramonės šakos geriausios praktikos gairėmis.

Naudojama laboratorija turi atitikti šio priedo 13.5 poskyrio reikalavimus. Bandinių ėmimo procedūra ir tyrimų dažnumas turi atitikti 13.6 poskyrio reikalavimus.

Visi organizacijos taikomų procedūrų dokumentai ir visa rezultatų visuma saugomi ir pateikiami išmetamo ŠESD kiekio ataskaitos tikrintojui.

13.4. BIOMASĖS DALIES NUSTATYMAS

Šiose gairėse sąvoka „biomasės dalis“ – tai, remiantis biomasės apibrėžimu (žr. šio priedo 2 ir 12 skyrius), biomasės anglies masės dalis procentais bendroje ėminio anglies masėje.

Kuras ar medžiaga pagal 5.2 poskyryje pateikiamas supaprastintas apskaitos ir ataskaitų teikimo nuostatas laikomi gryna biomase, jei ne biomasės dalis sudaro ne daugiau kaip 3 % viso atitinkamo kuro ar medžiagos kiekio.

Specialioji tvarka konkrečios kuro rūšies biomasės daliai nustatyti, įskaitant bandinių ėmimo tvarką, su kompetentinga institucija derinama prieš prasidedant atitinkamam ataskaitiniam laikotarpiui, kuriuo ji bus taikoma.

Kuro ar medžiagos bandinių ėmimo ir biomasės dalies nustatymo procedūros, jei įmanoma, turi atitikti standartizuotus metodus, apribojančius ėminių ėmimo bei matavimo nuokrypius ir turinčius žinomą matavimo neapibrėžtį. Jei yra, turi būti taikomi CEN standartai. Jei CEN standartų nėra, taikomi ISO arba nacionaliniai standartai. Jei taikytinų standartų apskritai nėra, jei įmanoma, procedūra gali būti vykdoma vadovaujantis standartų projektais ar pramonės šakos geriausios praktikos gairėmis.

Kure esančiai biomasės daliai nustatyti taikytini metodai galėtų būti nuo rankinio medžiagų mišinių sudedamųjų dalių rūšiavimo, diferencialinių metodų dviejų sudedamųjų dalių mišinio šiluminei vertei ir jo dviems grynoms sudedamosioms dalims nustatyti iki anglies izotopo C-14 analizės, atsižvelgiant į konkretaus atitinkamo kuro mišinio ypatybes. Jei kuras ar medžiagos gaunama gamybos procesu, kurio sąnaudų srautai yra apibrėžti ir atsekami, veiklos vykdytojas gali biomasės dalį nustatyti remdamasis į procesą patenkančios ir po jo liekančios iškastinio kuro ir biomasės anglies masės balansu. Atitinkamus metodus turi patvirtinti kompetentinga institucija.

Biomasės daliai nustatyti naudojama laboratorija turi atitikti šio priedo 13.5 poskyrio reikalavimus.

Biomasės daliai kure ir medžiagose nustatyti taikoma bandinių ėmimo procedūra ir tyrimų dažnumas turi atitikti 13.6 poskyrio reikalavimus.

Visi atitinkamoje laboratorijoje biomasės daliai nustatyti taikomų procedūrų dokumentai ir visa rezultatų visuma saugomi ir pateikiami išmetamo ŠESD kiekio ataskaitos tikrintojui.

Jei nustatyti biomasės dalį kuro mišinyje nėra techniškai neįmanoma arba jei dėl to nepagrįstai padidėtų sąnaudos, veiklos vykdytojas remiasi prielaida, kad biomasės dalis yra 0 % (t. y. visa minėto kuro sudėtyje esanti anglis yra iškastinė), arba kompetentingai institucijai pateikia tvirtinti vertinimo metodą.

13.5. KURO IR MEDŽIAGOS SAVYBIŲ NUSTATYMO REIKALAVIMAI

13.5.1. AKREDITUOTOS LABORATORIJOS

Laboratorija, kurioje nustatomas išmetamųjų teršalų faktorius, grynasis šilumingumas, oksidacijos koeficientas, anglies kiekis, biomasės dalis ar sudėties duomenys, turi būti akredituota pagal EN ISO 17025:2005 *Tyrimų, bandymų ir kalibravimo laboratorijų kompetencija. Bendrieji reikalavimai*.

13.5.2. NEAKREDITUOTOS LABORATORIJOS

Pirmenybė turėtų būti teikiama pagal EN ISO 17025:2005 akredituotoms laboratorijoms. Naudotis neakredituotų laboratorijų paslaugomis leidžiama tik tuomet, jei veiklos vykdytojas kompetentingai institucijai priimtinu būdu gali įrodyti, kad laboratorija atitinka nustatytiesiems reikalavimus lygiaverčius EN ISO 17025:2005. Atitinkamos laboratorijos ir tyrimo procedūros išvardijama įrenginio apskaitos plane. Lygiavertiškumas kokybės vadybos požiūriu gali būti įrodomas akredituotu laboratorijos sertifikavimu pagal EN ISO 9001:2000 reikalavimus. Turi būti pateikiami papildomi įrodymai, kad laboratorija yra techniškai kompetentinga ir, taikydama atitinkamas tyrimo procedūras, gali pateikti techniškai teisingus rezultatus.

Veiklos vykdytojo atsakomybe kiekviena neakredituota laboratorija, kurios paslaugomis jis naudojami išmetamų ŠESD skaičiavimui naudojamiems rezultatams nustatyti, imasi šių priemonių:

a) **Patvirtinimas**

Kiekvieną tyrimo metodą, kurį taiko neakredituota laboratorija, turi patvirtinti pagal EN ISO 17025:2005 akredituota laboratorija. Patvirtinimo procedūra atliekama prieš prasidedant veiklos vykdytojo ir laboratorijos sutartiniam santykiams. Tai daroma pakankamą skaičių kartų kartojant ne mažiau kaip penkių kiekvieno parametro nustatymo ir kiekvienos kuro rūšies ar medžiagos ėminių, atitinkančių

numatomą verčių intervalą, įskaitant vieną tuščiąjį ėminį, tyrimą, kad būtų galima nustatyti metodo pakartojamumą ir gauti prietaiso kalibravimo kreivę.

b) **Lyginamieji bandymai**

Pagal EN ISO 17025:2005 akredituota laboratorija vieną kartą per metus atlieka tyrimo metodų rezultatų lyginamuosius bandymus, bent penkis kartus tipinio ėminio tyrimą atlikdama taikydama etaloninį metodą kiekvienam atitinkama parametru ir kuro rūšiai ar medžiagai.

Veiklos vykdytojas atsargą suteikiančias pataisas (t. y. tokias, kurios neleistų sumažinti įvertinti išmetamo ŠESD kiekio) taiko visiems atitinkamų metų atitinkamiems duomenims, jei tarp neakredituotos ir akredituotos laboratorijų gautų rezultatų esama skirtumų, dėl kurių išmetamų ŠESD kiekis gali būti įvertintas sumažintai. Apie bet kokius statistiškai reikšmingus (2σ) neakredituotos ir akredituotos laboratorijų gautų galutinių rezultatų skirtumus (pvz., sudėties duomenys) pranešama kompetentingai institucijai, ir jie nedelsiant išsiaiškinami prižiūrint pagal EN ISO 17025:2005 akredituotai laboratorijai.

13.5.3. TIESIOGINIAI DUJŲ ANALIZATORIAI IR DUJŲ CHROMATOGRAFAI

Naudoti tiesioginius dujų chromatografus ir ištraukiamuosius ar neištraukiamuosius dujų analizatorius išmetamiems dujiniais teršalams nustatyti taikant šias gaires leidžiama tik gavus kompetentingos institucijos leidimą. Šias sistemas leidžiama naudoti tik dujinio kuro rūšių ir dujinių medžiagų sudėties duomenims nustatyti. Sistema naudojantis veiklos vykdytojas turi atitikti EN ISO 9001:2000 reikalavimus. Įrodyti, kad sistema atitinka tuos reikalavimus, galima akredituotu sistemos sertifikatu. Kalibravimo tarnybos ir kalibravimo dujų tiekėjai turi būti akredituoti pagal EN ISO 17025:2005.

Jei reikia, pradinį ir kasmet kartojamą prietaiso patvirtinimą pagal EN ISO 17025:2005 akredituota laboratorija atlieka pagal EN ISO 10723:1995 *Gamtinės dujos. Tiesioginių analizinių sistemų įvertinimas*. Visais kitais atvejais veiklos vykdytojas atlieka pradinį patvirtinimą ir metinius lyginamuosius bandymus:

a) **Pradinis patvirtinimas**

Patvirtinimas turi būti atliekamas prieš 2008 m. sausio 31 d. arba atiduodant eksploatuoti naują sistemą. Tai daroma pakankamą skaičių kartų kartojant ne mažiau kaip penkių kiekvieno parametro nustatymo ir kiekvienos kuro rūšies ar medžiagos ėminių, atitinkančių numatomą verčių intervalą, įskaitant vieną tuščiąjį ėminį, tyrimą, kad būtų galima nustatyti metodo pakartojamumą ir gauti prietaiso kalibravimo kreivę.

b) **Metiniai lyginamieji bandymai**

Pagal EN ISO 17025:2005 akredituota laboratorija vieną kartą per metus atlieka tyrimo metodų rezultatų lyginamąjį bandymą, atitinkamą skaičių kartų tipinio ėminio tyrimą atlikdama kiekvienam atitinkama parametru ir kuro rūšiai ar medžiagai taikydama etaloninį metodą.

Veiklos vykdytojas atsargą suteikiančias pataisas (t. y. tokias, kurios neleistų sumažinti įvertinti išmetamo ŠESD kiekio) taiko visiems atitinkamų metų atitinkamiems duomenims, jei tarp dujų analizatoriumi ar dujų chromatografu ir akredituotos laboratorijų gautų rezultatų esama skirtumų, dėl kurių išmetamų ŠESD kiekis gali būti įvertintas sumažintai. Apie bet kokius statistiškai reikšmingus (2σ) dujų analizatoriumi ar dujų chromatografu ir akredituotos laboratorijų gautų galutinių rezultatų skirtumus (pvz., sudėties duomenys) pranešama kompetentingai institucijai, ir jie nedelsiant išsiaiškinami prižiūrint pagal EN ISO 17025:2005 akredituotai laboratorijai.

13.6. ĖMINIŲ ĖMIMO METODAI IR TYRIMŲ DAŽNUMAS

Atitinkamas išmetamųjų teršalų faktorius, grynasis šilumingumas, oksidacijos koeficientas, konversijos koeficientas, anglies kiekis, biomasės dalis ar sudėties duomenys turi būti nustatomi taikant visuotinai pripažintus tipinių ėminių ėmimo metodus. Veiklos vykdytojas pateikia įrodymus, kad paimti ėminiai yra tipiniai ir be nuokrypių. Tipinė vertė taikoma tik tam kuro ar medžiagos teikimo laikotarpiui ar partijai, kuriems priskirta kaip tipinė.

Paprastai tyrimas atliekamas su ėminiu, kurį sudaro per tam tikrą laikotarpį (pvz., nuo dienos iki keleto mėnesių) surinktų ėminių (pvz., 10–100) mišinys, jei kuro ar medžiagos ėminių galima laikyti nekintant jo sudėčiai.

Ėminių ėmimo procedūra ir dažnumas parenkami taip, kad būtų užtikrinta, jog atitinkamo parametro metinis vidurkis yra nustatomas su neapibrėžtimi, mažesne kaip 1/3 neapibrėžties, reikalaujama pagal to paties sukėliklio veiklos duomenims patvirtintą pakopą.

Jei veiklos vykdytojas negali laikytis didžiausiosios leidžiamos metinės vertės neapibrėžties reikalavimų arba negali įrodyti, kad laikosi ribinių verčių, jo atliekamų tyrimų dažnumas turi būti ne mažesnis nei nurodytasis 5 lentelėje. Visais kitais atvejais tyrimų dažnumą nustato kompetentinga institucija.

5 lentelė

Nuorodinis mažiausias tyrimų dažnumas

Kuras (medžiaga)	Tyrimų dažnumas
Gamtinės dujos	Ne rečiau kaip kartą per savaitę
Proceso dujos (naftos perdirbimo įmonių mišrios dujos, koksavimo krosnių dujos, aukštakrosnių dujos ir konverterio dujos)	Ne rečiau kaip kartą per parą, skirtingu paros laiku taikant atitinkamas procedūras
Kuras	Kas 20 000 tonų ir ne rečiau kaip šešis kartus per metus
Anglys, techninės (koksinės) anglys, naftos koksas	Kas 20 000 tonų ir ne rečiau kaip šešis kartus per metus
Kietosios atliekos (grynasis iškastinis kuras arba mišrusis iškastinis biokuras)	Kas 5 000 tonų ir ne rečiau kaip keturis kartus per metus
Skystosios atliekos	Kas 10 000 tonų ir ne rečiau kaip keturis kartus per metus
Karbonato mineralai (pvz., kalkakmenis ir dolomitas)	Kas 50 000 tonų ir ne rečiau kaip keturis kartus per metus
Molis ir skalūnai	Kas 50 000 tonų CO ₂ atitinkantį medžiagos kiekį ir ne rečiau kaip keturis kartus per metus
Kiti sąnaudų ir išėigos šrautai pagal masės pusiausvyrą (netaikoma kurui ar regeneratoriums)	Kas 20 000 tonų ir ne rečiau kaip kartą per mėnesį
Kitos medžiagos	Atsižvelgiant į medžiagos tipą ir kaitą: kas 50 000 tonų CO ₂ atitinkantį medžiagos kiekį ir ne rečiau kaip keturis kartus per metus

14. ATASKAITŲ FORMA

Ataskaitoms teikti turi būti naudojamos toliau pateikiamomis lentelėmis, kurias galima pritaikyti taip, kad atitiktų veiklos rūšių skaičių, įrenginio rūšį, kurį ir apskaitomus procesus. Informacija turi būti rašoma į pilkus langelius

14.1. DUOMENYS APIE ĮRENGINĮ

Duomenys apie įrenginį	Atsakymas
1. Įmonės pavadinimas	
2. Įrenginio veiklos vykdytojas	
3. Įrenginys	
3.1. Pavadinimas	
3.2. Leidimo numeris ⁽¹⁾	
3.3. Ar reikalaujama pranešti pagal EPRTR?	Taip/Ne
3.4. EPRTR registracijos numeris ⁽²⁾	

Duomenys apie įrenginį	Atsakymas
3.5. Adresas (įrenginio miestas)	
3.6. Pašto kodas (šalis)	
3.7. Vietovės koordinatės	
4. Kontaktinis asmuo:	
4.1. Vardas ir pavardė	
4.2. Adresas; miestas; pašto kodas; šalis	
4.3. Telefonas	
4.4. Faksas	
4.5. Elektroninis paštas	
5. Ataskaitiniai metai	
6. Vykdomos I priede nurodytos veiklos rūšys ⁽³⁾	
1 veikla	
2 veikla	
N veikla	

(¹) Identifikacijos numeris bus suteiktas kompetentingos institucijos leidimo išdavimo metu.

(²) Turi būti pildomas tik tuo atveju, jeigu įrenginiui reikia ataskaitos (EPRTR) ir yra ne daugiau kaip viena papildoma išduodant EPRTR leidimą. Informacija nėra būtina ir naudojama papildomiems identifikacijos tikslams, išskyrus duomenims apie pavadinimą ir adresą gauti.

(³) Pvz., „Naftos perdirbimo įmonės“.

14.2. VEIKLOS RŪŠIŲ APŽVALGA

Dėl I priede nurodytų veiklos rūšių išmetamos ŠESD

Kategorijos	TIPK BAF-kategorija ⁽¹⁾ - degimo metu išsiskiriančios ŠESD	TIPK BAF-kategorija ⁽²⁾ - proceso metu išsiskiriančios ŠESD	EPRTR kategorijos IPPC kodas	Pakopos keitėsi? Taip/Ne	Išmetamų ŠESD kiekis, t CO ₂
Veiklos rūšys					
1 veikla					
2 veikla					
N veikla					
Iš viso					

(¹) Pvz., „1A2f Kitų pramonės šakų kuro degimas“.

(²) Pvz., „2A2 Pramoniniai procesai. Kalkių gamyba“.

Papildomi duomenys

	Perduotas ar būdingasis CO ₂			Deginant biomasę išmetamas ŠESD kiekis ⁽¹⁾
	Perduotas ar būdingasis kiekis	Perduota medžiaga ar kuras	Perdavimo tipas (būdingasis į įrenginį patenkantis ar jį paliekantis, perduodamas į įrenginį ar jį paliekantis)	
Vienetai	[t CO ₂]			[t CO ₂]
1 veikla				
2 veikla				
N veikla				

(¹) Pildoma tik tuomet, kai išmetamas ŠESD kiekis nustatomas matuojant.

14.3. DEGIMO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD (SKAIČIAVIMAS)

Veikla				
Kuro rūšis				
IEA kategorija				
Atliekų katalogo numeris (kai reikia)				
Parametras	Leidžiami vienetai	Naudojami vienetai	Vertė	Taikoma pakopa
Sunaudoto kuro kiekis	t arba Nm ³			
Kuro grynas šiluminumas	TJ/t arba TJ/Nm ³			
Išmetamųjų teršalų faktorius	t CO ₂ /TJ arba t CO ₂ /t arba t CO ₂ /Nm ³			
Oksidacijos koeficientas				
Deginant iškastinį kurą išmetamas CO ₂	t CO ₂	t CO ₂		
Sunaudota biomasė	TJ, t arba Nm ³			

14.4. PROCESO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD (SKAIČIAVIMAS)

Veikla				
Medžiagos tipas				
Atliekų katalogo numeris (kai reikia)				
Parametras	Leidžiami vienetai	Naudojami vienetai	Vertė	Taikoma pakopa
Veiklos duomenys	t arba Nm ³			
Išmetamųjų teršalų faktorius	t CO ₂ /t arba t CO ₂ /Nm ³			
Konversijos koeficientas				
Deginant iškastinį kurą išmetamas CO ₂	t CO ₂	t CO ₂		
Sunaudota biomasė	t arba Nm ³			

14.5. MASĖS BALANSO METODAS

Parametras				
Kuro ar medžiagos pavadinimas				
IEA kategorija (kai reikia)				
Atliekų katalogo numeris (kai reikia)				
	Leidžiami vienetai	Naudojami vienetai	Vertė	Taikoma pakopa
Veiklos duomenys (masė arba tūris) išėigos srautams taikykite neigiamas vertes	t arba Nm ³			
NCV (kai taikytina)	TJ/t arba TJ/Nm ³			
Veiklos duomenys (šilumos sąnaudos) = masė ar tūris × NCV (kai taikytina)	TJ			
Anglies kiekis	t C/t arba t C/Nm ³			
Deginant iškastinį kurą išmetamas CO ₂	t CO ₂	t CO ₂		

14.6. MATAVIMO METODAS

Veikla				
Taršos šaltinio tipas				
Parametras	Leidžiami vienetai	Naudojami vienetai	Vertė	Taikoma pakopa
Deginant iškastinį kurą išmetamas CO ₂	t CO ₂			
Deginant biomasę išsiskiriantis CO ₂	t CO ₂			

15. ATASKAITŲ KATEGORIJOS

Apie išmetamą ŠESD kiekį pranešama pagal ataskaitų formas ir EPRTR reglamento (EB) Nr. 166/2006 I priedo TIPK kodų kategorijas (žr. šio priedo 15.2 poskyrį). Konkrečios abiejų ataskaitų formų kategorijos pateiktos toliau. Jei veiklą būtų galima priskirti dviem ar kelioms kategorijoms, pasirenkama klasifikacija, kuri atspindi pirminį veiklos tikslą.

15.1. TIPK ATASKAITŲ FORMA

Toliau lentelėje pateikiama ištrauka iš bendros ataskaitų formos (BAF), kuri sudaro JTBBBB ataskaitų gairių dėl metinės apskaitos ⁽¹⁾ dalį. Pagal BAF išmetamosios ŠESD skirstomos į septynias pagrindines kategorijas:

- 1) energetika;
- 2) pramoniniai procesai;
- 3) tirpiklių ir kitų produktų naudojimas;
- 4) žemės ūkis;

⁽¹⁾ JTBBBB (1999): BKKK/ŠK/1999/7.

- 5) žemėnaudos pakeitimas ir miškų ūkis;
- 6) atliekos;
- 7) kita.

Toliau BAF lentelėje nurodytos 1, 2 ir 6 kategorijos, susijusios su Direktyva 2003/87/EB, ir svarbios jų subkategorijos:

1. ENERGETIKOS SEKTORIAUS ATASKAITA

A. Kuro deginimo veiklos (sektorių metodas)

1. Energetikos pramonė

- a) Viešoji elektros ir šilumos gamyba
 - b) Naftos perdirbimas
 - c) Kietojo kuro gamybos ir kitos energetikos įmonės
-

2. Gamybos pramonės įmonės ir statyba

- a) Geležies ir plieno
 - b) Spalvotųjų metalų
 - c) Chemikalų
 - d) Celiuliozės, popieriaus ir spaudos
 - e) Maisto perdirbimo, gėrimų ir tabako
 - f) Kita
-

4. Kiti sektoriai

- a) Komercinis, institucinis
 - b) Gyvenamasis
 - c) Žemės ūkio; miškų ūkio; žuvininkystės
-

5. Kiti ⁽¹⁾

- a) Stacionarūs
 - b) Mobilūs
-

B. Kurui garuojant išmetamos ŠESD

1. Kietojo kuro rūšys

- a) Anglių gavyba
 - b) Kietojo kuro transformavimas
 - c) Kita
-

2. Nafta ir gamtinės dujos

- a) Nafta
 - b) Gamtinės dujos
 - c) Dujų išleidimas ir nesunaudotų dujų deginimas fakelu
Dujų išleidimas
Nesunaudotų dujų deginimas fakelu
 - d) Kiti
-

2. PRAMONĖS PROCESŲ SEKTORIŲ ATASKAITA

A. Neorganiniai produktai

1. Cemento gamyba
 2. Kalkių gamyba
 3. Kalkakmenio ir dolomito naudojimas
 4. Natrio karbonato gamyba ir naudojimas
 5. Bituminės stogo dangos
 6. Kelių asfaltavimas
 7. Kita
-

B. Chemijos pramonė

1. Amoniako gamyba
2. Azoto rūgšties gamyba

3. Adipinės rūgšties gamyba
4. Karbido gamyba
5. Kita

C. Metalų gamyba

1. Geležies ir plieno gamyba
2. Geležies lydinių gamyba
3. Aliuminio gamyba
4. SF₆ naudojimas aliuminio ir magnio liejyklose
5. Kita

6. ATLIEKŲ SEKTORIŲ ATASKAITA

C Atliekų deginimas ⁽¹⁾

PAPILDOMA INFORMACIJA

Deginant biomasę išsiskiriantis CO₂

(¹) Neįskaitant atliekas naudojančių šiluminių elektrinių. Apie energijai gauti deginamas atliekas pranešama pagal Energetikos modulį, 1A. Žr. Tarpvyriausybinės klimato kaitos grupės šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos duomenų pranešimo nurodymus. Pataisytos 1996 m. TIPK Gairės dėl nacionalinės šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos, 1997 m.

15.2. ŠALTINIO KATEGORIJOS KODAS

Duomenims pranešti turėtų būti taikomi šie šaltinio kategorijos kodai:

Nr.	Veikla
1.	Energetikos sektorius
a)	Naftos ir dujų perdirbimo gamyklos
b)	Dujofikavimo ir skystinimo įrenginiai
c)	Šiluminės elektrinės ir kiti deginimo įrenginiai
d)	Koksavimo krosnys
e)	Anglių smulkinimo įrenginiai
f)	Anglių produktų ir kietojo bedūmio kuro gamybos įmonės
2.	Metallų gamyba ir apdorojimas
a)	Metalo rūdų (įskaitant sulfido rūdą) išdegimo arba sukepinimo įrenginiai
b)	Ketaus ar plieno (pirminio ar antrinio lydymo) gamybos luitais įrenginiai, įskaitant nepertraukiamą liejimą
c)	Juodųjų metalų apdorojimo įrenginiai: <ol style="list-style-type: none"> i) karštojo valcavimo įmonės ii) kalvės, kuriose naudojami kūjai iii) dengimo lydinėmis metalo dangomis įrenginiai
d)	Juodųjų metalų liejyklos
e)	Įrenginiai: <ol style="list-style-type: none"> i) spalvotųjų žaliavinių metalų gamybos iš rūdos, koncentratų ar antrinių žaliavų metalurginiais, cheminiais ar elektrolizės procesais ii) spalvotųjų metalų lydymo, įskaitant legiravimą, taip pat ir perdirbtų produktų (taurinimas, liejimas ir kt.)
f)	Metallų ir plastikų paviršiaus apdorojimo elektrolizės ar cheminiais procesais įrenginiai
3.	Naudingųjų iškasenų pramonė
a)	Požeminė kasyba ir susijusios operacijos
b)	Atviroji kasyba
c)	Įrenginiai, skirti gaminti: <ul style="list-style-type: none"> — cemento klinkeriui sukamosiose krosnyse — kalkėms sukamosiose krosnyse — cemento klinkeriui ar kalkėms kitose krosnyse
d)	Asbestui ir asbestinių produktų gamybos įrenginiai

Nr.	Veikla
e)	Stiklo, įskaitant stiklo pluoštą, gamybos įrenginiai
f)	Mineralų lydymo įrenginiai, įskaitant mineralinio pluošto gamybą
g)	Keramikos gaminių gamybos degimo būdu, ypač čerpių, plytų, ugniai atsparių plytų, plytelių, keramikos ar porceliano, įrenginiai
4.	Chemijos pramonė
a)	Chemijos įrenginiai, skirti šioms pagrindinėms organinėms cheminėms medžiagoms pramoniniu būdu gaminti:
i)	angliavandeniliams (linijiniams ar cikliniams, sotiesiems ar nesotiesiems, alifatiniams ar aromatiniams)
ii)	deguonies turintiems angliavandeniliams, pvz., spiritui, aldehidams, ketonams, karboksilo rūgštims, esteriams, acetatams, eteriams, peroksidams, epoksidinei dervai
iii)	sieros angliavandeniliams
iv)	azoto turintiems angliavandeniliams, pvz., aminams, nitritiniams junginiams, azoto junginiams, ar nitrato junginiams, nitrilams, cianatams, izocianatams
v)	fosforo turintiems angliavandeniliams
vi)	halogeniniams angliavandeniliams
vii)	organometaliniams junginiams
viii)	pagrindinėms plastinėms medžiagoms (polimerams, sintetiniam pluoštui ir celiuliozės pluoštui)
ix)	sintetinei gumai
x)	dažams ir pigmentams
xi)	paviršinio aktyvumo medžiagoms ir surfaktantams
b)	Chemijos įrenginiai, skirti šioms pagrindinėms neorganinėms cheminėms medžiagoms pramoniniu būdu gaminti:
i)	dujoms, pvz., amoniakui, chlorui ar vandeninio chloridui, fluorui ar vandenilio fluoridui, anglies oksidams, sieros junginiams, azoto oksidams, vandeniliui, sieros dioksidui, karbonilo chloridui
ii)	rūgštims, pvz., chromo rūgščiai, fluoro vandenilio rūgščiai, fosforo rūgščiai, azoto rūgščiai, druskos rūgščiai, sieros rūgščiai, oleumui, sieringoms rūgštims
iii)	bazėms, pvz., amonio hidroksidui, kalio hidroksidui, natrio hidroksidui
iv)	druskoms, pvz., amonio chloridui, kalio chloratui, kalio karbonatui, natrio karbonatui, perboratui, sidabro nitratui
v)	ne metalams, metalų oksidams ar kitiems neorganiniams junginiams, pvz., kalcio karbidui, siliciui, silicio karbidui
c)	Chemijos įrenginiai, skirti fosforinėms, azoto ar kalio trąšoms (paprastosioms ar mišriosioms trąšoms) pramoniniu būdu gaminti
d)	Chemijos įrenginiai, skirti pagrindiniams augalų apsaugos produktams ir biocidams pramoniniu būdu gaminti
e)	Įrenginiai, skirti taikant cheminį ar biologinį procesą pagrindiniams farmacijos produktams pramoniniu būdu gaminti
f)	Įrenginiai, skirti sprogmenims ir pirotechnikos gaminiams pramoniniu būdu gaminti
5.	Atliekų ir nuotekų tvarkymas
a)	Pavojingų atliekų deginimo, pirolizės, utilizavimo, cheminio apdorojimo ar užkasimo įrenginiai
b)	Komunalinių nuotekų deginimo įrenginiai
c)	Nepavojingų atliekų šalinimo įrenginiai
d)	Sąvartynai (išskyrus inertinių atliekų sąvartynus)
e)	Gyvūnų skerdenų ir gyvūninės kilmės atliekų šalinimo ar perdirbimo įrenginiai
f)	Komunalinių nuotekų valymo įrenginiai
g)	Savarankiškai dirbantys nuotekų valymo įrenginiai, kurie aptarnauja vieną ar keletą šiame priede nurodytų veiklos rūšių
6.	Popieriaus ir medienos gamyba ir apdorojimas
a)	Celiuliozės gamybos iš medienos ar panašių pluoštinių medžiagų pramoniniai įrenginiai
b)	Popieriaus bei kartono ir kitų pirminių medienos produktų (pvz., medienos drožlių plokščių, plaušo plokščių ir faneros) gamybos pramoniniai įrenginiai
c)	Medienos ir medienos produktų konservavimo chemikalais pramoniniai įrenginiai
7.	Intensyvi naminių gyvūnų veislininkystė ir žemės ūkis
a)	Intensyvios paukščių ir kiaulių veislininkystės ūkiai
b)	Intensyvus žemės ūkis

Nr.	Veikla
8.	Gyvūninės ir augalinės kilmės produktai maisto ir gėrimų pramonei
a)	Skerdyklos
b)	Apdorojimas ir perdirbimas, skirti maistui ir gėrimams gaminti iš: <ul style="list-style-type: none"> — gyvūnų žaliavos (išskyrus pieną) — augalinės kilmės žaliavos
c)	Pieno apdorojimas ir perdirbimas
9.	Kita veikla
a)	Pluošto ar tekstilės pirminio apdorojimo (tokiomis operacijomis kaip plovimas, balinimas, merserizavimas) ar dažymo įrenginiai
b)	Kailių ir odų džiovinimo įrenginiai
c)	Medžiagų, objektų ar produktų paviršiaus apdorojimo naudojant organinius tirpiklius, ypač apdailos, spausdinimo, padengimo, riebalų pašalinimo, hermetizavimo, kljavimo, dažymo, valymo ar impregnavimo įrenginiai
d)	Anglies (perdegtos anglies) ar anglies grafito gamybos deginimo ar grafitizacijos būdu įrenginiai
e)	Laivų statymo, dažymo ar dažų šalinimo įrenginiai

16. MAŽAI ŠESD IŠMETANČIŲ ĮRENGINIŲ REIKALAVIMAI

4.3, 5.3, 7.1 poskyriams ir 10 bei 13 skyrių reikalavimams taikomos toliau nurodytos išimtys, jei įrenginys per ankstesnį prekybos laikotarpį pagal patikrintą ataskaitą išmetė mažiau kaip 25 000 tonų CO₂. Jei pranešti duomenys apie išmetas ŠESD nebetaikytini, nes pasikeitė darbo sąlygos ar pats įrenginys arba neturima ankstesnių patikrintų duomenų apie išmetą ŠESD kiekį, išimtys taikomos, jei kompetentinga institucija patvirtina, kad, nuosaikiai vertinant, numatomas kitų penkerių metų kasmet deginant iškastinį kurą išmetamas CO₂ kiekis yra mažesnis kaip 25 000 tonų. Valstybės narės gali atsisakyti privalomo kasmetinio tikrintojo apsilankymo vietoje per patikros procesą ir leisti jam priimti sprendimą remiantis savo rizikos analizės rezultatais.

- Kai būtina, veiklos duomenų neapibrėžčiai įvertinti veiklos vykdytojas gali naudotis atitinkamų matavimo prietaisų tiekėjo pateikta informacija, neatsižvelgdamas į konkrečias naudojimo sąlygas.
- Valstybės narės gali atsisakyti būtinumo pateikti atitikties įrodymą pagal šio priedo 10.3.2 punkto reikalavimus dėl kalibravimo.
- Valstybės narės visiems sukėlikliams ir atitinkamiems kintamiesiems gali leisti taikyti žemesnių pakopų metodus (ne žemesnių kaip 1 pakopa).
- Valstybės narės gali leisti naudoti supaprastintus apskaitos planus, kuriuose yra bent šio priedo 4.3 poskyrio a, b, c, e, f, k ir l punktuose išvardyti elementai.
- Valstybės narės gali atsisakyti reikalavimų dėl atitinkamos laboratorijos akreditacijos pagal EN ISO 17025:2005, jei ji:
 - pateikia išsamius įrodymus, kad ji techniškai kompetentinga ir, taikydama atitinkamas analizės procedūras, gali pateikti techniškai teisingus rezultatus,
 - kasmet dalyvauja atliekant tarplaboratorinius lyginamuosius bandymus ir po to, jei reikia, išpareigoja imtis taisomųjų priemonių.
- Kuro ar medžiagų sąnaudas galima nustatyti pirkimo duomenų registru ir įvertintais atsargų pokyčiais, papildomai nenagrinėjant neapibrėžčių.

II PRIEDAS

Gairės dėl degimo metu išsiskiriančių ŠESD, susidarančių dėl Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardytų veiklos rūšių**1. RIBOS IR IŠSAMUMAS**

Šiame priede pateiktomis konkrečiais veiklai taikomomis gairėmis vadovaujama apskaitant iš deginimo įrenginių išmetamas ŠESD, kurių vardinė šiluminė galia viršija 20 MW (išskyrus pavojingų arba komunalinių atliekų įrenginius), kaip nurodyta Direktyvos 2003/87/EB I priede, ir stebint Direktyvos 2003/87/EB I priede išvardytų kitų veiklos rūšių, jei nurodyta šių gairių III–XI prieduose, degimo metu išsiskiriančias ŠESD. Dėl atitinkamų naftos chemijos pramonės procesų, jei jie reglamentuojami Direktyvos 2003/87/EB I priede, taip pat galioja III priedas.

Deginimo metu susidarančių ŠESD kiekio apskaita aprėpia visų kuro rūšių deginimo įrenginyje išmetamas ŠESD ir dujų plovimo procesų metu išmetamas ŠESD, pavyzdžiui, norint pašalinti SO₂. Transporto priemonių vidaus degimo variklių išmetamos ŠESD nėra apskaitomos ir apie jas nepranešama. Visas kuro deginimo įrenginio išmetamas ŠESD kiekis priskiriamas įrenginiui, nepaisant į kitus įrenginius išsiunčiamos šilumos arba elektros. Su iš kitų įrenginių gaunamos šilumos arba elektros gamyba susijęs išmetamas ŠESD kiekis gaunančiam įrenginiui nepriskiriamas.

ŠESD iš deginimo įrenginio, kuris yra greta ir pagrindinį kurą gauna iš sudėtinės plieno lydymo gamyklos, tačiau veikia pagal atskirą šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo leidimą, gali būti skaičiuojami kaip tos plieno lydymo gamyklos masės balanso skaičiavimo dalis, jei veiklos vykdytojas kompetentingai institucijai gali įrodyti, kad toks metodas sumažina bendrą išmetamo ŠESD kiekio nustatymo neapibrėžtį.

2. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO NUSTATYMAS

Deginimo įrenginių ir procesų metu išmetamo CO₂ šaltiniai aprėpia:

- katilus,
- degiklius,
- turbinas,
- šildytuvus,
- kūryklas,
- atliekų deginimo įrenginius,
- džiovinimo krosnis,
- krosnis,
- džiovyklas,
- variklius,
- fakelus,
- dujų plautuvus (proceso metu išsiskiriančias ŠESD),
- kitus įrenginius arba mechanizmus, kuriuose naudojamas kuras, išskyrus transportavimui skirtus įrenginius arba mechanizmus su degimo varikliais.

2.1. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO SKAIČIAVIMAS

2.1.1. DEGIMO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD

2.1.1.1. BENDROSIOS DEGIMO VEIKLOS RŪŠYS

Degimo šaltinių išmetamas CO₂ kiekis apskaičiuojamas kiekvienos naudojamos kuro rūšies energijos kiekį padauginant iš išmetamųjų teršalų faktoriaus ir oksidacijos koeficiento. Atliekamas toks kiekvienos veiklos rūšies skaičiavimas:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis} = \text{veiklos duomenys} \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius} \times \text{oksidacijos koeficientas}$$

čia:

a) **Veiklos duomenys**

Veiklos duomenys yra išreiškiami kaip ataskaitiniu laikotarpiu sunaudojamo kuro grynas energijos kiekis (TJ). Sunaudojamo kuro energijos kiekis apskaičiuojamas taikant šią formulę:

$$\text{sunaudojamo kuro energijos kiekis [TJ]} = \text{sunaudojamo kuro kiekis [t arba Nm}^3\text{]} \times \text{grynasis šilumingumas [TJ/t arba TJ/Nm}^3\text{]} \text{ (}^1\text{)}$$

Jei naudojamas su masė arba tūriu susijęs išmetamųjų teršalų faktorius [t CO₂/t arba t CO₂/Nm³], veiklos duomenys išreiškiami kaip sunaudojamo kuro kiekis [t arba Nm³].

čia:

a1) **Sunaudojamo kuro kiekis***1 pakopa*

Per ataskaitinį laikotarpį sunaudojamo kuro kiekį veiklos vykdytojas ar kuro tiekėjas nustato mažesne kaip ± 7,5 % neapibrėžtimi, jei reikia, atsižvelgdamas į atsargų pokytį.

2 pakopa

Per ataskaitinį laikotarpį sunaudojamo kuro kiekį veiklos vykdytojas ar kuro tiekėjas nustato mažesne kaip ± 5 % neapibrėžtimi, jei reikia, atsižvelgdamas į atsargų pokytį.

3 pakopa

Per ataskaitinį laikotarpį sunaudojamo kuro kiekį veiklos vykdytojas ar kuro tiekėjas nustato mažesne kaip ± 2,5 % neapibrėžtimi, jei reikia, atsižvelgdamas į atsargų pokytį.

4 pakopa

Per ataskaitinį laikotarpį sunaudojamo kuro kiekį veiklos vykdytojas ar kuro tiekėjas nustato mažesne kaip ± 1,5 % neapibrėžtimi, jei reikia, atsižvelgdamas į atsargų pokytį.

a2) **Grynasis šilumingumas***1 pakopa*

Pamatiniai kiekvienos kuro rūšies išmetamųjų teršalų faktoriai yra taikomi, kaip nurodyta I priedo 11 skyriuje.

(¹) Jei taikomi tūrio vienetai, veiklos vykdytojas apsvarsto, ar nereikia taikyti perskaičiavimo, norint atsižvelgti į matavimo prietaiso ir įprastų sąlygų, kuriomis buvo nustatytas atitinkamos kuro rūšies mažiausiasis šilumingumas, slėgio ir temperatūros skirtumus.

2a pakopa

Veiklos vykdytojas atitinkamai kuro rūšiai taiko konkrečios šalies grynąjį šilumingumą, praneštą atitinkamos valstybės narės naujausioje nacionalinėje apskaitoje, pateiktoje Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos sekretoriui.

2b pakopa

Komerčio kuro rūšių grynasis šilumingumas atitinka nurodytąjį kuro tiekėjo pateiktuose atitinkamo pirkimo dokumentuose, jei jis nustatytas remiantis pripažintais nacionaliniais ar tarptautiniais standartais

3 pakopa

Tipišką kuro grynąjį šilumingumą įrenginyje, vadovaudamasis I priedo 13 skyriaus nuostatomis, išmatuoja veiklos vykdytojas, laboratorija, su kuria sudaryta sutartis, arba kuro tiekėjas.

b) Išmetamųjų teršalų faktorius*1 pakopa*

Pamatiniai kiekvienos kuro rūšies išmetamųjų teršalų faktoriai yra taikomi, kaip nurodyta I priedo 11 skyriuje.

2a pakopa

Veiklos vykdytojas atitinkamai kuro rūšiai taiko konkrečios šalies išmetamųjų teršalų faktorius, atitinkamos valstybės narės praneštus naujausioje nacionalinėje apskaitoje, pateiktoje Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos sekretoriui.

2b pakopa

Veiklos vykdytojas kiekvienos kuro partijos išmetamųjų teršalų faktorius nustato remdamasis vienu iš šių nustatytų pakaitinių matų:

- konkrečių naftos ar dujų rūšių tankio matavimu, įprastu, pvz., naftos perdirbimo arba plieno pramonėje,
- konkrečių anglių rūšių grynuoju šilumingumu,

bei, vadovaujantis I priedo 13 skyriaus nuostatomis, kartą per metus nustatyta empirine koreliacija. Veiklos vykdytojas užtikrina, kad koreliacija atitiktų geros inžinerinės praktikos reikalavimus ir būtų taikoma tik pakaitinio mato vertėms, atitinkančioms intervalą, kuriam ji buvo nustatyta.

3 pakopa

Tipiškus atitinkamų partijų konkrečiai veiklai taikomus išmetamųjų teršalų faktorius nustato veiklos vykdytojas, išorinė laboratorija arba kuro tiekėjas, vadovaudamiesi I priedo 13 skyriaus nuostatomis.

c) Oksidacijos koeficientas

Veiklos vykdytojas gali pasirinkti jo apskaitos metodiką atitinkančią pakopą.

1 pakopa

Taikomas oksidacijos koeficientas 1,0 ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Žr. 2006 m. TIPK Gaires dėl nacionalinės šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos.

2 pakopa

Veiklos vykdytojas atitinkamai kuro rūšiai taiko konkrečios šalies oksidacijos koeficientus, atitinkamos valstybės narės praneštus naujausioje nacionalinėje apskaitoje, pateiktoje Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos sekretoriatui.

3 pakopa

Konkrečiai kietojo kuro veiklai taikomus koeficientus veiklos vykdytojas nustato remdamasis pelenų, nuotekų ir kitų atliekų bei pašalinių produktų anglies kiekiu ir kitu nevisiškai susioksidavusios išmetamos anglies kiekiu. Duomenys apie sudėtį gaunami pagal I priedo 13 skyriaus nuostatas.

2.1.1.2. MASĖS BALANSO METODAS. SMALKES IŠSKIRIANTYS IR DUJŲ PERDIRBIMO TERMINALAI

Masės balanso metodas gali būti taikomas smalkes išskiriantiems ir dujų perdirbimo terminalams. Pagal jį turi būti įvertinama visa žaliavos medžiagose, atsargose, produktuose ir kitose iš įrenginio išeinančiuose srautuose esanti anglis, skirta išmetamam šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiui apskaičiuoti taikant šią formulę:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis [t CO}_2\text{]} = (\text{žaliava} - \text{produktai} - \text{išeinantys srautai} - \text{atsargų pokytis}) \times \text{konversijos koeficientas CO}_2\text{/C}$$

čia:

- **žaliava [t C]**: visas į įrenginį patenkantis anglies kiekis,
- **produktai [t C]**: visas produktuose ir medžiagose, įskaitant šalutinius produktus, esantis anglies kiekis už įrenginio ribų,
- **išeinantys srautai [t C]**: iš įrenginio ribų išeinantis, pvz., išmetamas į kanalizaciją, sąvartyną ar netenkamas dėl nuostolių, anglies kiekis. Tai neapėpia į atmosferą išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų,
- **atsargų pokyčiai [t C]**: anglies atsargų padidėjimas įrenginyje.

Tuomet skaičiuojama taip:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{žaliava}} \times \text{anglies kiekis}_{\text{žaliava}}) - \Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{produktai}} \times \text{anglies kiekis}_{\text{produktai}}) - \Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{išeinantys srautai}} \times \text{anglies kiekis}_{\text{išeinantys srautai}}) - \Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{atsargų pokyčiai}} \times \text{anglies kiekis}_{\text{atsargų pokyčiai}})) \times 3,664$$

čia:

a) **Veiklos duomenys**

Veiklos vykdytojas atskirai išanalizuoja ir praneša visų atitinkamų kuro rūšių bei medžiagų masės srautus į įrenginį ir iš jo, taip pat atitinkamus atsargų pokyčius. Jei masės srauto anglies dalis paprastai yra susijusi su energijos dalimi (kuras), veiklos vykdytojas gali nustatyti ir masės balansui skaičiuoti naudoti atitinkamo masės srauto su energijos kiekiu susijusį anglies kiekį [t C/T].

1 pakopa

Ataskaitinio laikotarpio veiklos duomenys nustatomi mažesne kaip $\pm 7,5$ % neapibrėžtimi.

2 pakopa

Ataskaitinio laikotarpio veiklos duomenys nustatomi mažesne kaip ± 5 % neapibrėžtimi.

3 pakopa

Ataskaitinio laikotarpio veiklos duomenys nustatomi mažesne kaip $\pm 2,5$ % neapibrėžtimi.

4 pakopa

Ataskaitinio laikotarpio veiklos duomenys nustatomi mažesne kaip $\pm 1,5\%$ neapibrėžtimi.

b) **Anglies kiekis**

1 pakopa

Sąnaudų ir išieigos srautų anglies kiekis gaunamas taikant I priedo 11 skyriuje arba IV–VI prieduose išvardytus standartinius kuro ar medžiagų išmetamųjų teršalų faktorius. Anglies kiekis nustatomas taip:

$$C - \text{Cont [t/t arba TJ]} = \frac{\text{Išmetamųjų teršalų faktorius [t CO}_2\text{/t arba TJ]}}{3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}}$$

2 pakopa

Sąnaudų ir išieigos srautų anglies kiekis gaunamas pagal I priedo 13 skyriaus nuostatas dėl kuro, produktų bei šalutinių produktų tipinių ėminių ėmimo ir anglies kiekio bei biomasės dalies juose nustatymo.

2.1.1.3. FAKELAI

Fakelų išmetamas dujų kiekis aprėpia įprastinį nesunaudotų dujų deginimą fakelu, eksploatacinį nesunaudotų dujų deginimą fakelu (sujungimas, paleidimas ir sustabdymas) ir avarinį išleidimą.

Išmetamas CO₂ kiekis apskaičiuojamas pagal fakelo dujų [Nm³] kiekį ir anglies kiekį fakelo dujose [t CO₂/Nm³] (įskaitant sudėtyje esantį CO₂).

išmetamas CO₂ kiekis = veiklos duomenys × išmetamųjų teršalų faktorius × oksidacijos koeficientas

čia:

a) **Veiklos duomenys**

1 pakopa

Ataskaitiniu laikotarpiu sunaudotas fakelo dujų kiekis nustatomas mažesne kaip $\pm 17,5\%$ neapibrėžtimi.

2 pakopa

Ataskaitiniu laikotarpiu sunaudotas fakelo dujų kiekis nustatomas mažesne kaip $\pm 12,5\%$ neapibrėžtimi.

3 pakopa

Ataskaitiniu laikotarpiu sunaudotas fakelo dujų kiekis nustatomas mažesne kaip $\pm 7,5\%$ neapibrėžtimi.

b) **Išmetamųjų teršalų faktorius**

1 pakopa

Taikomas etaloninis išmetamųjų teršalų faktorius, lygus 0,00393 t CO₂/m³ (įprastomis sąlygomis), nustatytas remiantis sudegusio gryno etano kiekiu, kuriuo remiamasi kaip pakaitiniu fakelo dujų matu su atsarga.

2a pakopa

Veiklos vykdytojas atitinkamai kuro rūšiai taiko konkrečios šalies išmetamųjų teršalų faktorius, atitinkamos valstybės narės praneštus naujausioje nacionalinėje apskaitoje, pateiktoje Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos sekretoriui.

2b pakopa

Konkrečiam įrenginiui skirti išmetamųjų teršalų faktoriai gaunami įvertinus fakelo srauto molekulinę masę modeliuojant procesą pagal standartinius pramonės modelius. Įvertinant atitinkamas kiekvieno iš sudėtinių srautų santykinės dalis ir molekulinę masę gaunama fakelo dujų masės svertinio metinio vidurkio vertė.

3 pakopa

Išmetamųjų teršalų faktorius $[t \text{ CO}_2/\text{Nm}^3_{\text{fakelo dujų}}]$ apskaičiuojamas remiantis anglies kiekiu fakelo dujose ir taikant I priedo 13 skyriaus nuostatas.

c) **Oksidacijos koeficientas**

Gali būti taikomos žemesnės pakopos.

1 pakopa

Taikoma vertė 1,0.

2 pakopa

Veiklos vykdytojas taiko konkrečios šalies oksidacijos koeficientus, atitinkamos valstybės narės praneštus naujausioje nacionalinėje apskaitoje, pateiktoje Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos sekretoriatui.

2.1.2. PROCESO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD

Proceso metu išmetamas CO_2 kiekis, susidaręs SO_2 dujoms plauti iš atliekinių dujų srauto naudojant karbonatą, apskaičiuojamas pagal nupirkto karbonato (1a pakopos skaičiavimo metodas) arba pagaminto gipso kiekį (1b pakopos skaičiavimo metodas). Šie du skaičiavimo metodai yra lygiavėrciai. Skaičiuojama taip:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis [t]} = \text{veiklos duomenys} \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius}$$

čia:

A skaičiavimo metodas „pagal karbonato kiekį“

Išmetamas dujų kiekis apskaičiuojamas pagal sunaudoto karbonato kiekį:

a) **Veiklos duomenys***1 pakopa*

Sauso karbonato kaip proceso žaliavos kiekį per metus veiklos vykdytojas arba tiekėjas nustato mažesne kaip $\pm 7,5\%$ neapibrėžtimi.

b) **Išmetamųjų teršalų faktorius***1 pakopa*

Išmetamųjų teršalų faktoriai apskaičiuojami ir pranešami su viena tona karbonato išmetamos CO_2 masės vienetais. Sudėties duomenims perskaiciuoti į išmetamųjų teršalų faktorius taikomi I lentelėje pateikiami stochiometriniai koeficientai.

1 lentelė

Stechiometriniai koeficientai

Karbonatas	Koeficientas [t CO ₂ /t Ca-, Mg- ar kitas karbonatas]	Pastabos
CaCO ₃	0,440	
MgCO ₃	0,522	
Paprastai: X _Y (CO ₃) _Z	Išmetamųjų teršalų faktorius = $\frac{[M_{CO_2}]}{\{Y \times [M_x] + Z \times [M_{CO_3^{2-}}]\}}$	X = žemės šarminis arba šarminis metalas M _x = X molekulinė masė, išreikšta [g/mol] M _{CO₂} = CO ₂ molekulinė masė = 44 [g/mol] M _{CO₃} = CO ₃ ²⁻ molekulinė masė = 60 [g/mol] Y = X stochiometrinis skaičius = 1 (žemės šarminių metalų) = 2 (šarminių metalų) Z = CO ₃ ²⁻ stochiometrinis skaičius = 1

B skaičiavimo metodas „pagal gipso kiekį“

Išmetamas dujų kiekis apskaičiuojamas remiantis pagaminto gipso kiekiu:

a) Veiklos duomenys

1 pakopa

Veiklos vykdytojas ar gipso perdirbėjas sauso gipso (CaSO₄ × 2H₂O) kiekį tonomis kaip proceso išeigą per metus nustato mažesne kaip ± 7,5 % neapibrėžtimi.

b) Išmetamųjų teršalų faktorius

1 pakopa

Sauso gipso (CaSO₄ × 2H₂O) ir CO₂ stochiometrinis koeficientas: 0,2558 t CO₂/t gipso.

2.2. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO MATAVIMAS

Taikomos XII priede pateiktos matavimo gairės.

III PRIEDAS

Konkrečiai Direktyvos 2003/87/EB I priede nurodytai naftos perdirbimo gamyklų veiklai taikomos gairės

1. **RIBOS**

Iš įrenginio išmetamo ŠESD kiekio apskaita aprėpia visus degimo ir gamybos procesų, vykstančių naftos perdirbimo gamyklose, išmetamą ŠESD kiekį. Į procesų, vykstančių gretimuose chemijos pramonės įrenginiuose, neįtrauktų į Direktyvos 2003/87/EB I priedą, kurie nėra naftos perdirbimo grandinės dalis, išmetamą ŠESD kiekį neatsižvelgiama.

2. **IŠMETAMO CO₂ KIEKIO NUSTATYMAS**

Galimi išmetamo CO₂ šaltiniai yra šie:

a) su energija susijusio degimo:

- katilai,
- technologiniai šildytuvai (perdirbimo įrenginiai),
- vidaus degimo varikliai (turbinos),
- katalitinio ir šiluminio oksidavimo įrenginiai,
- kokso išdeginimo krosnys,
- vandens siurbliai, skirti gaisrui gesinti,
- avariniai (atsarginiai) generatoriai,
- fakelai,
- atliekų deginimo įrenginiai,
- krekingo įrenginiai;

b) proceso

- vandenilio gamybos įrenginiai,
- katalitinio regeneravimo įrenginiai (katalitinio krekingo ir kitų katalitinių procesų),
- koksavimo įrenginiai (prisitaikantieji koksavimo įrenginiai, uždelstojo koksavimo įrenginiai).

2.1. **IŠMETAMO CO₂ KIEKIO SKAIČIAVIMAS**2.1.1. **DEGIMO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD**

Degimo metu išsiskiriančios ŠESD turi būti apskaitomos pagal II priedo nuostatas.

2.1.2. **PROCESO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD**

Konkretūs procesai, kurių metu išmetamas CO₂, yra šie:

1. **Regeneravimas katalizinio krekingo įrenginiu, kitoks katalizinis regeneravimas ir prisitaikantieji koksavimo įrenginiai**

Kaip šalutinis krekingo proceso produktas ant katalizatoriaus nusėdęs koksas yra sudeginamas regeneratoriuje, kad katalizatorius vėl taptų veiklus. Regeneruoti katalizatorių reikia ir per kitus valymo procesus, pvz., katalizinio riformingo.

Išmetamas ŠESD kiekis skaičiuojamas pagal medžiagos balansą, atsižvelgiant į žaliavinio oro ir kaminų išmetamų dujų būklę. Visas kaminų išmetamose dujose esantis CO turi būti įvertinamas kaip CO₂ ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Taikant masės santykį: $t \text{ CO}_2 = t \text{ CO} \times 1,571$.

Žaliavinio oro ir kaminų išmetamų dujų analizė atliekama ir pakopos pasirenkamos pagal I priedo 13 skyriaus nuostatas. Konkretų skaičiavimo metodą vertindama apskaitos planą ir jame nurodytą apskaitos metodiką patvirtina kompetentinga institucija.

1 pakopa

Per ataskaitinį laikotarpį iš kiekvieno ŠESD šaltinio išmetamo ŠESD kiekio neapibrėžtis turi būti mažesnė kaip $\pm 10\%$.

2 pakopa

Per ataskaitinį laikotarpį iš kiekvieno ŠESD šaltinio išmetamo ŠESD kiekio neapibrėžtis turi būti mažesnė kaip $\pm 7,5\%$.

3 pakopa

Per ataskaitinį laikotarpį iš kiekvieno ŠESD šaltinio išmetamo ŠESD kiekio neapibrėžtis turi būti mažesnė kaip $\pm 5\%$.

4 pakopa

Per ataskaitinį laikotarpį iš kiekvieno ŠESD šaltinio išmetamo ŠESD kiekio neapibrėžtis turi būti mažesnė kaip $\pm 2,5\%$.

2. **Valymo įrangos gaminamas vandenilis**

Išmetamas CO₂ atsiranda iš žaliavinėse dujose esančios anglies. Atliekamas žaliavomis grindžiamas išmetamo CO₂ kiekio skaičiavimas.

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis} = \text{veiklos duomenys}_{\text{žaliavos}} \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius}$$

čia:

a) **Veiklos duomenys**

1 pakopa

Per ataskaitinį laikotarpį perdirbta angliavandenilio žaliava [t žaliavos], apskaičiuota ne mažesniu kaip $\pm 7,5\%$ tikslumu.

2 pakopa

Per ataskaitinį laikotarpį perdirbta angliavandenilio žaliava [t žaliavos], apskaičiuota ne mažesniu kaip $\pm 2,5\%$ tikslumu.

b) **Išmetamųjų teršalų faktorius**

1 pakopa

Vienai perdirbtos žaliavos tonai su atsarga taikykite 2,9 t CO₂ vertę, grindžiamą etanu.

2 pakopa

Naudokite veiklos rūšį atitinkantį išmetamųjų teršalų faktorių [CO₂/t žaliavos], apskaičiuotą pagal anglies kiekį žaliavinėse dujose, nustatytą pagal I priedo 13 skyrių.

2.2. **IŠMETAMO CO₂ KIEKIO MATAVIMAS**

Taikomos I ir XII prieduose pateikiamos matavimo gairės.

IV PRIEDAS

Konkrečiai Direktyvos 2003/87/EB I priede nurodytai koksavimo krosnių veiklai taikomos gairės**1. RIBOS IR IŠSAMUMAS**

Koksavimo krosnys gali būti dalimi plieno liejyklų, turinčių tiesioginę techninę jungtį su šlako įrenginiais bei su ketaus ir plieno gamybos, įskaitant nepertraukiamą liejimą, įrenginiais. Dėl to įprastai dirbant vyksta intensyvi energijos ir medžiagų mainai (pvz., aukštakrosnių dujų, koksavimo dujų, kokso). Jei įrenginio leidimas, vadovaujantis Direktyvos 2003/87/EB 4, 5 ir 6 straipsniais, aprėpia visą plieno liejyklą, o ne vien koksavimo krosnį, taikant šio priedo 2.1.1 punkte nurodytą masės balanso metodą gali būti apskaitomas ir viso plieno liejyklos komplekso išmetamas CO₂ kiekis.

Jei įrenginyje plaunamos atliekinės dujos, o plovimo metu išmetamos ŠESD nėra apskaičiuojamos nustatant įrenginyje vykstančių procesų metu susidarancias ŠESD, jos apskaičiuojamos vadovaujantis II priedu.

2. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO NUSTATYMAS

Koksavimo krosnyse CO₂ išmeta šie taršos šaltiniai ir sukėlkliai:

- žaliavos (anglys arba naftos koksas),
- įprastas kuras (pvz., gamtinės dujos),
- procesų dujos (pvz., aukštakrosnių dujos (AKD)),
- kitas kuras,
- atliekinių dujų plovimas.

2.1. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO SKAIČIAVIMAS

Jei koksavimo krosnis yra liejyklos komplekso dalis, veiklos vykdytojas gali apskaičiuoti išmetamų dujų kiekį:

- a) plieno liejyklos komplekso kaip visumos – taikydamas masės balanso metodą;
- b) arba koksavimo krosnies kaip atskiros plieno liejyklos komplekso veiklos.

2.1.1. MASĖS BALANSO METODAS

Taikant masės balanso metodą turi būti įvertinama visa žaliavos medžiagose, atsargose, produktuose ir kituose iš įrenginio išeinančiuose srautuose esanti anglis, skirta išmetamam šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiui apskaičiuoti taikant šią formulę:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis [t CO}_2\text{]} = (\text{žaliava} - \text{produktai} - \text{išeinantys srautai} - \text{atsargų pokytis}) \times \text{konversijos koeficientas CO}_2\text{/C}$$

čia:

- *žaliava [t C]*: visas į įrenginio ribas patenkantis anglies kiekis,
- *produktai [t C]*: visas produktuose ir medžiagose, įskaitant šalutinius produktus, esantis anglies kiekis už įrenginio ribų,
- *išeinantys srautai [t C]*: iš įrenginio ribų išeinantis, pvz., išmetamas į kanalizaciją, sąvartyną ar netenkamas dėl nuostolių, anglies kiekis. Tai neapėpia į atmosferą išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų,
- *atsargų pokyčiai [t C]*: anglies atsargų padidėjimas neperžengiant įrenginio ribų.

Tuomet skaičiuojama taip:

$$\begin{aligned} \text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis [t CO}_2\text{]} = & (\Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{žaliava}} \times \text{anglies kiekis}_{\text{žaliava}}) - \Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{produktai}} \times \\ & \text{anglies kiekis}_{\text{produktai}}) - \Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{išeinantys srautai}} \times \text{anglies kiekis}_{\text{išeinantys srautai}}) - \\ & \Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{atsargų pokyčiai}} \times \text{anglies kiekis}_{\text{atsargų pokyčiai}})) \times 3,664 \end{aligned}$$

čia:

a) **Veiklos duomenys**

Veiklos vykdytojas atskirai išanalizuoja ir praneša visų atitinkamų kuro rūšių ir medžiagų masės srautus į įrenginį ir iš jo, taip pat atitinkamus atsargų pokyčius. Jei masės srauto anglies dalis paprastai yra susijusi su energijos dalimi (kuras), veiklos vykdytojas gali nustatyti ir masės balansui skaičiuoti naudoti atitinkamo masės srauto su energijos kiekiu susijusį anglies kiekį [t C/TJ].

1 pakopa

Ataskaitinio laikotarpio veiklos duomenys nustatomi mažesne kaip $\pm 7,5\%$ neapibrėžtimi.

2 pakopa

Ataskaitinio laikotarpio veiklos duomenys nustatomi mažesne kaip $\pm 5\%$ neapibrėžtimi.

3 pakopa

Ataskaitinio laikotarpio veiklos duomenys nustatomi mažesne kaip $\pm 2,5\%$ neapibrėžtimi.

4 pakopa

Ataskaitinio laikotarpio veiklos duomenys nustatomi mažesne kaip $\pm 1,5\%$ neapibrėžtimi.

b) **Anglies kiekis**

1 pakopa

Sąnaudų ir išeigos srautų anglies kiekis gaunamas taikant I priedo 11 skyriuje arba IV–X prieduose išvardytus standartinius kuro ar medžiagų išmetamųjų teršalų faktorius. Anglies kiekis nustatomas taip:

$$C - \text{Cont [t/t arba TJ]} = \frac{\text{išmetamųjų teršalų faktorius [t CO}_2\text{/t arba TJ]}}{3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}}$$

2 pakopa

Veiklos vykdytojas atitinkamai kuro rūšiai ar medžiagai taiko konkrečios šalies anglies kiekį, atitinkamos valstybės narės praneštą naujausioje nacionalinėje apskaitoje, pateiktoje Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos sekretoriatui.

3 pakopa

Sąnaudų ir išeigos srautų anglies kiekis gaunamas pagal I priedo 13 skyriaus nuostatas dėl kuro, produktų bei šalutinių produktų tipinių ėminių ėmimo ir anglies kiekio bei biomasės dalies juose nustatymo.

2.1.2. **DEGIMO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD**

Koksavimo krosnyse vykstantys degimo procesai, kurių kuras (pvz., koksas, anglis ir gamtinės dujos) nėra įtraukiamas į masės balanso metodo taikymo sritį, apskaitomi ir pranešami vadovaujantis II priedu.

2.1.3. **PROCESO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD**

Koksavimo krosnies karbonizavimo kokso kameroje metu išskiriant orą, anglis virsta koksavimo ir nevalytomis koksavimo dujomis (nevalytos KD). Pagrindinė žaliava (žaliavos srautai), kurios (kurių) sudėtyje yra anglis, yra anglis, tačiau tai gali būti ir kokso anglių dulkės, naftos koksas, naftos ir procesų dujos, tokios kaip aukštakrosnių

dujos. Nevalytas koksavimo dujas, kurios yra proceso išeigos dalis, sudaro daug sudedamųjų dalių, kurių sudėtyje yra anglies, įskaitant anglies dvideginį (CO₂), anglies monoksidą (CO), metaną (CH₄), angliavandenilius (C_xH_y).

Bendras koksavimo krosnių išmetamas CO₂ kiekis apskaičiuojamas taip:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis [t CO}_2\text{]} = \Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{ŽALIAVA}} \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius}_{\text{ŽALIAVA}}) - \Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{IŠEIGA}} \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius}_{\text{IŠEIGA}})$$

čia:

a) **Veiklos duomenys**

Veiklos duomenis_{ŽALIAVA} gali sudaryti anglis kaip žaliava, kokso anglių dulkės, naftos koksas, naftos, aukštakrosnių dujos, koksavimo dujos ir pan. Veiklos duomenis_{IŠEIGA} gali sudaryti: koksas, derva, šviesioji alyva, koksavimo dujos ir pan.

a1) **Kuras, naudojamas kaip proceso žaliava**

1 pakopa

Kuro masės debitas į įrenginį ir iš jo per ataskaitinį laikotarpį nustatomas mažesne kaip ± 7,5 % neapibrėžtimi.

2 pakopa

Kuro masės debitas į įrenginį ir iš jo per ataskaitinį laikotarpį nustatomas mažesne kaip ± 5,0 % neapibrėžtimi.

3 pakopa

Kuro masės debitas į įrenginį ir iš jo per ataskaitinį laikotarpį nustatomas mažesne kaip ± 2,5 % neapibrėžtimi.

4 pakopa

Kuro masės debitas į įrenginį ir iš jo per ataskaitinį laikotarpį nustatomas mažesne kaip ± 1,5 % neapibrėžtimi.

a2) **Grynasis šilumingumas**

1 pakopa

Taikomos I priedo 11 skyriuje nustatytos kiekvienos kuro rūšies etaloninės vertės.

2 pakopa

Veiklos vykdytojas atitinkamai kuro rūšiai taiko konkrečios šalies grynąjį šilumingumą, atitinkamos valstybės narės praneštą naujausioje nacionalinėje apskaitoje, pateiktoje Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos sekretariatui.

3 pakopa

Tipišką kiekvienos kuro partijos grynąjį šilumingumą įrenginyje, vadovaudamasis I priedo 13 skyriaus nuostatomis, išmatuoja veiklos vykdytojas, laboratorija, su kuria sudaryta sutartis, arba kuro tiekėjas.

b) **Išmetamųjų teršalų faktorius**

1 pakopa

Taikomi I priedo 11 skyriuje nurodyti etaloniniai koeficientai.

2 pakopa

Veiklos vykdytojas atitinkamai kuro rūšiai taiko konkrečios šalies išmetamųjų teršalų faktorius, atitinkamos valstybės narės praneštus naujausioje nacionalinėje apskaitoje, pateiktoje Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos sekretariatui.

3 pakopa

Konkretūs išmetamųjų teršalų faktoriai nustatomi vadovaujantis I priedo 13 skyriaus nuostatomis.

2.2. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO MATAVIMAS

Taikomos I ir XII prieduose pateiktos matavimo gairės.

V PRIEDAS

Konkrečiai Direktyvos 2003/87/EB I priede nurodytai metalo rūdų deginimo ir lydimo įrenginių veiklai taikomos gairės**1. RIBOS IR IŠSAMUMAS**

Metalo rūdų apdegimo ir sukepinimo įrenginiai gali būti sudedamąja plieno liejyklos dalimi ir būti tiesiogiai techniškai sujungti su koksavimo krosnimis bei ketaus ir plieno gamybos, įskaitant nepertraukiamą liejimą, įrenginiais. Taigi įprastos eksploatacijos metu vyksta intensyvūs energijos ir medžiagų mainai (pvz., aukštakrosnių dujų, koksavimo dujų, kokso, kalkakmenio). Jei įrenginio leidimas, vadovaujantis Direktyvos 2003/87/EB 4, 5 ir 6 straipsniais, aprėpia visą plieno liejyklą, o ne vien išdegimo arba sukepinimo įrenginį, gali būti apskaitomas ir plieno liejyklos kompleksas kaip visumos išmetamas CO₂ kiekis. Minėtais atvejais gali būti taikomas masės balanso metodas (šio priedo 2.1.1 punktas).

Jei įrenginyje plaunamos atliekinės dujos, o plovimo metu išmetamas ŠESD kiekis nėra apskaičiuojamas nustatant įrenginio proceso metu išsiskiriančių ŠESD kiekį, jis apskaičiuojamas vadovaujantis II priedu.

2. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO NUSTATYMAS

Metalo rūdų apdegimo, sukepinimo ir granuliavimo įrenginiuose CO₂ išmeta šie šaltiniai ir sukėlikliai:

- žaliavos (kalkakmenio, dolomito ir karbonatinių geležies rūdų, pvz., FeCO₃, išdegimas),
- įprastas kuras (gamtinės dujos ir koksas (kokso anglių dulkės)),
- proceso dujos (pvz., koksavimo dujos (KD) ir aukštakrosnių dujos (AKD)),
- proceso atliekos, naudojamos kaip žaliavos, įskaitant iš sukepinimo įrenginio, konverterio ir aukštakrosnių išfiltruotas dulkes,
- kitos kuro rūšys,
- atliekinių dujų plovimas.

2.1. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO SKAIČIAVIMAS

Jei metalo rūdų apdegimo, sukepinimo ir granuliavimo įrenginys yra liejyklos komplekso dalis, veiklos vykdytojas gali apskaičiuoti išmetamų dujų kiekį:

- a) plieno liejyklos komplekso kaip visumos – taikydamas masės balanso metodą;
- b) arba metalo rūdų apdegimo, sukepinimo ir granuliavimo įrenginio kaip atskiros plieno liejyklos komplekso veiklos.

2.1.1. MASĖS BALANSO METODAS

Taikant masės balanso metodą turi būti įvertinama visa žaliavos medžiagose, atsargose, produktuose ir kituose iš įrenginio išeinančiuose srautuose esanti anglis, skirta išmetamam šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiui apskaičiuoti taikant šią formulę:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis [t CO}_2\text{]} = (\text{žaliava} - \text{produktai} - \text{išeinantys srautai} - \text{atsargų pokytis}) \times \text{konversijos koeficientas CO}_2\text{/C}$$

čia:

- *žaliava [t C]*: visas į įrenginio ribas patenkantis anglies kiekis,
- *produktai [t C]*: visas produktuose ir medžiagose, įskaitant šalutinius produktus, esantis anglies kiekis už įrenginio ribų,

- *išeinantys srautai* [t C]: iš įrenginio ribų išeinantis, pvz., išmetamas į kanalizaciją, sąvartyną ar netenkamas dėl nuostolių, anglies kiekis. Tai neaprečia į atmosferą išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų.
- *atsargų pokyčiai* [t C]: anglies atsargų padidėjimas neperžengiant įrenginio ribų.

Tuomet skaičiuojama taip:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{žaliava}} \times \text{anglies kiekis}_{\text{žaliava}}) - \Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{produktai}} \times \text{anglies kiekis}_{\text{produktai}}) - \Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{išeinantys srautai}} \times \text{anglies kiekis}_{\text{išeinantys srautai}}) - \Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{atsargų pokyčiai}} \times \text{anglies kiekis}_{\text{atsargų pokyčiai}})) \times 3,664$$

čia:

a) **Veiklos duomenys**

Veiklos vykdytojas atskirai išanalizuoja ir praneša visų atitinkamų kuro rūšių ir medžiagų masės srautus į įrenginį ir iš jo, taip pat atitinkamus atsargų pokyčius. Jei masės srauto anglies dalis paprastai yra susijusi su energijos dalimi (kuras), veiklos vykdytojas gali nustatyti ir masės balansui skaičiuoti naudoti atitinkamo masės srauto su energijos kiekiu susijusį anglies kiekį [t C/T].

1 pakopa

Ataskaitinio laikotarpio veiklos duomenys nustatomi mažesne kaip $\pm 7,5\%$ neapibrėžtimi.

2 pakopa

Ataskaitinio laikotarpio veiklos duomenys nustatomi mažesne kaip $\pm 5\%$ neapibrėžtimi.

3 pakopa

Ataskaitinio laikotarpio veiklos duomenys nustatomi mažesne kaip $\pm 2,5\%$ neapibrėžtimi.

4 pakopa

Ataskaitinio laikotarpio veiklos duomenys nustatomi mažesne kaip $\pm 1,5\%$ neapibrėžtimi.

b) **Anglies kiekis**

1 pakopa

Sąnaudų ir išieigos srautų anglies kiekis gaunamas taikant I priedo 11 skyriuje arba IV–X prieduose išvardytus standartinius kuro ar medžiagų išmetamųjų teršalų faktorius. Anglies kiekis nustatomas taip:

$$C - \text{Cont [t/t arba T]} = \frac{\text{išmetamųjų teršalų faktorius [t CO}_2\text{/t arba T]}}{3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}}$$

2 pakopa

Veiklos vykdytojas atitinkamai kuro rūšiai ar medžiagai taiko konkrečios šalies anglies kiekį, atitinkamos valstybės narės praneštą naujausioje nacionalinėje apskaitoje, pateiktoje Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos sekretariatui.

3 pakopa

Sąnaudų ir išieigos srautų anglies kiekis gaunamas pagal I priedo 13 skyriaus nuostatas dėl kuro, produktų bei šalutinių produktų tipinių ėminių ėmimo ir anglies kiekio bei biomasės dalies juose nustatymo.

2.1.2. **DEGIMO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD**

Metalo rūdų apdegimo, sukepinimo ir granuliavimo įrenginiuose vykstantys degimo procesai, kurių kuras (pvz., koksas, anglis ir gamtinės dujos) nėra įtraukiamas į masės balanso metodo taikymo sritį, apskaitomi ir pranešami vadovaujantis II priedu.

2.1.3. PROCESO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD

Apdegimo ardyne metu CO₂ išskiriamas iš žaliavos, t. y. žaliavos mišinio (paprastai tai kalcio karbonatas) ir pakartotinai naudojamų proceso atliekų. Kiekvienos žaliavos rūšies sunaudoto CO₂ kiekis apskaičiuojamas taip:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis} = \left\{ \text{veiklos duomenys}_{\text{proceso žaliava}} \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius} \times \text{konversijos koeficientas} \right\}$$

čia:

a) **Veiklos duomenys**

1 pakopa

Per ataskaitinį laikotarpį sunaudotą karbonatų žaliavos kiekį [t] [t_{CaCO_3} , t_{MgCO_3} arba $t_{\text{CaCO}_3\text{-MgCO}_3}$] ir proceso atliekas, sunaudotas kaip proceso žaliavos, veiklos vykdytojas arba jo tiekėjai nustato mažesne kaip $\pm 5,0\%$ neapibrėžtimi.

2 pakopa

Per ataskaitinį laikotarpį sunaudotą karbonatų žaliavos kiekį [t] [t_{CaCO_3} , t_{MgCO_3} arba $t_{\text{CaCO}_3\text{-MgCO}_3}$] ir proceso atliekas, sunaudotas kaip proceso žaliavos, veiklos vykdytojas arba jo tiekėjai nustato mažesne kaip $\pm 2,5\%$ neapibrėžtimi.

b) **Išmetamųjų teršalų faktorius**

1 pakopa

Karbonatams: taikomi 1 lentelėje nurodyti stechiometriniai koeficientai:

1 lentelė

Stechiometriniai išmetamųjų teršalų faktoriai

Išmetamųjų teršalų faktorius	
CaCO ₃	0,440 t CO ₂ /t CaCO ₃
MgCO ₃	0,522 t CO ₂ /t MgCO ₃
FeCO ₃	0,380 t CO ₂ /t FeCO ₃

Šios vertės patikslinamos atsižvelgiant į naudojamos karbonatų medžiagos drėgmę ir priemaišų kiekį.

Proceso atliekoms: konkrečiai veiklai taikomi koeficientai nustatomi vadovaujantis I priedo 13 skyriaus nuostatomis.

c) **Konversijos koeficientas**

1 pakopa

Konversijos koeficientas – 1,0.

2 pakopa

Konkrečiai veiklai taikomi koeficientai nustatomi vadovaujantis I priedo 13 skyriaus nuostatomis, nustatant anglies kiekį pagamintame šlake ir išfiltruotose dulkėse. Jei proceso metu pakartotinai panaudojamos išfiltruotos dulkės, siekiant išvengti dvigubo skaičiavimo, į jose esantį anglies kiekį [t] neatsižvelgiama.

2.2. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO MATAVIMAS

Taikomos I ir XII prieduose pateiktos matavimo gairės.

VI PRIEDAS

Konkrečiai Direktyvos 2003/87/EB I priede nurodytai ketaus ir plieno luitais gamybos, įskaitant nepertraukiamą liejimą, įrenginių veiklai taikomos gairės**1. RIBOS IR IŠSAMUMAS**

Šiame priede pateiktos gairės taikomos ŠESD išmetimui iš ketaus ir plieno luitais gamybos, įskaitant nepertraukiamą liejimą, įrenginių. Jos taikomos pirminei (aukštakrosnėse (AK) ir pagrindinėse deguoninėse krosnyse (BDA)) ir antrinei (elektros lanko krosnyse (ELK)) plieno gamybai.

Ketaus ir plieno luitais gamybos, įskaitant nepertraukiamą liejimą, įrenginiai paprastai yra sudedamosios plieno liejyklos dalys ir yra tiesiogiai techniškai sujungti su koksavimo krosnimis bei sukepinimo įrenginiais. Taigi įprastos eksploatacijos metu vyksta intensyvūs energijos ir medžiagų mainai (pvz., aukštakrosnių dujų, koksavimo dujų, kokso, kalkakmenio). Jei įrenginio leidimas, vadovaujantis Direktyvos 2003/87/EB 4, 5 ir 6 straipsniais, aprėpia visą plieno liejyklą, o ne vien aukštakrosnes, gali būti apskaitomas ir plieno liejyklos komplekso kaip visumos išmetamas CO₂ kiekis. Minėtais atvejais gali būti taikomas masės balanso metodas, aprašytas šio priedo 2.1.1 punkte.

Jei įrenginyje plaunamos atliekinės dujos, o plovimo metu išmetamas ŠESD kiekis nėra apskaičiuojamas nustatant įrenginio proceso metu išsiskiriančių ŠESD kiekį, jis apskaičiuojamas vadovaujantis II priedu.

2. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO NUSTATYMAS

Ketaus ir plieno luitais gamybos, įskaitant nepertraukiamą liejimą, įrenginiuose CO₂ išmeta šie šaltiniai ir sukėlikliai:

- žaliavos (kalkakmenio, dolomito ir karbonatinių geležies rūdų, pvz., FeCO₃, išdeginimas),
- įprastas kuras (gamtinės dujos ir koksas (kokso anglių dulkės)),
- redukciniai reagentai (koksas, anglis, plastikai ir t. t.),
- procesų dujos (koksavimo dujos (KD), aukštakrosnių dujos (AKD) ir pagrindinių deguoninių krosnių dujos (PDKD)),
- sunaudojami grafito elektrodai,
- kitas kuras,
- atliekinių dujų plovimas.

2.1. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO SKAIČIAVIMAS

Jei ketaus ir plieno luitais gamybos įrenginys yra liejyklos komplekso dalis, veiklos vykdytojas gali apskaičiuoti išmetamų dujų kiekį:

- a) plieno liejyklos komplekso kaip visumos – taikydamas masės balanso metodą arba
- b) ketaus ir plieno luitais gamybos įrenginio kaip atskiros plieno liejyklos komplekso veiklos.

2.1.1. MASĖS BALANSO METODAS

Taikant masės balanso metodą turi būti įvertinama visa žaliavos medžiagose, atsargose, produktuose ir kitose iš įrenginio išeinančiuose srautuose esanti anglis, skirta išmetamam šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiui apskaičiuoti taikant šią formulę:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis [t CO}_2\text{]} = (\text{žaliava} - \text{produktai} - \text{išeinantys srautai} - \text{atsargų pokytis}) \times \text{konversijos koeficientas CO}_2\text{/C}$$

čia:

- *žaliava* [t C]: visas į įrenginio ribas patenkantis anglies kiekis,
- *produktai* [t C]: visas produktuose ir medžiagose, įskaitant šalutinius produktus, esantis anglies kiekis už įrenginio ribų,
- *išeinantys srautai* [t C]: iš įrenginio ribų išeinantis, pvz., išmetamas į kanalizaciją, sąvartyną ar netenkamas dėl nuostolių, anglies kiekis. Tai neaprepia į atmosferą išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų,
- *atsargų pokyčiai* [t C]: anglies atsargų padidėjimas neperžengiant masės balanso ribose.

Tuomet skaičiuojama taip:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{žaliava}} \times \text{anglies kiekis}_{\text{žaliava}}) - \Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{produktai}} \times \text{anglies kiekis}_{\text{produktai}}) - \Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{išeinantys srautai}} \times \text{anglies kiekis}_{\text{išeinantys srautai}}) - \Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{atsargų pokyčiai}} \times \text{anglies kiekis}_{\text{atsargų pokyčiai}})) \times 3,664$$

čia:

a) **Veiklos duomenys**

Veiklos vykdytojas atskirai išanalizuoja ir praneša visų atitinkamų kuro rūšių ir medžiagų masės srautus į įrenginį ir iš jo, taip pat atitinkamus atsargų pokyčius. Jei masės srauto anglies dalis paprastai yra susijusi su energijos dalimi (kuras), veiklos vykdytojas gali nustatyti ir masės balansui skaičiuoti naudoti atitinkamo masės srauto su energijos kiekiu susijusį anglies kiekį [t C/TJ].

1 pakopa

Ataskaitinio laikotarpio veiklos duomenys nustatomi mažesne kaip $\pm 7,5\%$ neapibrėžtimi.

2 pakopa

Ataskaitinio laikotarpio veiklos duomenys nustatomi mažesne kaip $\pm 5\%$ neapibrėžtimi.

3 pakopa

Ataskaitinio laikotarpio veiklos duomenys nustatomi mažesne kaip $\pm 2,5\%$ neapibrėžtimi.

4 pakopa

Ataskaitinio laikotarpio veiklos duomenys nustatomi mažesne kaip $\pm 1,5\%$ neapibrėžtimi.

b) **Anglies kiekis**

1 pakopa

Sąnaudų ir išeigos srautų anglies kiekis gaunamas taikant I priedo 11 skyriuje arba IV–X prieduose išvardytus standartinius kuro ar medžiagų išmetamųjų teršalų faktorius. Anglies kiekis nustatomas taip:

$$C - \text{Cont [t/t arba TJ]} = \frac{\text{išmetamųjų teršalų faktorius [t CO}_2\text{/t arba TJ]}}{3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}}$$

2 pakopa

Veiklos vykdytojas atitinkamai kuro rūšiai ar medžiagai taiko konkrečios šalies anglies kiekį, atitinkamos valstybės narės praneštą naujausioje nacionalinėje apskaitoje, pateiktoje Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos sekretariatui.

3 pakopa

Sąnaudų ar išieigos srautų anglies kiekis gaunamas pagal I priedo 13 skyriaus nuostatas dėl kuro, produktų bei šalutinių produktų tipinių ėminių ėmimo ir anglies kiekio bei biomasės dalies juose nustatymo.

Anglies kiekis produktuose ar pusfabrikačiuose gali būti nustatomas remiantis kasmetiniais tyrimais pagal I priedo 13 skyriaus nuostatas arba gaunamas pagal vidutinio našumo sudėties vertes, nustatytas atitinkamuose tarptautiniuose ar nacionaliniuose standartuose.

2.1.2. DEGIMO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD

Ketaus ir plieno luitais gamybos, įskaitant nepertraukiamą liejimą, įrenginiuose vykstantys degimo procesai, kurių kuras (pvz., koksas, anglis ir gamtinės dujos) nėra įtraukiamas į masės balanso metodo taikymo sritį, apskaitomi ir pranešami vadovaujantis II priedu.

2.1.3. PROCESO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD

Ketaus ir plieno luitais gamybos, įskaitant nepertraukiamą liejimą, įrenginiams paprastai būdinga įrenginių seka (pvz., aukštakrosnė, pagrindinė deguoninė krosnis), o šie įrenginiai neretai yra techniškai sujungti su kitais įrenginiais (pvz., koksavimo krosnimi, sukepinimo įrenginiu, elektros įrenginiu). Tokiuose įrenginiuose kaip redukcinis reagentas yra naudojamas įvairus kuras. Paprastai šiuose įrenginiuose išskiriamos ir įvairios sudėties procesų dujos, pvz., koksavimo dujos (KD), aukštakrosnių dujos (AKD), pagrindinių deguoninių krosnių dujos (PDKD).

Bendras ketaus ir plieno luitais gamybos, įskaitant nepertraukiamą liejimą, įrenginių išmetamas CO₂ kiekis apskaičiuojamas taip:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis [t CO}_2\text{]} = \Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{ŽALIAVA}} \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius}_{\text{ŽALIAVA}}) - \Sigma (\text{veiklos duomenys}_{\text{SIEIGA}} \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius}_{\text{SIEIGA}})$$

čia:

a) **Veiklos duomenys**a1) **Atitinkami masės srautai**

1 pakopa

Masės srautas į įrenginį ir iš jo per ataskaitinį laikotarpį yra nustatomas mažesne kaip ± 7,5 % neapibrėžtimi.

2 pakopa

Masės srautas į įrenginį ir iš jo per ataskaitinį laikotarpį yra nustatomas mažesne kaip ± 5,0 % neapibrėžtimi.

3 pakopa

Masės srautas į įrenginį ir iš jo per ataskaitinį laikotarpį yra nustatomas mažesne kaip ± 2,5 % neapibrėžtimi.

4 pakopa

Masės srautas į įrenginį ir iš jo per ataskaitinį laikotarpį yra nustatomas mažesne kaip ± 1,5 % neapibrėžtimi.

a2) **Grynasis šilumingumas (jei taikoma)**

1 pakopa

Taikomos I priedo 11 skyriuje nustatytos kiekvienos kuro rūšies etaloninės vertės.

2 pakopa

Veiklos vykdytojas atitinkamai kuro rūšiai taiko konkrečios šalies grynąjį šilumingumą, atitinkamos valstybės narės praneštą naujausioje nacionalinėje apskaitoje, pateiktoje Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos sekretariatui.

3 pakopa

Tipišką kiekvienos kuro partijos grynąjį šilumingumą įrenginyje, vadovaudamasis I priedo 13 skyriaus nuostatomis, išmatuoja veiklos vykdytojas, laboratorija, su kuria sudaryta sutartis, arba kuro tiekėjas.

b) **Išmetamųjų teršalų faktorius**

Veiklos duomenų $t_{IŠEIGA}$ išmetamųjų teršalų faktorius – tai anglies be CO_2 kiekis proceso išėigos sraute, kad būtų lengviau palyginti, išreiškiamas $t CO_2/t$ išėigos.

1 pakopa

Taikomi žaliavos ir išėigos medžiagos etaloniniai koeficientai, žr. 1 lentelę ir I priedo 11 skyrių.

1 lentelė

Pamatiniai išmetamųjų teršalų faktoriai ⁽¹⁾

Išmetamųjų teršalų faktorius	Vertė	Vienetas	Išmetamųjų teršalų faktoriaus šaltinis
$CaCO_3$	0,440	$t CO_2/t CaCO_3$	Stechiometrinis koeficientas
$CaCO_3-MgCO_3$	0,477	$t CO_2/t CaCO_3-MgCO_3$	Stechiometrinis koeficientas
$FeCO_3$	0,380	$t CO_2/t FeCO_3$	Stechiometrinis koeficientas
Tiesiogiai redukuojama geležis (DRI)	0,07	$t CO_2/t$	TIPK GL 2006
EAF anglies elektrodai	3,00	$t CO_2/t$	TIPK GL 2006
EAF krūvio anglis	3,04	$t CO_2/t$	TIPK GL 2006
Karštojo briketavimo geležis	0,07	$t CO_2/t$	TIPK GL 2006
Deguoninės plieno krosnies dujos	1,28	$t CO_2/t$	TIPK GL 2006
Naftos koksas	3,19	$t CO_2/t$	TIPK GL 2006
Perkama geležis luitais	0,15	$t CO_2/t$	TIPK GL 2006
Metalo laužas	0,15	$t CO_2/t$	TIPK GL 2006
Plienas	0,04	$t CO_2/t$	TIPK GL 2006

2 pakopa

Veiklos vykdytojas atitinkamai kuro rūšiai taiko konkrečios šalies išmetamųjų teršalų faktorius, atitinkamos valstybės narės praneštus naujausioje nacionalinėje apskaitoje, pateiktoje Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos sekretariatui.

3 pakopa

Taikomi konkretūs žaliavų ir išėigos medžiagų išmetamųjų teršalų faktoriai ($t CO_2/t_{ZALIAVA}$ arba $t_{IŠEIGA}$), nustatyti pagal I priedo 13 skyriaus nuostatas.

2.2. IŠMETAMO CO_2 KIEKIO MATAVIMAS

Taikomos I ir XII prieduose pateiktos matavimo gairės.

⁽¹⁾ Žr. TIPK; 2006 m. TIPK Gairės dėl nacionalinės šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos. Reikšmės pateiktos remiantis TIPK koeficientais, išreiškiamais $t C/t$, padauginus iš CO_2/C konversijos koeficiento, lygaus 3,664.

VII PRIEDAS

Konkrečiai Direktyvos 2003/87/EB I priede nurodytai cemento klinkerio gamybos įrenginių veiklai taikomos gairės**1. RIBOS IR IŠSAMUMAS**

Konkrečių nuostatų dėl ribų nėra.

2. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO NUSTATYMAS

Cemento įrenginiuose CO₂ išmeta šie šaltiniai ir sukėlkliai:

- žaliavose esančio kalkakmenio apdegimas,
- tradicinis iškastinis degimo krosnių kuras,
- alternatyvus iškastinis krosnių kuras ir žaliavos,
- biomasės degimo krosnių kuras (biomasės atliekos),
- ne degimo krosnių kuras,
- kalkakmenio ir skalūnų organinės kilmės anglis,
- atliekinių dujų plovimui naudojamos žaliavos.

2.1. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO SKAIČIAVIMAS**2.1.1. DEGIMO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD**

Degimo procesai, kuriuose naudojamos skirtingos kuro rūšys (pvz., anglis, naftos koksas, mazutas, gamtinės dujos ir įvairiausių atliekų kuras), vykstantys cemento klinkerio gamybos įrenginiuose, apskaitomi ir pranešami vadovaujantis II priedu.

2.1.2. PROCESO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD

Proceso CO₂ išskiriamas kalcinuojantis klinkeriui gaminti naudojamose žaliavose esantiems karbonatams (2.1.2.1), dėl dalinio ar visiško cemento krosnių dulkių arba iš proceso pašalinamų pašalinių dulkių kalcinavimosi (2.1.2.2), o kartais – dėl žaliavose esančios nekarbonatinės anglies (2.1.2.3).

2.1.2.1. Klinkerio gamybos metu išskiriamas CO₂

Išmetamų dujų kiekis apskaičiuojamas pagal karbonato kiekį proceso žaliavoje (A skaičiavimo metodas) arba pagaminto klinkerio kiekį (B skaičiavimo metodas). Šie metodai laikomi lygiaverčiais ir veiklos vykdytojas juos abu gali taikyti atitinkamo kito metodo rezultatams patvirtinti.

A skaičiavimo metodas – grindžiamas krosnies žaliava

Skaičiuojama remiantis karbonato kiekiu proceso žaliavoje (įskaitant pelenus ir aukštakrosnių šlaką), iš žaliavos sąnaudų atimant cemento džiovinimo krosnių dulkes (CKD) ir pašalines dulkes, o atitinkamą išmetamą ŠESD kiekį apskaičiuojant pagal 2.1.2.2 papunktį, jei CKD ir pašalines dulkes išsiskiria iš krosnies sistemos. Taikant šį metodą nekarbonatinė anglis įskaičiuojama, todėl 2.1.2.3 papunktis netaikomas.

CO₂ apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis}_{\text{klinkeris}} = \sum \{ \text{veiklos duomenys} \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius} \times \text{konversijos koeficientas} \}$$

čia:

a) **Veiklos duomenys**

Jei žaliavinis mišinys nėra apibūdinamas, šie reikalavimai taikomi atskirtai kiekvienai anglies turinčiai krosnies žaliavai (išskyrus kurą), pvz., kalkakmeniui ar skalūnams, dūsyk neskaičiuojant ir nepraleidžiant į procesą grąžinamų arba šalutinių medžiagų. Grynas žaliavinio mišinio kiekis gali būti nustatomas konkrečiai vietai skirtu žaliavinio mišinio ir klinkerio santykiu, kuris ne rečiau kaip kartą per metus iš naujo nustatomas taikant geriausios pramonės praktikos gaires.

1 pakopa

Grynas per ataskaitinį laikotarpį sunaudotos atitinkamos krosnies žaliavos kiekis [t] nustatomas mažesne kaip $\pm 7,5\%$ neapibrėžtimi.

2 pakopa

Grynas per ataskaitinį laikotarpį sunaudotos atitinkamos krosnies žaliavos kiekis [t] nustatomas mažesne kaip $\pm 5,0\%$ neapibrėžtimi.

3 pakopa

Grynas per ataskaitinį laikotarpį sunaudotos atitinkamos krosnies žaliavos kiekis [t] nustatomas mažesne kaip $\pm 2,5\%$ neapibrėžtimi.

b) **Išmetamųjų teršalų faktorius**

Išmetamųjų teršalų faktoriai apskaičiuojami ir pranešami dėl kiekvienos atitinkamos krosnies žaliavos tonos išleisto CO₂ masės vienetais. Sudėties duomenys perskaiciuojami į išmetamųjų teršalų faktorius taikant 1 lentelėje pateikiamus stochiometrinius koeficientus.

1 pakopa

Atitinkamų karbonatų, įskaitant CaCO₃ ir MgCO₃, kiekis kiekvienoje atitinkamoje krosnies žaliavos medžiagoje nustatomas pagal I priedo 13 skyrių. Tai gali būti atliekama taikant gravimetrijos metodus.

1 lentelė

Stochiometriniai koeficientai

Medžiaga	Stochiometriniai koeficientai
CaCO ₃	0,440 [t CO ₂ /t CaCO ₃]
MgCO ₃	0,522 [t CO ₂ /t MgCO ₃]
FeCO ₃	0,380 [t CO ₂ /t FeCO ₃]
C	3,664 [t CO ₂ /t C]

c) **Konversijos koeficientas**

1 pakopa

Krosnį paliekančių karbonatų kiekis su atsarga prilyginamas nuliui, t. y. darant visiško kalcinavimo ir konversijos koeficiento, lygaus 1, prielaidą.

2 pakopa

Karbonatai ir kita anglis, krosnį paliekanti klinkeryje, įvertinama konversijos koeficientu nuo 0 iki 1. Veiklos vykdytojas gali tarti, kad vienos ar keleto krosnių žaliavos rūšių virsmas įvyksta visiškai, o nepakitusius karbonatus ar kitą anglį priskirti likusiai (-ioms) krosnies žaliavos rūšiai (-ims). Atitinkami produktų cheminiai parametrai papildomai nustatomi pagal I priedo 13 skyrių.

B skaičiavimo metodas, grindžiamas klinkerio gamyba

Šis skaičiavimo metodas grindžiamas pagaminto klinkerio kiekiu. CO₂ apskaičiuojamas taikant šią formulę:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis}_{\text{klinkeris}} = \text{veiklos duomenys} \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius} \times \text{konversijos koeficientas}$$

Dėl cemento džiovavimo krosnių dulkių ir pašalinių dulkių kalcinavimo išmetamas CO₂ kiekis turi būti įvertinamas įrenginiuose, kuriuose tokios dulkės palieka krosnies sistemą (žr. 2.1.2.2), kartu su galimomis iš žaliaviniame mišinyje esančios nekarbonatinės anglies išsiskiriančiomis ŠESD (žr. 2.1.2.3). Klinkerio gamybos ir cemento džiovavimo krosnių dulkių išmetamas kiekis apskaičiuojamas atskirai ir pridedamas prie bendro išmetamųjų dujų kiekio:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis}_{\text{proceso_bendras}} [t] = \text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis}_{\text{klinkeris}} [t] + \text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis}_{\text{dulkės}} [t] + \text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis}_{\text{nekarbonatinė anglis}}$$

SU KLINKERIO IŠEIGA SUSIJĘ ŠESD

a) Veiklos duomenys

Ataskaitiniu laikotarpiu pagaminto klinkerio kiekis [t] nustatomas:

- tiesiogiai sveriant klinkerį,
- arba remiantis cemento kiekiu ir taikant šią formulę (medžiagų balansas, atsižvelgiant į išsiųstą klinkerį, gautą klinkerį ir klinkerio atsargų pokytį):

$$\text{pagamintas klinkeris} [t] = ((\text{pagamintas cementas} [t] - \text{cemento atsargų pokytis} [t]) \times \text{klinkerio ir cemento santykis} [t \text{ klinkerio}/t \text{ cemento}]) - (\text{gautas klinkeris} [t]) + (\text{išsiųstas klinkeris} [t]) - (\text{klinkerio atsargų pokytis} [t])$$

Cemento ir klinkerio santykis atskirai skirtingiems cemento produktams nustatomas pagal I priedo 13 skyriaus nuostatas arba apskaičiuojamas pagal pristatytą cemento kiekį, atsargų pokyčius ir visas cemento priedams panaudotas medžiagas, įskaitant pašalines dulkes ir cemento džiovavimo krosnių dulkes.

1 pakopa

Per ataskaitinį laikotarpį pagamintas klinkerio kiekis [t] nustatomas mažesne kaip $\pm 5,0$ % neapibrėžtimi.

2 pakopa

Per ataskaitinį laikotarpį pagamintas klinkerio kiekis [t] nustatomas mažesne kaip $\pm 2,5$ % neapibrėžtimi.

b) Išmetamųjų teršalų faktorius

1 pakopa

Išmetamųjų teršalų faktorius: 0,525 t CO₂/t klinkerio.

2 pakopa

Veiklos vykdytojas taiko konkrečios šalies išmetamųjų teršalų faktorių, atitinkamos valstybės narės praneštą naujausioje nacionalinėje ŠESD apskaitoje, pateiktoje Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos sekretariatui.

3 pakopa

CaO ir MgO kiekis nustatomas pagal I priedo 13 skyrių.

Sudėties duomenys perskaičiuojami į išmetamųjų teršalų faktorius taikant 1 lentelėje pateikiamus stochiometrinius koeficientus ir tariant, kad visas CaO ir MgO kiekis buvo gautas iš atitinkamų karbonatų.

2 lentelė

Stechiometriniai koeficientai

Oksidas	Stechiometriniai koeficientai [t CO ₂]/[t žemės šarminių metalų oksidų]
CaO	0,785
MgO	1,092

c) **Konversijos koeficientas**

1 pakopa

(Nekarbonatinio) CaO ir MgO kiekis žaliavose su atsarga laikomas lygiu nuliui, t. y. visas produktas laikomas kilusiu iš karbonatinių žaliavų, o atitinkamas konversijos koeficientas yra lygus 1.

2 pakopa

(Nekarbonatinio) CaO ir MgO kiekis žaliavose įvertinamas konversijos koeficientu nuo 0 iki 1, o vertė 1 atitinka visišką žaliavos karbonatų virsmą į oksidus. Atitinkami žaliavų cheminiai parametrai papildomai nustatomi pagal I priedo 13 skyrių. Tai gali būti atliekama taikant termogravimetrinius metodus.

2.1.2.2. SU PAŠALINAMOMIS DULKĖMIS SUSIJUSIOS IŠMETAMOSIOS ŠESD

Iš pašalinių dujų ar cemento džiovinimo krosnių dulkių (CKD), kurios palieka krosnies sistemą, išeinančio CO₂ kiekis apskaičiuojamas pagal krosnies sistemą paliekančių dulkių kiekį ir klinkeriui nustatytą išmetamųjų teršalų faktorių (tačiau su galimai skirtingu CaO ir MgO kiekiu), perskaičiuotą įvertinant dalinį kalcinavimą CKD. Išmetamas ŠESD kiekis apskaičiuojamas taip:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis}_{\text{dulkės}} = \text{veiklos duomenys} \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius}$$

čia:

a) **Veiklos duomenys**

1 pakopa

Per atskaitinį laikotarpį krosnies sistemą paliekančių CKD ar pašalinių dulkių (jei reikia) kiekis [t] įvertinamas pagal geriausios pramonės praktikos gaires.

2 pakopa

Per atskaitinį laikotarpį krosnies sistemą paliekančių CKD ar pašalinių dulkių (jei reikia) kiekis [t] nustatomas mažesne kaip $\pm 7,5\%$ neapibrėžtimi.

b) **Išmetamųjų teršalų faktorius**

1 pakopa

Taikoma etaloninė vertė lygi 0,525 t CO₂ vienai tonai klinkerio ir vienai tonai krosnies sistemą paliekančių CDK ar pašalinių dulkių.

2 pakopa

Krosnies sistemą paliekančių CDK ar pašalinių dulkių išmetamųjų teršalų faktorius [t CO₂/t CDK] apskaičiuojamas remiantis kalcinavimo laipsniu ir sudėtimi. Kalcinavimo laipsnis ir sudėtis ne mažiau kaip vieną kartą per metus nustatomi pagal I priedo 13 skyriaus nuostatas.

CKD kalcinavimo laipsnio ir vieną CDK toną atitinkančio išmetamo CO₂ dujų kiekio santykis nėra tiesinis. Jis apskaičiuojamas taikant šią formulę:

$$EF_{CKD} = \frac{\frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} \times d}{1 - \frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} \times d}$$

čia:

- EF_{CKD} = iš dalies kalcinuotų cemento džiovavimo krosnių dulkių išmetamųjų teršalų faktorius [t CO₂/t CKD]
 EF_{Cli} = konkretaus įrenginio klinkerio išmetamųjų teršalų faktorius ([CO₂/t klinkerio])
 d = CKD kalcinavimo laipsnis (išmestas CO₂, išreikštas kaip bendro karbonato kiekio CO₂ žaliaviniame mišinyje procentinė dalis)

2.1.2.3. DĖL ŽALIAVINIAME MIŠINYJE ESANČIOS NEKARBONATINĖS ANGLIES IŠMETAMOS ŠESD

Dėl kalkakmenyje, skalūnuose ar alternatyviose žaliavose (pvz., pelenuose), naudojamuose krosnies žaliaviniame mišinyje, esančios nekarbonatinės anglies išmetamas ŠESD kiekis nustatomas taikant šią formulę:

išmetamas CO₂ kiekis_{nekarbonatinės žaliavos} = veiklos duomenys × išmetamųjų teršalų faktorius × konversijos koeficientas

čia:

a) **Veiklos duomenys**

1 pakopa

Per ataskaitinį laikotarpį sunaudotos atitinkamos žaliavos kiekis [t] nustatomas mažesne kaip ± 15 % neapibrėžtimi.

2 pakopa

Per ataskaitinį laikotarpį sunaudotos atitinkamos žaliavos kiekis [t] nustatomas mažesne kaip ± 7,5 % neapibrėžtimi.

b) **Išmetamųjų teršalų faktorius**

1 pakopa

Nekarbonatinės anglies kiekis atitinkamoje žaliavoje įvertinamas pagal geriausios pramonės praktikos gaires.

2 pakopa

Nekarbonatinės anglies kiekis atitinkamoje žaliavoje ne mažiau kaip vieną kartą per metus nustatomas pagal I priedo 13 skyriaus nuostatas.

c) **Konversijos koeficientas**

1 pakopa

Konversijos koeficientas – 1,0.

2 pakopa

Konversijos koeficientas apskaičiuojamas pagal geriausios pramonės praktikos gaires.

2.2. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO MATAVIMAS

Taikomos I priede pateiktos matavimo gairės.

VIII PRIEDAS

Konkrečiai Direktyvos 2003/87/EB I priede nurodytai kalkių gamybos įrenginių veiklai taikomos gairės**1. RIBOS IR IŠSAMUMAS**

Konkrečių nuostatų dėl ribų nėra.

2. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO NUSTATYMAS

Kalkių gamybos įrenginiuose CO₂ išmeta šie šaltiniai ir sukėlikai:

- žaliavose esančio kalkakmenio ir dolomito kalcinavimas,
- tradicinis iškastinis degimo krosnių kuras,
- alternatyvus iškastinis degimo krosnių kuras ir žaliavos,
- biomasės degimo krosnių kuras (biomasės atliekos),
- kitas kuras.

2.1. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO SKAIČIAVIMAS**2.1.1. DEGIMO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD**

Degimo procesai, kuriuose naudojamos skirtingos kuro rūšys (pvz., anglis, naftos koksas, mazutas, gamtinės dujos ir įvairiausių atliekų kuras), vykstantys kalkių gamybos įrenginiuose, apskaitomi ir pranešami vadovaujantis II priedu.

2.1.2. PROCESO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD

ŠESD išmetami dėl žaliavose esančios organinės kilmės anglies kalcinacijos ir oksidacijos. Krosnyje vykstant kalcinavimo procesui iš žaliavose esančių karbonatų išsiskiria CO₂. Kalcinavimo CO₂ yra tiesiogiai susijęs su kalkių gamyba. Įrenginio lygiu kalcinavimo CO₂ kiekis gali būti apskaičiuojamas dviem būdais: pagal žaliavoje (daugiausia kalkakmenyje ir dolomituose) esančio per procesą virsmą patiriančio kalcio ir magnio karbonato kiekį (A skaičiavimo metodas) arba pagal kalcio ir magnio oksidų kiekį pagamintose kalkėse (B skaičiavimo metodas). Šie metodai laikomi lygiaverčiais ir veiklos vykdytojas juos abu gali taikyti atitinkamo kito metodo rezultatams patvirtinti.

A skaičiavimo metodas. Karbonatai

Skaičiuojama remiantis kalcio karbonato ir magnio karbonato kiekiu sunaudotose žaliavose. Apskaičiuojama taikant šią formulę:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis [t CO}_2\text{]} = \sum \{ \text{veiklos duomenys}_{\text{ŽALIAVA}} \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius} \times \text{konversijos koeficientas} \}$$

čia:

a) Veiklos duomenys

Šie reikalavimai taikomi atskirai kiekvienai atitinkamai anglies turinčios krosnies žaliavos rūšiai (išskyrus kurą), pvz., kreidai ar kalkakmeniui, dūsyk neskaičiuojant ir nepraleidžiant į procesą grąžinamų arba šalutinių medžiagų.

1 pakopa

Gryną per ataskaitinį laikotarpį sunaudotos atitinkamos krosnies žaliavos kiekį [t] veiklos vykdytojas nustato mažesne kaip $\pm 7,5\%$ neapibrėžtimi.

2 pakopa

Gryną per ataskaitinį laikotarpį sunaudotos atitinkamos krosnies žaliavos kiekį [t] veiklos vykdytojas nustato mažesne kaip $\pm 5,0\%$ neapibrėžtimi.

3 pakopa

Gryną per ataskaitinį laikotarpį sunaudotos atitinkamos krosnies žaliavos kiekį [t] veiklos vykdytojas nustato mažesne kaip $\pm 2,5\%$ neapibrėžtimi.

b) **Išmetamųjų teršalų faktorius**

Išmetamųjų teršalų faktoriai apskaičiuojami ir pranešami dėl kiekvienos atitinkamos krosnies žaliavos tonos išleisto CO₂ masės vienetais. Sudėties duomenys perskaičiuojami į išmetamųjų teršalų faktorius taikant 1 lentelėje pateikiamus stochiometrinius koeficientus.

CaCO₃, MgCO₃ ir organinės kilmės anglies (kai reikia) kiekis kiekvienoje atitinkamoje krosnies žaliavos medžiagoje nustatomas pagal I priedo 13 skyrių.

1 lentelė

Stochiometriniai koeficientai

Medžiaga	Stochiometriniai koeficientai
CaCO ₃	0,440 [t CO ₂ /t CaCO ₃]
MgCO ₃	0,522 [t CO ₂ /t MgCO ₃]

c) **Konversijos koeficientas**

1 pakopa

Krosnį paliekančių karbonatų kiekis su atsarga prilyginamas nuliui, t. y. darant visiško kalcinavimo ir konversijos koeficiento, lygaus 1, prielaidą.

2 pakopa

Karbonatai, krosnį paliekantys kalkėse, įvertinami konversijos koeficientu nuo 0 iki 1. Veiklos vykdytojas gali tarti, kad vienos ar keleto krosnių žaliavos rūšių virsmas įvyksta visiškai, o nepakitusių karbonatų ar kitą anglį priskirti likusiai (-ioms) krosnies žaliavos rūšiai (-ims). Atitinkami produktų cheminiai parametrai papildomai nustatomi pagal I priedo 13 skyrių.

B skaičiavimo metodas. Žemės šarminių metalų oksidai

CO₂ išmetamas dėl karbonatų kalcinavimo ir skaičiuojamas pagal gaminamose kalkėse esantį CaO ir MgO kiekį. Į krosnį patenkantis jau kalcinuoto Ca ir Mg kiekis (pvz., pelenuose ar kure) ir žaliavos su atitinkamu CaO arba MgO kiekiu reikiamai įvertinamos taikant konversijos koeficientą. Krosnies sistemą paliekančios kalkių krosnies dulkės atitinkamai įvertinamos.

Karbonatų ŠESD

Apskaičiuojama taikant šią formulę:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis [t CO}_2\text{]} = \sum \{ \text{veiklos duomenys}_{\text{ISEIGA}} \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius} \times \text{konversijos koeficientas} \}$$

a) **Veiklos duomenys**

1 pakopa

Per ataskaitinį laikotarpį pagamintą kalkių kiekį [t] veiklos vykdytojas nustato mažesne kaip $\pm 5,0\%$ neapibrėžtimi.

2 pakopa

Per ataskaitinį laikotarpį pagamintą kalkių kiekį [t] veiklos vykdytojas nustato mažesne kaip $\pm 2,5\%$ neapibrėžtimi.

b) **Išmetamųjų teršalų faktoriai***1 pakopa*

CaO ir MgO kiekis produkte nustatomas pagal I priedo 13 skyrių.

Sudėties duomenys perskaičiuojami į išmetamųjų teršalų faktorius taikant 2 lentelėje pateikiamus stochiometrinius koeficientus ir tariant, kad visas CaO ir MgO kiekis buvo gautas iš atitinkamų karbonatų.

2 lentelė

Stochiometriniai koeficientai

Oksidas	Stochiometriniai koeficientai [t CO ₂]/[t žemės šarminių metalų oksidų]
CaO	0,785
MgO	1,092

c) **Konversijos koeficientas***1 pakopa*

CaO ir MgO kiekis žaliavose su atsarga laikomas lygiu nuliui, t. y. visas produktas laikomas kilusiu iš karbonatinių žaliavų, o atitinkamas konversijos koeficientas yra lygus 1.

2 pakopa

CaO ir MgO kiekis žaliavose įvertinamas konversijos koeficientu nuo 0 iki 1, o vertė 1 atitinka visišką žaliavos karbonatų virsmą į oksidus. Atitinkami žaliavų cheminiai parametrai papildomai nustatomi pagal I priedo 13 skyrių.

2.2. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO MATAVIMAS

Taikomos I priede pateiktos matavimo gairės.

IX PRIEDAS

Konkrečiai Direktyvos 2003/87/EB I priede nurodytai stiklo gamybos įrenginių veiklai taikomos gairės**1. RIBOS IR IŠSAMUMAS**

Jei įrenginyje plaunamos atliekinės dujos, o plovimo metu išmetamų ŠESD kiekis nėra apskaičiuojamas nustatant įrenginio procesų ŠESD kiekį, jis apskaičiuojamas vadovaujantis II priedu.

Šis priedas taip pat taikomas tirpiojo stiklo ir akmens vatos gamybos įrenginiams.

2. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO NUSTATYMAS

Stiklo gamybos įrenginiuose CO₂ išmeta šie šaltiniai ir sukėlkliai:

- žaliavose esančių šarminių ir žemės šarminių metalų karbonatų skilimas,
- tradicinis iškastinis degimo krosnių kuras,
- alternatyvus iškastinis degimo krosnių kuras ir žaliavos,
- biomasės kuras (biomasės atliekos),
- kitas kuras,
- priedai, kurių sudėtyje yra anglies, įskaitant koksą ir anglių dulkes,
- atliekinių dujų plovimas.

2.1. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO SKAIČIAVIMAS**2.1.1. DEGIMO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD**

Degimo procesai, vykstantys stiklo gamybos įrenginiuose, apskaitomi ir ataskaitos apie juos teikiamos vadovaujantis II priedu.

2.1.2. PROCESO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD

Lydymo krosnyje metu CO₂ išsiskiria iš žaliavose esančių karbonatų ir kalkakmenių ar kitais karbonatais neutralizuojant kaminų išmetamose dujose esančias HF, HCl ir SO₂. Įrenginio išmetamos ŠESD – tai lydymo proceso metu skaidantis karbonatams susidaranti ir dujų plovimo metu išmetamos ŠESD. Jos pridedamos prie bendro išmetamo ŠESD kiekio, tačiau, jei įmanoma, pranešamos atskirai.

Lydymo krosnyje metu iš žaliavose esančių karbonatų išsiskyres CO₂ yra tiesiogiai susijęs su stiklo gamyba ir apskaičiuojamas remiantis žaliavoje buvusiu virsmą patiriančių karbonatų kiekiu – daugiausia sodos, kalkių (kalkakmenio), dolomito ir kitų šarminių ir žemės šarminių karbonatų kartu su stiklo duženomis.

Skaičiuojama remiantis sunaudotu karbonatų kiekiu. Apskaičiuojama taikant šią formulę:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis [t CO}_2\text{]} = \sum\{\text{veiklos duomenys} \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius}\} + \sum\{\text{priedas} \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius}\}$$

čia:

a) Veiklos duomenys

Veiklos duomenys – tai per atskaitinį laikotarpį gaminant stiklą į įrenginį patekusių ir perdirbtų su išmetamu CO₂ susijusių karbonatinių žaliavų ar priedų (pvz., dolomito, kalkakmenio, natrio karbonato ir kitų karbonatų) kiekis [t].

1 pakopa

Bendrą per ataskaitinį laikotarpį sunaudotą karbonatinių žaliavų ar priedų, kurių sudėtyje yra anglies, masę [t] pagal kiekvieną žaliavos tipą veiklos vykdytojas ar jo tiekėjas nustato mažesne kaip $\pm 2,5\%$ neapibrėžtimi.

2 pakopa

Bendrą per ataskaitinį laikotarpį sunaudotą karbonatinių žaliavų ar priedų, kurių sudėtyje yra anglies, masę [t] pagal kiekvieną žaliavos tipą veiklos vykdytojas ar jo tiekėjas nustato mažesne kaip $\pm 1,5\%$ neapibrėžtimi.

b) **Išmetamųjų teršalų faktorius****Karbonatai**

Išmetamųjų teršalų faktoriai apskaičiuojami ir pranešami dėl kiekvienos atitinkamos krosnies žaliavos tonos išleisto CO₂ masės vienetais. Sudėties duomenys perskaičiuojami į išmetamųjų teršalų faktorius taikant 1 lentelėje pateikiamus stochiometrinius koeficientus.

1 pakopa

Atitinkamų sunaudojamų žaliavų grynumas nustatomas pagal geriausią pramonės praktiką. Gautos vertės perskaičiuojamos pagal naudojamų karbonatinių medžiagų drėgnumą ir uolienuų priemaišų kiekį.

2 pakopa

Atitinkamų karbonatų kiekis kiekvienoje atitinkamoje žaliavoje nustatomas pagal I priedo 13 skyrių.

*1 lentelė***Stochiometriniai išmetamųjų teršalų faktoriai**

Karbonatas	Išmetamųjų teršalų faktorius [t CO ₂ /t karbonato]	Pastabos
CaCO ₃	0,440	
MgCO ₃	0,522	
Na ₂ CO ₃	0,415	
BaCO ₃	0,223	
Li ₂ CO ₃	0,596	
K ₂ CO ₃	0,318	
SrCO ₃	0,298	
NaHCO ₃	0,524	
Paprastai: X _Y (CO ₃) _Z	Išmetamųjų teršalų faktorius = $[M_{CO_2}] / \{Y \times [M_x] + Z \times [M_{CO_3^{2-}}]\}$	X = žemės šarminis arba šarminis metalas M _x = X molekulinė masė, išreikšta [g/mol] M _{CO₂} = CO ₂ molekulinė masė = 44 [g/mol] M _{CO₃²⁻} = CO ₃ ²⁻ molekulinė masė = 60 [g/mol] Y = X stochiometrinis skaičius = 1 (žemės šarminių metalų) = 2 (šarminių metalų) Z = CO ₃ ²⁻ stochiometrinis skaičius = 1

2.2. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO MATAVIMAS

Taikomos I priede pateiktos matavimo gairės.

X PRIEDAS

Konkrečiai Direktyvos 2003/87/EB I priede nurodytai keramikos gamybos įrenginių veiklai taikomos gairės**1. RIBOS IR IŠSAMUMAS**

Konkrečių nuostatų dėl ribų nėra.

2. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO NUSTATYMAS

Keramikos gamybos įrenginiuose CO₂ išmeta šie šaltiniai ir sukėlkliai:

- tradicinis iškastinis degimo krosnių kuras,
- alternatyvus iškastinis degimo krosnių kuras,
- biomasės degimo krosnių kuras,
- žaliavoje esančio kalkakmenio (dolomito) ir kitų karbonatų kalcinavimas,
- kalkakmenis ir kiti karbonatai oro teršalams mažinti bei kitoms kaminų išmetamoms dujoms valyti,
- priedai, naudojami siekiant didesnio aktyvumo, pvz., polistirolas, popieriaus gamybos atliekos ar pjuvenos,
- iškastinės medžiagos molyje ir kitoje žaliavoje.

2.1. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO SKAIČIAVIMAS**2.1.1. DEGIMO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD**

Degimo procesai, vykstantys keramikos gamybos įrenginiuose, apskaitomi ir ataskaitos apie juos teikiamos vadovaujantis II priedu.

2.1.2. PROCESO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD

CO₂ išsiskiria krosnyje kalcinuojant žaliavas, oksiduojantis molyje bei prieduose esančioms organinėms medžiagoms, kalkakmeniui ar kitais karbonatais neutralizuojant kaminų išmetamose dujose esančias HF, HCl bei SO₂ ir vykstant kitiems kaminų išmetamų dujų valymo procesams. Į įrenginio išmetamą ŠESD kiekį įskaičiuojami krosnyje skylant karbonatams ir oksiduojantis organinei medžiagai išmetamos ŠESD ir kaminų išmetamų dujų valymo proceso metu išsiskiriančios ŠESD. Jie pridedami prie bendro išmetamo ŠESD kiekio, tačiau, jei įmanoma, pranešami atskirai. Apskaičiuojama taikant šią formulę:

išmetamas CO₂ kiekis_{bendras} [t] = išmetamas CO₂ kiekis_{žaliava} [t] + išmetamas CO₂ kiekis_{kaminų išmetamų dujų valymas} [t]

2.1.2.1. IŠ ŽALIAVOS IŠSISKIRIANTIS CO₂

Iš karbonatų ir iš anglies, esančios kitose žaliavinėse medžiagose išsiskyręs CO₂ apskaičiuojamas taikant skaičiavimo metodą, pagrįstą žaliavoje buvusios ir proceso metu virsmą patyrusios neorganinės ir organinės kilmės anglies (pvz., įvairūs karbonatai, molio ir priedų organinė frakcija) kiekiu (A skaičiavimo metodas), arba metodą, pagrįstą pagamintoje keramikoje esančiais žemės šarminių metalų oksidais (B skaičiavimo metodas). Abu metodai laikomi lygiaverčiais, jei keramika gaminama iš išvalyto ar sintetinio molio. A skaičiavimo metodas taikomas iš neperdirbto molio rūšių gaminamiems keramikos gaminiams ir kai naudojamos molio rūšys arba priedai, kurių organinė frakcija yra didelė.

A skaičiavimo metodas. Žaliavoje esanti anglis

Skaičiuojama remiantis kiekvienoje atitinkamoje žaliavoje, pvz., įvairių rūšių molyje, molio mišiniuose ar prieduose, esančia anglimi (organinės ir neorganinės kilmės). Kvarce (titnagžemyje), lauko špate ir mineraliniame talke paprastai nebūna daug anglies.

Veiklos duomenys, išmetamųjų teršalų faktorius ir konversijos koeficientas turi atitikti įprastą medžiagos būvį, geriausia – sausą medžiagą.

Taikoma tokia skaičiavimo formulė:

išmetamas CO₂ kiekis [t CO₂] = Σ{veiklos duomenys × išmetamųjų teršalų faktorius × konversijos koeficientas}

čia:

a) **Veiklos duomenys**

Šie reikalavimai taikomi atskirai kiekvienai žaliavai (išskyrus kurą), kurios sudėtyje yra anglies, pvz., molii ar priedams, dūsyk neskaičiuojant ir nepraleidžiant į procesą grąžinamų arba šalutinių medžiagų.

1 pakopa

Kiekvienos per ataskaitinį laikotarpį sunaudotos atitinkamos žaliavos ar priedo kiekis [t] (išskyrus nuostolius) nustatomas mažesne kaip ± 7,5 % neapibrėžtimi.

2 pakopa

Kiekvienos per ataskaitinį laikotarpį sunaudotos atitinkamos žaliavos ar priedo kiekis [t] (išskyrus nuostolius) nustatomas mažesne kaip ± 5,0 % neapibrėžtimi.

3 pakopa

Kiekvienos per ataskaitinį laikotarpį sunaudotos atitinkamos žaliavos ar priedo grynas kiekis [t] (išskyrus nuostolius) nustatomas mažesne kaip ± 2,5 % neapibrėžtimi.

b) **Išmetamųjų teršalų faktorius**

Kiekvienam sukėlikliui (t. y. atitinkamam žaliavos mišiniui ar priedui) gali būti taikomas vienas bendras išmetamųjų teršalų faktorius, aprėpiantis organinės ir neorganinės kilmės anglį (bendras anglies kiekis (BAK)). Bendram neorganinės kilmės anglies kiekiui (BNAK) ir bendram organinės kilmės anglies kiekiui (BOAK) gali būti taikomi ir du skirtingi išmetamųjų teršalų faktoriai. Jei reikia, atskirų karbonatų sudėties duomenys perskaičiuojami į išmetamųjų teršalų faktorius taikant 1 lentelėje pateikiamus stochiometrinius koeficientus. Priedų, kurie nėra gryna biomasė, biomasės dalis nustatoma pagal I priedo 13.4 poskyrio nuostatas.

1 lentelė

Stochiometriniai koeficientai

Karbonatas	Stochiometriniai koeficientai	
CaCO ₃	0,440 [t CO ₂ /t CaCO ₃]	
MgCO ₃	0,522 [t CO ₂ /t MgCO ₃]	
BaCO ₃	0,223 [t CO ₂ /t BaCO ₃]	
Paprastai: X _Y (CO ₃) _Z	Išmetamųjų teršalų faktorius = $\frac{[M_{CO_2}]}{\{Y \times [M_x] + Z \times [M_{CO_3^{2-}}]\}}$	X = žemės šarminis arba šarminis metalas M _x = X molekulinė masė, išreikšta [g/mol] M _{CO₂} = CO ₂ molekulinė masė = 44 [g/mol] M _{CO₃²⁻} = CO ₃ ²⁻ molekulinė masė = 60 [g/mol] Y Y = X stochiometrinis skaičius = 1 (žemės šarminių metalų) = 2 (šarminių metalų) Z = CO ₃ ²⁻ stochiometrinis skaičius = 1

1 pakopa

Skaičiuojant išmetamųjų teršalų faktorių vietoj tyrimų rezultatų su atsarga taikoma 0,2 tonos CaCO₃ (atitinkančios 0,08794 tonos CO₂) vienai sauso molio tonai vertė.

2 pakopa

Kiekvieno sukėlėjo išmetamųjų teršalų faktorius ne mažiau kaip kartą per metus nustatomas ir atnaujinamas taikant geriausią pramonės praktiką ir atsižvelgiant į konkrečias vietas sąlygas bei įrenginio produktų mišinį.

3 pakopa

Atitinkamų žaliavų sudėtis nustatoma pagal I priedo 13 skyrių.

c) **Konversijos koeficientas***1 pakopa*

Su atsarga tariama, kad produktų sudėtyje krosnį paliekančių karbonatų ir kitos anglies nėra, kalcinacija ir oksidacija yra visiška, o tai atitinka konversijos koeficientas, lygus 1.

2 pakopa

Krosnį paliekantys karbonatai ir kita anglis nustatomi semiantis konversijos koeficientais, kurių vertė - nuo 0 iki 1, kai 1 atitinka visišką karbonatų ar kitos anglies konversiją. Atitinkami produktų cheminiai parametrai papildomai nustatomi pagal I priedo 13 skyrių.

B skaičiavimo metodas. Žemės šarminių metalų oksidai

Kalcinavimo metu išskiriamas CO₂ apskaičiuojamas remiantis pagamintos keramikos kiekiu ir CaO, MgO bei kitų (žemės) šarminių metalų oksidų kiekiu keramikoje (veiklos duomenys_{ISEIGA}). Išmetamųjų teršalų faktorius patikslinamas atsižvelgiant į jau kalcinuoto Ca, Mg ir kitų žemės šarminių (šarminių) oksidų kiekį, patenkančių į degimo krosnį (veiklos duomenys_{ZALIAVA}), pavyzdžiui, su alternatyviu kuru ir žaliavomis, kuriuose yra atitinkamas CaO arba MgO kiekis. Taikoma ši skaičiavimo formulė:

išmetamas CO₂ kiekis [t CO₂] = Σ{veiklos duomenys × išmetamųjų teršalų faktorius × konversijos koeficientas}

čia:

a) **Veiklos duomenys**

Veiklos duomenys – bendra produkcija, įskaitant atmetus produktus ir šukes, iš krosnių ir tiekimo.

1 pakopa

Produkcijos masė per ataskaitinį laikotarpį nustatoma mažesne kaip ± 7,5 % neapibrėžtimi.

2 pakopa

Produkcijos masė per ataskaitinį laikotarpį nustatoma mažesne kaip ± 5,0 % neapibrėžtimi.

3 pakopa

Produkcijos masė per ataskaitinį laikotarpį nustatoma mažesne kaip ± 2,5 % neapibrėžtimi.

b) **Išmetamųjų teršalų faktorius**

Vienas bendras išmetamųjų teršalų faktorius apskaičiuojamas pagal atitinkamų metalų oksidų, pvz., CaO, MgO ir BaO, kiekį produkte, taikant 2 lentelėje pateikiamus stochiometrinius koeficientus.

2 lentelė

Stechiometriniai koeficientai

Oksidas	Stechiometriniai koeficientai	Pastabos
CaO	0,785 [tonos CO ₂ vienai oksido tonai]	
MgO	1,092 [tonos CO ₂ vienai oksido tonai]	
BaO	0,287 [tonos CO ₂ vienai oksido tonai]	
Papras- tai: X _Y (O) _Z	Išmetamųjų teršalų faktorius = $[M_{CO_2}] / \{Y \times [M_x] + Z \times [M_O]\}$	X = žemės šarminis arba šarminis metalas M _x = X molekulinė masė, išreikšta [g/mol] M _{CO₂} = CO ₂ molekulinė masė = 44 [g/mol] M _O = O molekulinė masė = 16 [g/mol] Y = X stochiometrinis skaičius = 1 (žemės šarminių metalų) = 2 (šarminių metalų) Z = O stochiometrinis skaičius = 1

1 pakopa

Skačiuojant išmetamųjų teršalų faktorių vietoj tyrimų rezultatų su atsarga taikoma 0,123 tonos CaO (atitinkančios 0,09642 tonos CO₂) vienai produkto tonai vertė.

2 pakopa

Išmetamųjų teršalų faktorius ne mažiau kaip kartą per metus nustatomas ir atnaujinamas taikant geriausią pramonės praktiką ir atsižvelgiant į konkrečias vietas sąlygas bei įrenginio produktų mišinį.

3 pakopa

Produktų sudėtis nustatoma pagal I priedo 13 skyrių.

c) **Konversijos koeficientas**

1 pakopa

Atitinkamų oksidų kiekis žaliavose su atsarga laikomas lygiu nuliui, t. y. visi Ca, Mg, Ba ir kiti atitinkami šarminiai oksidai laikomi atsiradusiais produkte iš karbonatinių žaliavų, o atitinkamas konversijos koeficientas yra lygus 1.

2 pakopa

Atitinkamų oksidų kiekis žaliavose įvertinamas konversijos koeficientu nuo 0 iki 1, o vertė 0 atitinka visą atitinkamo oksido kiekį žaliavoje. Atitinkami žaliavų cheminiai parametrai papildomai nustatomi pagal I priedo 13 skyrių.

2.1.2.2. CO₂ IŠ KALKAKMENIO, SKIRTO ORO TERŠALAMS MAŽINTI IR KITOMS KAMINŲ IŠMETAMOMS DUJOMS VALYTI

CO₂ iš kalkakmenio, skirto oro teršalams mažinti ir kitoms kaminų išmetamoms dujoms valyti, apskaičiuojamas pagal sunaudoto CaCO₃ kiekį. Tame pačiame įrenginyje kaip žaliava pakartotinai panaudotas kalkakmenis antrąsyk neskaičiuojamas.

Taikoma ši skaičiavimo formulė:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis [t CO}_2\text{]} = \text{veiklos duomenys} \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius}$$

čia:

a) **Veiklos duomenys**

1 pakopa

Per ataskaitinį laikotarpį sunaudoto sauso CaCO_3 kiekį [t] veiklos vykdytojas ar jo tiekėjai svėrimu nustato mažesne kaip $\pm 7,5\%$ neapibrėžtimi.

b) **Išmetamųjų teršalų faktorius**

1 pakopa

Taikomi 1 lentelėje nurodyti CaCO_3 stochiometriniai koeficientai.

2.2. IŠMETAMO CO_2 KIEKIO MATAVIMAS

Taikomos I priede pateiktos matavimo gairės.

XI PRIEDAS

Konkrečiai Direktyvos 2003/87/EB I priede nurodytai celiuliozės ir popieriaus gamybos įrenginių veiklai taikomos gairės**1. RIBOS IR IŠSAMUMAS**

Jei deginant iškastinį kurą išskirtas CO₂ iš įrenginio patenka, pavyzdžiui, į greta esantį nusodinto kalcio karbonato (NKK) įrenginį, kompetentingos institucijos leidimu šis ŠESD kiekis neįtraukiamas į įrenginio išmetamą ŠESD kiekį.

Jei įrenginyje plaunamos atliekinės dujos, o plovimo metu išmetamas ŠESD kiekis nėra apskaičiuojamas nustatant įrenginio proceso metu išsiskiriančių ŠESD kiekį, jis apskaičiuojamas vadovaujantis II priedu.

2. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO NUSTATYMAS

Popieriaus masės ir popieriaus gamyklos procesai, kurių metu gali būti išmetamas CO₂, vyksta:

- elektros katiluose, dujų turbinose ir kituose deginimo įrenginiuose, kuriuose gaminamas gamyklai skirtas garas ar elektra,
- išgavimo katiluose ir kituose įrenginiuose, kūrenamuose sunaudotomis celiuliozės perdirbimo nuoviromis,
- atliekų deginimo krosnyse,
- kalkių džiovavimo krosnyse ir kalcinavimo įrenginiuose,
- plaunant atliekines dujas,
- iškastiniu kuru kūrenamose džiovyklose (pvz., infraraudonųjų spindulių džiovyklose).

Nuotekų valymas ir sąvartynai, įskaitant anaerobinį nuotekų valymą arba dumblo pūdymo darbus ir sąvartynus, į kuriuos vežamos gamyklų atliekos, Direktyvos 2003/87/EB I priede nėra išvardyti. Todėl jų išmetamas ŠESD kiekis nėra įtrauktas į Direktyvos 2003/87/EB taikymo sritį.

2.1. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO SKAIČIAVIMAS**2.1.1. DEGIMO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD**

Degimo procesų, vykstančių celiuliozės ir popieriaus įrenginiuose, metu išmetamos ŠESD apskaitomos vadovaujantis II priedu.

2.1.2. PROCESO METU IŠSISKIRIANČIOS ŠESD

ŠESD išmetimas celiuliozės gamyklose įvyksta kaip sudėtinės pradinės cheminės medžiagos naudojant karbonatus. Nors išgavimo sistemose ir šarminimo įrenginiuose natris ir kalcis paprastai gaunami naudojant ne karbonatų chemines medžiagas, kartais naudojamas nedidelis kalcio karbonato (CaCO₃) ir natrio karbonato (Na₂CO₃) kiekis, dėl kurio išmetamas CO₂. Šiose cheminėse medžiagose esanti anglis paprastai yra organinės kilmės, nors kartais (pvz., Na₂CO₃, nupirktas iš sodą naudojančių pusiau chemijos gamyklų) ji gali būti gauta iš biomasės.

Tariama, kad anglis iš šių cheminių medžiagų yra išskiriama kalkių degimo krosnyje arba išgavimo krosnyje CO₂ pavidalu. Šis ŠESD kiekis yra nustatomas darant prielaidą, kad visa išgavimo ir šarminimo įrenginiuose naudojama CaCO₃ ir Na₂CO₃ esanti anglis yra išmetama į atmosferą.

Kalcis yra reikalingas kaip sudedamoji dalis, nes šarminimo įrenginyje jis prarandamas, daugiausia kalcio karbonato pavidalu.

Išmetamas CO₂ kiekis apskaičiuojamas taip:

$$\text{išmetamas CO}_2 \text{ kiekis} = \Sigma\{(\text{veiklos duomenys}_{\text{karbonatai}} \times \text{išmetamųjų teršalų faktorius})\}$$

čia:

a) **Veiklos duomenys**

Veiklos duomenys_{karbonatai} – tai proceso metu sunaudojamas CaCO_3 ir Na_2CO_3 kiekis.

1 pakopa

Proceso metu sunaudojamą CaCO_3 ir Na_2CO_3 kiekį [t] veiklos vykdytojas ar jo tiekėjas nustato mažesne kaip $\pm 2,5\%$ neapibrėžtimi.

2 pakopa

Proceso metu sunaudojamą CaCO_3 ir Na_2CO_3 kiekį [t] veiklos vykdytojas ar jo tiekėjas nustato mažesne kaip $\pm 1,5\%$ neapibrėžtimi.

b) **Išmetamųjų teršalų faktorius**

1 pakopa

Taikomi 1 lentelėje pateikiami ne iš biomasės gautų karbonatų stochiometriniai koeficientai [$\text{t CO}_2/\text{t CaCO}_3$] ir [$\text{t CO}_2/\text{t Na}_2\text{CO}_3$]. Biomasės karbonatams taikomas išmetamųjų teršalų faktorius, lygus 0 [$\text{t CO}_2/\text{t karbonatų}$].

1 lentelė

Stochiometriniai išmetamųjų teršalų faktoriai

Karbonato tipas ir kilmė	Išmetamųjų teršalų faktorius [$\text{t CO}_2/\text{t karbonatų}$]
Celiuliozės gamyklos sudėtinių pradinių medžiagų CaCO_3	0,440
Celiuliozės gamyklos sudėtinių pradinių medžiagų Na_2CO_3	0,415

Šios vertės perskaičiuojamos pagal naudojamų karbonatinių medžiagų drėgnumą ir uolienu priemaišų kiekį.

2.2. IŠMETAMO CO_2 KIEKIO MATAVIMAS

Taikomos I priede pateiktos matavimo gairės.

XII PRIEDAS

Gairės dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetamo kiekio nustatymo ištisinio išmetimo matavimo sistemomis**1. RIBOS IR IŠSAMUMAS**

Šio priedo nuostatos skirtos šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimui dėl Direktyvoje 2003/87/EB nurodytos veiklos. CO₂ gali būti išmetamas iš keleto įrenginio taršos šaltinių

2. ŠILTNAMIO EFEKTĄ SUKELIANČIŲ DUJŲ IŠMETAMO KIEKIO NUSTATYMAS*1 pakopa*

Kiekvieno taršos šaltinio viso per ataskaitinį laikotarpį išmetamo ŠESD kiekio bendra neapibrėžtis turi būti mažesnė kaip ± 10 %.

2 pakopa

Kiekvieno taršos šaltinio viso per ataskaitinį laikotarpį išmetamo ŠESD kiekio bendra neapibrėžtis turi būti mažesnė kaip ± 7,5 %.

3 pakopa

Kiekvieno taršos šaltinio viso per ataskaitinį laikotarpį išmetamo ŠESD kiekio bendra neapibrėžtis turi būti mažesnė kaip ± 5 %.

4 pakopa

Kiekvieno taršos šaltinio viso per ataskaitinį laikotarpį išmetamo ŠESD kiekio bendra neapibrėžtis turi būti mažesnė kaip ± 2,5 %.

Bendrasis metodas

Visas per ataskaitinį laikotarpį iš taršos šaltinio išmetamų ŠESD kiekis nustatomas pagal toliau pateikiamą formulę. Formulės parametrai parenkami pagal I priedo 6 skyriaus nuostatas. Jei viename įrenginyje yra keletas taršos šaltinių ir jų negalima matuoti kaip vieno, kiekvieno jų išmetamos ŠESD matuojamos atskirai ir susumuojamos, apskaičiuojant bendrą iš viso įrenginio per ataskaitinį laikotarpį išmestų tam tikrų dujų kiekį.

$$\text{ŠESD}_{\text{tot ann}} [\text{t}] = \sum_{i=1}^{\text{darbo valandų skaičius per metus}} \text{ŠESD koncentracija}_i \times \text{kaminų išmetamų dujų debitas}_i$$

čia:

ŠESD koncentracija

ŠESD koncentracija kaminų išmetamose dujose nustatoma ištisiniu matavimu tipiniame taške.

Kaminų išmetamų dujų debitas

Kaminų išmetamų dujų debitas gali būti nustatytas vienu iš šių metodų:

A METODAS

Kaminų išmetamų dujų debitas Q_e yra apskaičiuojamas masės balanso metodu, atsižvelgiant į visus reikšmingus parametrus, pvz., sunaudojamos medžiagos kiekį, tiekiamo oro debitą, proceso veiksmingumą ir kt., o išėigos pusėje – į gamybos išėigą, O₂ koncentraciją, SO₂ ir NO_x koncentraciją ir kt.

Konkretų skaičiavimo metodą patvirtina kompetentinga institucija, vertindama apskaitos planą ir jame nurodytą apskaitos metodiką.

B METODAS

Kaminų išmetamų dujų debitas Q_e yra nustatomas ištisiniu srauto matavimu tipiniame taške.