

II

(Nezakonodajni akti)

SKLEPI

SKLEP KOMISIJE

z dne 18. avgusta 2011

o spremembi Odločbe 2007/589/ES glede vključitve smernic za spremljanje in poročanje o emisijah toplogrednih plinov iz novih dejavnosti in plinov

(notificirano pod dokumentarno številko C(2011) 5861)

(Besedilo velja za EGP)

(2011/540/EU)

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije,

ob upoštevanju Direktive 2003/87/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. oktobra 2003 o vzpostavitvi sistema za trgovanje s pravicami do emisije toplogrednih plinov v Skupnosti in o spremembi Direktive Sveta 96/61/ES⁽¹⁾, kot je bila spremenjena z Direktivo 2004/101/ES⁽²⁾, Direktivo 2008/101/ES⁽³⁾ in Uredbo (ES) št. 219/2009⁽⁴⁾ ter zlasti členov 14(1) in 24(3) Direktive,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) Direktiva 2003/87/ES vzpostavlja sistem za trgovanje s pravicami do emisije toplogrednih plinov v Uniji (v nadaljnjem besedilu: sistem ETS).
- (2) V skladu s členom 14(1) Direktive 2003/87/ES, kot je bila spremenjena z Direktivo 2004/101/ES, Direktivo 2008/101/ES in Uredbo (ES) št. 219/2009, je Komisija sprejela Odločbo 2007/589/ES⁽⁵⁾ o določitvi smernic za spremljanje in poročanje o emisijah toplogrednih plinov.
- (3) V skladu s členom 24(3) Direktive 2003/87/ES, kot je bila spremenjena z Direktivo 2004/101/ES, Direktivo 2008/101/ES in Uredbo (ES) št. 219/2009, lahko Komisija na lastno pobudo sprejme smernice za spremljanje in

poročanje o emisijah iz dejavnosti, naprav in toplogrednih plinov, ki niso navedeni v Prilogi I, kadar se lahko spremljanje in poročanje o teh emisijah izvede dovolj natančno.

- (4) V skladu s členom 3 Direktive 2009/29/ES Evropskega parlamenta in Sveta o spremembi Direktive 2003/87/ES z namenom izboljšanja in razširitve sistema Skupnosti za trgovanje s pravicami do emisije toplogrednih plinov⁽⁶⁾ se člena 14 in 24 Direktive 2003/87/ES, kot je bila spremenjena z Direktivo 2004/101/ES, Direktivo 2008/101/ES in Uredbo (ES) št. 219/2009, še naprej uporabljata do 31. decembra 2012.
- (5) Direktiva 2009/29/ES v sistem ETS z letom 2013 vključuje nove pline in dejavnosti. Komisija mora sprejeti smernice za spremljanje in poročanje o emisijah toplogrednih plinov iz novih dejavnosti in novih plinov z namenom vključitve teh dejavnosti v sistem ETS od leta 2013 in njihove morebitne enostranske vključitve v sistem ETS pred letom 2013.
- (6) Odločbo 2007/589/ES je zato treba ustrezno spremeniti.
- (7) Ukrepi, predvideni v tem sklepu, so v skladu z mnenjem odbora iz člena 23 Direktive 2003/87/ES –

SPREJELA NASLEDNJI SKLEP:

Člen 1

Odločba 2007/589/ES se spremeni:

⁽¹⁾ UL L 275, 25.10.2003, str. 32.⁽²⁾ UL L 338, 13.11.2004, str. 18.⁽³⁾ UL L 8, 13.1.2009, str. 3.⁽⁴⁾ UL L 87, 31.3.2009, str. 109.⁽⁵⁾ UL L 229, 31.8.2007, str. 1.⁽⁶⁾ UL L 140, 5.6.2009, str. 63.

1. Člen 1 se nadomesti z naslednjim besedilom:

„Člen 1

Smernice za spremljanje in poročanje o emisijah toplogrednih plinov iz dejavnosti, naštetih v Prilogi I k Direktivi 2003/87/ES, in o dejavnostih, vključenih v skladu s členom 24(1) navedene direktive, so določene v prilogah I do XIV in XVI do XXIV k temu sklepu.

Smernice za spremljanje in sporočanje podatkov o tonskih kilometrih iz letalskih dejavnosti za namen uporabe iz člena 3e ali 3f Direktive 2003/87/ES so določene v Prilogi XV. Navedene smernice temeljijo na načelih, določenih v Prilogi IV k navedeni direktivi.“

2. Tabela prilog in naslednje priloge se spremenijo:

- (a) Tabela prilog se spremeni v skladu s Prilogo I k temu sklepu.
- (b) Priloga I se spremeni v skladu s Prilogo II k temu sklepu.
- (c) Priloga II se spremeni v skladu s Prilogo III k temu sklepu.
- (d) Priloga IV se spremeni v skladu s Prilogo IV k temu sklepu.
- (e) Priloga V se spremeni v skladu s Prilogo V k temu sklepu.
- (f) Priloga VI se spremeni v skladu s Prilogo VI k temu sklepu.
- (g) Priloga VII se spremeni v skladu s Prilogo VII k temu sklepu.
- (h) Priloga VIII se spremeni v skladu s Prilogo VIII k temu sklepu.
- (i) Priloga IX se spremeni v skladu s Prilogo IX k temu sklepu.

- (j) Priloga X se spremeni v skladu s Prilogo X k temu sklepu.
- (k) Priloga XI se spremeni v skladu s Prilogo XI k temu sklepu.
- (l) Priloga XII se spremeni v skladu s Prilogo XII k temu sklepu.
- (m) Priloga XVI se spremeni v skladu s Prilogo XIII k temu sklepu.

3. Dodajo se naslednje priloge:

- (a) Priloga XIX se doda v skladu s Prilogo XIV k temu sklepu.
- (b) Priloga XX se doda v skladu s Prilogo XV k temu sklepu.
- (c) Priloga XXI se doda v skladu s Prilogo XVI k temu sklepu.
- (d) Priloga XXII se doda v skladu s Prilogo XVII k temu sklepu.
- (e) Priloga XXIII se doda v skladu s Prilogo XVIII k temu sklepu.
- (f) Priloga XXIV se doda v skladu s Prilogo XIX k temu sklepu.

Člen 2

Ta sklep je naslovljen na države članice.

V Bruslju, 18. avgusta 2011

Za Komisijo
Connie HEDEGAARD
Članica Komisije

PRILOGA I

Tabela prilog se spremeni:

1. vnosi za Priloge II in priloge IV do XII se nadomestijo z naslednjim:

- „Priloga II: Smernice za emisije iz izgorevanja goriv za dejavnosti iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES, ki se opravijo v napravah
- Priloga IV: Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo koksa iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES
- Priloga V: Smernice za dejavnosti, specifične za praženje in sintranje kovinskih rud iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES
- Priloga VI: Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo surovega železa ali jekla, vključno z neprekinjenim litjem iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES
- Priloga VII: Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo cementnega klinkerja iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES
- Priloga VIII: Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo apna ali za žganje dolomita ali magnezita iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES
- Priloga IX: Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo stekla ali izolacijskega materiala iz mineralne volne iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES
- Priloga X: Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo keramičnih izdelkov iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES
- Priloga XI: Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo papirne kaše in papirja iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES
- Priloga XII: Smernice za določitev emisij ali količine prenosa toplogrednih plinov s sistemi za neprekinjeno merjenje“;

2. dodajo se naslednji naslovi novih prilog XIX, XX, XXI, XXII, XXIII in XXIV:

- „Priloga XIX: Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo natrijevega karbonata in natrijevega bikarbonata iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES
- Priloga XX: Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo amoniaka iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES
- Priloga XXI: Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo vodika in sinteznega plina iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES
- Priloga XXII: Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo voluminoznih organskih kemikalij iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES
- Priloga XXIII: Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo ali predelavo železnih in neželeznih kovin iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES
- Priloga XXIV: Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo ali predelavo primarnega aluminija iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES“.
-

PRILOGA II

Priloga II se spremeni:

1. V oddelku 1 z naslovom „Uvod“ se besedilo „priloge od II do XI ter priloge od XIII do XVIII“ nadomesti z besedilom „priloge od II do XI in priloge od XIII do XXIV“.
2. V uvodnem delu oddelka 2 z naslovom „Opredelitve pojmov“ se besedilo „priloge od II do XVIII“ nadomesti z besedilom „priloge od II do XXIV“.
3. Oddelek 4.3 z naslovom „Načrt za spremljanje“ se spremeni:

(a) v četrtem odstavku se točka (e) spremeni:

„(e) seznam in opis stopenj za podatke o dejavnosti, vsebnosti ogljika (kadar se uporabi pristop z masno bilanco ali drug pristop, po katerem je za izračun emisij neposredno potreben podatek o vsebnosti ogljika) faktorjev emisije, faktorjev oksidacije in faktorjev pretvorbe za vsak tok vira, ki se spremlja;“

(b) za pododstavkom (t) se dodajo naslednji pododstavki:

„(u) kjer je primerno, datume izvedbe meritev za določitev faktorjev emisije, specifičnih za napravo, za CF₄ in C₂F₆ ter časovni načrt za ponovne določitve te vrste v prihodnosti;“

(v) kjer je primerno, protokol, ki opisuje postopek, uporabljen za določitev faktorjev emisije, specifičnih za napravo, za CF₄ in C₂F₆, in ki dokazuje, da so se meritve izvajale in se bodo še naprej izvajale dovolj časa, da se izmerjene vrednosti lahko pretvorijo, vendar morajo trajati najmanj 72 ur;

(w) kjer je primerno, metodologijo za določitev zbiralne učinkovitosti za ubežne emisije v napravah za proizvodnjo primarnega aluminija;“

4. Oddelek 5 se spremeni:

(a) v oddelku 5.1 se pod naslovom „Emisije iz proizvodnih procesov“ drugi odstavek nadomesti z naslednjim besedilom:

„Izračun emisije iz proizvodnih procesov je podrobno določen v smernicah za specifične dejavnosti v prilogah od II do XI ter od XVI do XXIV. Faktor pretvorbe ni uporabljen v vseh metodah izračuna iz prilog od II do XI in prilog od XVI do XXIV.“

(b) v oddelku 5.2 z naslovom „Stopnje pristopov“ se besedilo „priloge od II do XI ter priloge od XIV do XVIII“ nadomesti z besedilom „priloge od II do XI in od XIV do XXIV“.

(c) v oddelku 5.2 se doda naslednji deveti odstavek:

„Za komercialna standardna goriva se lahko minimalne stopnje pristopov, kot so navedene v tabeli 1 za Prilogo II v zvezi z dejavnostjo izgorevanja goriv, uporabljajo tudi za druge dejavnosti.“

(d) „Tabela 1: Minimalne zahteve“ se nadomesti z naslednjo tabelo:

„Tabela 1

Minimalne zahteve

(„n.a.“ pomeni „ni na voljo“)

Stolpec A za „naprave kategorije A“ (pomeni naprave s povprečnimi sporočenimi letnimi emisijami v prejšnjem obdobju trgovanja (ali konservativno oceno ali projekcijo, če sporočene emisije niso na voljo ali se ne uporabljajo več), ki so enake ali manjše od 50 kiloton ekvivalenta CO₂ brez biogeničnega CO₂ in pred odštetjem prenesenega CO₂),

Stolpec B za „naprave kategorije B“ (pomeni naprave s povprečnimi sporočenimi letnimi emisijami v prejšnjem obdobju trgovanja (ali konservativno oceno ali projekcijo, če sporočene emisije niso na voljo ali se ne uporabljajo več), ki so večje od 50 kiloton in enake ali manjše od 500 kiloton ekvivalenta CO₂ brez biogeničnega CO₂ in pred odštetjem prenesenega CO₂)

In stolpec C za „naprave kategorije C“ (pomeni naprave s povprečnimi sporočenimi letnimi emisijami v prejšnjem obdobju trgovanja (ali konservativno oceno ali projekcijo, če sporočene emisije niso na voljo ali se ne uporabljajo več), ki so večje od 500 kiloton ekvivalenta CO₂ brez biogeničnega CO₂ in pred odštetjem prenesenega CO₂).

Priloga/Dejavnost	Podatki o dejavnosti						Faktor emisije			Podatki o sestavi			Faktor oksidacije			Faktor pretvorbe		
	Pretok goriva			Neto kalorična vrednost			A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
II: Izgorevanje goriv																		
Komercialna standardna goriva	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.
Druga plinasta in tekoča goriva	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.
Trdna goriva	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.
Pristop z masno bilanco za proizvodnjo industrijskega oglja in termine za predelavo plina	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.
Naprave za sežiganje plinov	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.
Čiščenje	Karbonat	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.
	Surova sadra	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.

	Podatki o dejavnosti						Faktor emisije			Podatki o sestavi			Faktor pretvorbe		
	Pretok materiala			Neto kalorična vrednost											
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
III: Rafinerije															
Regeneracija katalizatorjev iz kreking procesov	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.
Proizvodnja vodika	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: Koksarniške peči															
Masna bilanca	1	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.
Gorivo kot vhodni material procesa	1	2	3	2	2	3	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
V: Praženje in sintranje kovinskih rud															
Masna bilanca	1	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.
Vnos karbonata	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1
VI: Železo in jeklo															
Masna bilanca	1	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.
Gorivo kot vhodni material procesa	1	2	3	2	2	3	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
VII: Cement															
Peč na osnovi vnosa	1	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	2
Klinker kot izhodni material	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	2
Prah cementne peči	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Nekarbonatni ogljik	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	2
VIII: Apno, dolomit in magnezit															
Karbonati	1	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	2
Oksidi zemljoalkalijskih kovin	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	2

	Podatki o dejavnosti						Faktor emisije			Podatki o sestavi			Faktor pretvorbe		
	Pretok materiala			Neto kalorična vrednost											
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
IX: Steklo, mineralna volna															
Karbonati	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															
Ogljik kot vhodni material	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	1.	1	2
Alkalijski oksid	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	2
Čiščenje	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: Celuloza in papir															
Standardna metoda	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
XIX: Natrijev karbonat in natrijev bikarbonat															
Masna bilanca	1	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.
XX: Amoniak															
Gorivo kot vhodni material procesa	2	3	4	2a/2b	2a/2b	3	2a/2b	2a/2b	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
XXI: Vodik in sintezni plin															
Gorivo kot vhodni material procesa	2	3	4	2a/2b	2a/2b	3	2a/2b	2a/2b	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Masna bilanca	1	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.
XXII: Voluminozne organske kemikalije															
Masna bilanca	1	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.
XXIII: Proizvodnja ali predelava kovin															
Masna bilanca	1	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.
Emisije iz proizvodnih procesov	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	2

	Podatki o dejavnosti						Faktor emisije			Podatki o sestavi			Faktor pretvorbe		
	Pretok materiala			Neto kalorična vrednost											
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
XXIV: Proizvodnja aluminija															
Masna bilanca za emisije CO ₂	1	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.
Emisije PFC (metoda smernega koeficienta)	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Emisije PFC (prenapetostna metoda)	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a. ⁴

- (e) v oddelku 5.4 z naslovom „Podatki o dejavnosti za nepremične naprave“ se v drugem pododstavku besede „prilog II do XI“ nadomestijo s „prilog II do XXIV“
- (f) v oddelku 5.5 z naslovom „Faktorji emisije“ se prvi odstavek nadomesti z naslednjim besedilom:
- „Faktorji emisije za emisije CO₂ temeljijo na vsebnosti ogljika v gorivih in vhodnem materialu ter so izraženi kot tCO₂/TJ (emisije iz izgorevanja goriv) ali tCO₂/t ali tCO₂/Nm³ (emisije iz proizvodnih procesov). Za toplogredne pline, ki niso CO₂, so ustrezni faktorji emisije opredeljeni v ustreznih prilogah, specifičnih za dejavnosti, k tem smernicam.“
- (g) oddelek 5.7 se spremeni:
- prva alineja prvega odstavka se nadomesti z naslednjim besedilom:

„kot čista snov, ali se neposredno uporablja in veže v proizvodih ali kot surovina, razen če veljajo drugačne zahteve, kot so določene v prilogah od XIX do XXII, ali“
 - v drugem odstavku se besede „ali XVIII“ nadomestijo z „do XXII“.
5. V oddelku 6.3 se v tretjem odstavku (c) besede „, XVII in XVIII“ nadomestijo z „do XXIV“.
6. V oddelku 7.1 se v petem odstavku beseda „XVIII“ nadomesti z „XXIV“.
7. Oddelek 8 se spremeni:
- (a) v pododstavku (6) se v petem odstavku besede „, XVII in XVIII“ nadomestijo z „do XXIV“;
- (b) petemu odstavku se doda naslednji pododstavek 11:
- „11. kjer je primerno, raven proizvodnje primarnega aluminija, frekvenca in povprečno trajanje anodnih učinkov v poročevalnem obdobju, ali podatke o prenapetosti anodnih učinkov v poročevalnem obdobju ter rezultate zadnjega določanja faktorjev emisij, specifičnih za napravo, za CF₄ in C₂F₆, kot je določeno v Prilogi XXIV, in zadnjega določanja zbiralne učinkovitosti v vodih.“
- (c) V oddelku 8 se v sedmem odstavku besede „pod (2)“ nadomestijo s „pod (2) in (11)“.
8. V oddelku 9 se doda naslednji deveti odstavek:
- „Za primarno proizvodnjo aluminija se ohranijo naslednje dodatne informacije:
- dokumentacija o rezultatih merilnih kampanj za določanje faktorjev emisij, specifičnih za napravo, za CF₄ in C₂F₆,
 - dokumentacija o rezultatih za določanje zbiralne učinkovitosti za ubežne emisije,
 - vsi ustrezni podatki v zvezi s primarno proizvodnjo aluminija, frekvenco anodnih učinkov in trajanjem ali podatki o prenapetosti.“
9. Oddelek 14,1 se spremeni:
- Besedilo opombe 2 se nadomesti z naslednjim besedilom: „Izpolni se le, če je treba poročati o napravi v skladu z EPRTR.“
10. Doda se nov oddelek 14.8:
- „14.8 POROČANJE O EMISIJAH PFC IZ PROIZVODNJE PRIMARNEGA ALUMINIJA

	Dejavnost			
	Vrsta celice			
	Metoda smernega koeficienta (A) ali prenapetostna metoda (B)?			
	Parameter	Enota	Vrednost	Uporabljena stopnja
	Proizvodnja primarnega aluminija	t		
Metoda A	Število anodnih učinkov			
	Povprečno trajanje anodnih učinkov	min		
	Minute anodnih učinkov/celico dnevno	min/celico dnevno		
	SEF _{CF₄...} faktor naraščanja emisij	(kg CF ₄ /t Al)/(min/celico dnevno)		

Metoda B	AEO ... Prenapetost anodnega učinka na celico	mV		
	CE ... povprečna trenutna učinkovitost	%		
	AEO/CE	mV		
	OVC ... koeficient prenapetosti	kg CF ₄ / (t Al mV)		
	F _{C₂F₆} ... Masni delež C ₂ F ₆	t C ₂ F ₆ /t CF ₄		
	Emisije CF ₄	t		
	Emisije C ₂ F ₆	t		
	Uporabljeni GWP _{CF₄}	t CO _{2(e)} /t		
	Uporabljeni GWP _{C₂F₆}	t CO _{2(e)} /t		
	Skupne emisije	t CO_{2(e)}		

PRILOGA III

Priloga II se spremeni:

1. Naslov Priloge II se nadomesti z naslednjim besedilom:

„Smernice za emisije iz izgorevanja goriv za dejavnosti iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES, ki se opravijo v napravah“

2. V oddelku 1 se prvi odstavek nadomesti z naslednjim besedilom:

„Smernice, specifične za dejavnosti v tej prilogi, se uporabljajo za spremljanje emisij iz dejavnosti izgorevanja goriv iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES, ki se opravljajo v napravah in ki so opredeljene v členu 3(t), in za spremljanje emisij iz izgorevanja goriv iz dejavnosti, ki niso navedene v Prilogi I k Direktivi 2003/87/ES, so pa navedene v prilogah III do XI in XVI do XXIV teh smernic. Poleg tega se ta priloga uporablja za spremljanje emisij iz procesov izgorevanja, ki so del katere koli dejavnosti iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES, za katero se ne uporablja nobena druga priloga, specifična za dejavnosti, k tem smernicam.“

3. Oddelek 2 se spremeni:

(a) V uvodnem stavku se besede „naprav in procesov“ nadomestijo z „dejavnosti“;

(b) V prvem odstavku oddelka 2.1.1.1 se beseda „naprav“ nadomesti z besedo „dejavnosti“;

(c) V oddelku 2.1.1.2, (b) Vsebnost ogljika, Stopnja 1 se besede „prilog IV–VI“ nadomestijo z „drugih prilog, specifičnih za dejavnosti.“

PRILOGA IV

Priloga IV se spremeni:

1. Naslov Priloge IV se nadomesti z naslednjim besedilom:

„Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo koksa iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES“

2. Prvi odstavek v oddelku 1 se nadomesti z naslednjim:

„Koksarniške peči so lahko del jeklarn z neposredno tehnično povezavo z dejavnostmi sintranja in dejavnostmi proizvodnje surovega železa ali jekla, vključno z neprekinjenim litjem, ki povzročajo intenzivno izmenjavo energije in materiala (na primer plavžnega plina, koksarniškega plina, koksa), ki poteka pri rednem obratovanju. Če zajema dovoljenje za napravo v skladu s členi 4, 5 in 6 Direktive 2003/87/ES celotno jeklarno in ne le koksarniško peč, se lahko emisije CO₂ spremljajo skupno za jeklarno kot celoto po pristopu z masno bilanco, določeno v oddelku 2.1.1 te priloge.“

3. V oddelku 2.1.1 se uvodni stavek točke (b) Vsebnost ogljika, Stopnja 1 nadomesti z naslednjim besedilom:

„Vsebnost ogljika vhodnih in izhodnih tokov izhaja iz referenčnih faktorjev emisije za goriva ali materiale iz oddelka 11 Priloge I ali prilog IV–X. Vsebnost ogljika izhaja iz:“

PRILOGA V

Priloga V se spremeni:

1. Naslov Priloge V se nadomesti z naslednjim besedilom:

„Smernice za dejavnosti, specifične za praženje in sintranje kovinskih rud iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES“

2. Prvi odstavek oddelka 1 se nadomesti z naslednjim besedilom:

„Praženje, sintranje ali peletiranje kovinskih rud so lahko sestavni del jeklarn z neposredno tehnično povezavo s koksarniškimi pečmi in dejavnostmi za proizvodnjo surovega železa ali jekla, vključno z neprekinjenim litjem. Tako pri rednem obratovanju poteka intenzivna izmenjava energije in materiala (npr. plavžnega plina, koksne plina, koksa, apnenca). Če zajema dovoljenje za napravo v skladu s členi 4, 5 in 6 Direktive 2003/87/ES celotno jeklaro in ne le praženje in sintranje, se lahko emisije CO₂ spremljajo skupno za jeklaro kot celoto. V takih primerih se lahko uporabi pristop z masno bilanco (oddelek 2.1.1 te priloge).“

3. V oddelku 2.1.1 se uvodni stavek točke (b) Vsebnost ogljika, Stopnja 1 nadomesti z naslednjim besedilom:

„Vsebnost ogljika vhodnih in izhodnih tokov izhaja iz referenčnih faktorjev emisije za goriva ali materiale iz oddelka 11 Priloge I ali prilog IV–X. Vsebnost ogljika izhaja iz:“

PRILOGA VI

Priloga VI se spremeni:

1. Naslov Priloge VI se nadomesti z naslednjim besedilom:

„Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo surovega železa ali jekla, vključno z neprekinjenim litjem iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES“

2. Razdelek 1 se spremeni:

(a) Prvi odstavek se nadomesti z naslednjim besedilom: „Smernice v tej prilogi se lahko uporabljajo za emisije iz dejavnosti za proizvodnjo surovega železa ali jekla, vključno z neprekinjenim litjem. Povezane so predvsem s primarno (plavžna peč in martinovka) in sekundarno (električna obločna peč) proizvodnjo jekla.“

(b) Drugi odstavek se nadomesti z naslednjim besedilom: „Dejavnosti za proizvodnjo surovega železa ali jekla, vključno z neprekinjenim litjem, so navadno sestavni del jeklarn, tehnično povezane z dejavnostmi koksarniških peči in naprav za sintranje. Tako pri rednem obratovanju poteka intenzivna izmenjava energije in materiala (npr. plavžnega plina, koksne plina, koksa, apnenca). Če zajema dovoljenje za napravo v skladu s členi 4, 5 in 6 Direktive 2003/87/ES celotno jeklaro in ne le plavžno peč, se lahko emisije CO₂ spremljajo skupno za jeklaro kot celoto. V takih primerih se lahko uporabi pristop z masno bilanco iz oddelka 2.1.1 te Priloge.“

3. V oddelku 2.1.1 se uvodni stavek točke (b) Vsebnost ogljika, Stopnja 1 nadomesti z naslednjim besedilom:

„Vsebnost ogljika vhodnih in izhodnih tokov izhaja iz referenčnih faktorjev emisije za goriva ali materiale iz oddelka 11 Priloge I ali prilog IV–X. Vsebnost ogljika izhaja iz:“

PRILOGA VII

Priloga VII se spremeni:

1. Naslov Priloge VII se nadomesti z naslednjim besedilom:

„Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo cementnega klinkerja iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES“

2. Prvi stavek oddelka 2 se nadomesti z naslednjim besedilom:

„Pri dejavnostih za pridobivanje cementa so emisije CO₂ posledica naslednjih virov emisij in tokov vira:“.

—

PRILOGA VIII

Priloga VIII se spremeni:

1. Naslov Priloge VIII se nadomesti z naslednjim besedilom:

„Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo apna ali za žganje dolomita ali magnezita iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES“

2. Oddelek 2 se spremeni:

- (a) Uvodni stavek prvega odstavka se nadomesti z naslednjim besedilom: „Pri proizvodnji apna ali žganju dolomita ali magnezita so emisije CO₂ posledica naslednjih virov emisij in tokov vira.“
- (b) Prva alineja prvega odstavka se nadomesti z naslednjim besedilom: „žganja apnenca, dolomita ali magnezita v surovinah,“
- (c) Besedilo pododdelka 2.1.1, Emisije iz izgorevanja goriv, se nadomesti z naslednjim besedilom: „Procesi izgorevanja, ki vključujejo različne vrste goriva (npr. premog, petrolkoks, kurilno olje, zemeljski plin in različna goriva iz odpadkov) in potekajo v napravah za proizvodnjo apna ali za žganje dolomita ali magnezita se spremljajo in sporočajo v skladu s Prilogo II.“
- (d) Besedilo pododdelka 2.1.2, Emisije iz proizvodnih procesov, se nadomesti z naslednjim besedilom: „Zadevne emisije nastanejo med žganjem in iz oksidacije organskega ogljika v surovinah. Med žganjem v peči se CO₂ iz karbonatov sprošča iz surovin. CO₂, ki nastane pri žganju, je neposredno povezan s proizvodnjo apna, dolomita ali magnezijevega oksida. Na ravni naprave se lahko CO₂, ki nastane pri žganju, izračuna na dva načina: na podlagi količine kalcijevega in magnezijevega karbonata iz surovin (večinoma apnenca, dolomita in magnezita), spremenjenih v procesu (metoda izračuna A), ali na podlagi količine kalcijevih in magnezijevih oksidov v proizvodih (metoda izračuna B). Oba pristopa se štejeta za enakovredna in ju upravljavec lahko vzajemno uporablja za potrditev rezultatov druge metode.“
- (e) V Pododdelku 2.1.2, „Metoda izračuna A: karbonati“, se uvodni stavek nadomesti z naslednjim besedilom: „Izračun temelji na količini kalcijevih in magnezijevih karbonatov – in kjer je ustrezno, drugih karbonatov – v porabljenih surovinah. Uporabi se naslednja formula:“
- (f) V pododdelku 2.1.2(b) se na koncu prvega odstavka vstavi naslednji stavek: „Če je ustrezno, se vrednosti vsebnosti karbonatov prilagodijo ustreznima vlagi in vsebnosti jalovine v uporabljenem karbonatnem materialu ter upoštevajo drugi minerali, ki vsebujejo magnezij in ki niso karbonati.“
- (g) Tabela 1: Stehiometrična razmerja se nadomesti z naslednjo tabelo:

„Karbonat	Razmerje[t CO ₂ /t Ca-, Mg- ali drugega karbonata]	Opombe
CaCO ₃	0,440	
MgCO ₃	0,522	
Splošno: X _Y (CO ₃) _Z	Faktor emisije = $[M_{CO_2}] / \{Y * [M_X] + Z * [M_{CO_3^{2-}}]\}$	X = zemljoalkalijska ali alkalijska kovina M _x = molekularna teža X v [g/mol] M _{CO₂} = molekularna teža CO ₂ = 44 [g/mol] M _{CO₃} = molekularna teža CO ₃ ²⁻ = 60 [g/mol] Y = stehiometrično število X = 1 (za zemljoalkalijske kovine) = 2 (za alkalijske kovine) Z = stehiometrično število CO ₃ ²⁻ = 1“

- (h) V Pododdelku 2.1.2, Metoda izračuna B: oksidi zemljoalkalijskih kovin se besedilo nadomesti z naslednjim: „Emisije CO₂ izhajajo iz žganja karbonatov in se izračunajo na podlagi vsebnosti CaO in MgO v proizvedenem apnu, dolomitu ali magnezijevega oksidu. Že žgana Ca in Mg, ki vstopata v peč, na primer z elektrofiltrskim pepelom ali gorivi v surovinami z ustrezno vsebnostjo CaO ali MgO kot tudi drugih mineralov, ki vsebujejo magnezij in niso karbonati, se ustrezno upoštevata z uporabo faktorja pretvorbe. Ustrezno se upošteva prah peči, ki je izpuščen iz sistema peči.“

(i) Tabela 2: Stehiometrična razmerja se nadomesti z naslednjo tabelo:

„Oksid	Stehiometrična razmerja	Opombe
CaO	0,785 [tona CO ₂ na tono oksida]	
MgO	1,092 [tona CO ₂ na tono oksida]	
Splošno: X _Y (O) _Z	Faktor emisije = $[M_{CO_2}] / \{Y * [M_x] + Z * [M_O]\}$	X = zemljoalkalijska ali alkalijska kovina M _x = molekularna teža X v [g/mol] M _{CO₂} = molekularna teža CO ₂ = 44 [g/mol] M _O = molekularna teža O = 16 [g/mol] Y = stehiometrično število X = 1 (za zemljoalkalijske kovine) = 2 (za alkalijske kovine) Z = stehiometrično število O = 1“

PRILOGA IX

Priloga IX se spremeni:

1. Naslov Priloge IX se nadomesti z naslednjim besedilom:

„Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo stekla ali izolacijskega materiala iz mineralne volne iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES“

2. Oddelek 2 se spremeni:

(a) Uvodni stavek se nadomesti z naslednjim:

„Pri proizvodnji stekla ali mineralne volne so emisije CO₂ posledica naslednjih virov emisij in tokov vira:“

(b) Pododdelek 2.1.1 se nadomesti z naslednjim besedilom:

„2.1.1 EMISIJE IZ IZGOREVANJA GORIV

Procesi izgorevanja, ki potekajo v napravah za proizvodnjo stekla ali mineralne volne, se spremljajo in sporočajo v skladu s Prilogo II. To vključuje emisije iz dodatkov, ki vsebujejo ogljik (koksni in premogov prah, organske prevleke iz steklenih vlaken in mineralne volne), in čiščenja dimnih plinov (po izgorevanju),“

(c) Drugi odstavek pododdelka 2.1.2 se nadomesti z naslednjim:

„CO₂ iz karbonatov v surovinah, ki se sprošča med taljenjem v peči, je neposredno povezan s proizvodnjo stekla ali mineralne volne in se izračuna na podlagi spremenjene količine karbonatov iz surovine – v glavnem sode, apna/apnenca, dolomita in drugih alkalijskih in zemljoalkalijskih karbonatov, dopoljenih z recikliranim steklom brez karbonatov (odpadnim steklom).“

PRILOGA X

Priloga X se spremeni:

1. Naslov Priloge X se nadomesti z naslednjim besedilom:

„Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo keramičnih izdelkov iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES“

2. V prvi vrstici oddelka 2 se besedilo „V napravah za proizvodnjo“ nadomesti s „Pri proizvodnji“.

PRILOGA XI

Naslov Priloge XI se nadomesti z naslednjim besedilom:

„Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo papirne kaše in papirja iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES“

PRILOGA XII

Naslov Priloge XII se nadomesti z naslednjim besedilom:

„Smernice za določitev emisij ali količine prenosa toplogrednih plinov s sistemi za neprekinjeno merjenje“

PRILOGA XIII

V pododdelku 3.1 oddelka 3 Priloge XVI se v opredelitvi T_{vnos} za besedami „priloga I do XII“ dodajo naslednje besede: „in XIX do XXIV.“

PRILOGA XIV

Doda se naslednja Priloga XIX:

„PRILOGA XIX

Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo natrijevega karbonata in natrijevega bikarbonata iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES

1. MEJE IN POPOLNOST

Smernice za dejavnosti iz te priloge se uporabljajo za emisije iz naprav za proizvodnjo natrijevega karbonata in natrijevega bikarbonata iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES.

2. DOLOČANJE EMISIJ CO₂

V napravah za proizvodnjo natrijevega karbonata in natrijevega bikarbonata viri emisij in tokovi virov za emisije CO₂ vključujejo naslednje:

- goriva, ki se uporabljajo pri procesih izogrevanja, npr. za proizvodnjo tople vode ali pare,
- surovine (npr. izpušni plin iz žganja apnenca, če ni uporabljen za karbonizacijo),
- odpadni plini iz pranja ali filtracije po karbonizaciji, če niso uporabljeni za karbonizacijo.

2.1 IZRAČUN EMISIJ CO₂

Glede na to, da natrijev karbonat in natrijev bikarbonat vsebujeta ogljik iz vhodnih materialov procesa, izračun emisij procesa temelji na pristopu z masno bilanco v skladu z oddelkom 2.1.1. Emisije iz izogrevanja plinov se lahko nadzorujejo ločeno v skladu z oddelkom 2.1.2 ali pa se upoštevajo v pristopu z masno bilanco.

2.1.1 PRISTOP Z MASNO BILANCO

Pristop z masno bilanco upošteva ves ogljik v vhodnih materialih, zalogah, proizvodih in ostalem izvozu iz naprave, da se določi raven emisij toplogrednih plinov v poročevalnem obdobju, razen virov emisij, spremljanih v skladu z oddelkom 2.1.2 te priloge. Količina CO₂, ki se uporabi za proizvodnjo natrijevega bikarbonata iz natrijevega karbonata, se šteje k emisijam. Uporablja se naslednja enačba:

$$\text{emisije CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{]} = (\text{vnos} - \text{proizvodi} - \text{izvoz} - \text{spremembe zaloge}) * \text{faktor pretvorbe CO}_2\text{/C}$$

pri čemer je:

- *vnos [t C]*: ves ogljik, ki prestopi meje naprave,
- *proizvodi [t C]*: ves ogljik v proizvodih⁽¹⁾ in materialih, vključno s stranskimi proizvodi, ki zapušča meje naprave,
- *izvoz [t C]*: ogljik, ki je izvožen prek meja naprave v tekočem ali trdem stanju, npr. odveden v kanalizacijo, odložen na deponijo ali izgubljen. Izvoz ne vključuje sproščanja toplogrednih plinov ali ogljikovega monoksida v ozračje,
- *spremembe zaloge [t C]*: povečanje zaloge ogljika v mejah masne bilance.

Izračun je torej:

$$\text{emisije CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{]} = (\sum (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{vnos}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{vnos}}) - \sum (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{proizvodi}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{proizvodi}}) - \sum (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{izvoz}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{izvoz}}) - \sum (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{spremembe zaloge}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{spremembe zaloge}})) * 3,664$$

pri čemer je:

(a) podatki o dejavnosti

Upravljevec analizira in sporoča masne pretoke v napravo in iz nje ter zadevne spremembe zaloge posebej za vsa ustrezna goriva in materiale. Kadar je vsebnost ogljika masnega pretoka običajno povezana z vsebovano energijo (goriva), lahko upravljevec določi in uporablja vsebnost ogljika, ki velja za vsebovano energijo [t C/TJ] zadevnega masnega pretoka, za izračun masne bilance.

Stopnja 1

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od $\pm 7,5\%$.

Stopnja 2

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od $\pm 5\%$.

Stopnja 3

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od $\pm 2,5\%$.

Stopnja 4

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od $\pm 1,5\%$.

(b) vsebnost ogljika*Stopnja 1*

Vsebnost ogljika vhodnih in izhodnih tokov izhaja iz referenčnih faktorjev emisije za goriva ali materiale iz oddelka 11 Priloge I ali drugih prilog, specifičnih za dejavnosti, iz teh smernic. Vsebnost ogljika izhaja iz:

$$\text{vsebnost C [t/t ali TJ]} = \text{faktor emisije [t CO}_2\text{/t ali TJ]}/3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}$$

Stopnja 2

Upravljavca za zadevno gorivo ali material uporablja za državo značilne vsebnosti ogljika, ki jih zadevne države članice sporočijo v zadnjih nacionalnih registrih, predloženih sekretariatu Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja.

Stopnja 3

Vsebnost ogljika vhodnih in izhodnih tokov se določi v skladu z določbami oddelka 13 Priloge I glede na reprezentativno vzorčenje goriv, proizvodov in stranskih proizvodov, določanje njihove vsebnosti ogljika in frakcij biomase.

2.1.2 EMISIJE IZ IZGOREVANJA GORIV

Emisije iz izgorevanja goriv se spremljajo in sporočajo v skladu s Prilogo II, razen če so upoštevane v masni bilanci v oddelku 2.1.1.

2.2 MERITVE EMISIJ CO₂

Uporabljajo se smernice za meritve iz prilog I in XII.

⁽¹⁾ V tej masni bilanci se vsi natrijevi bikarbonati, proizvedeni iz natrijevega karbonata, štejejo kot natrijev karbonat.“

PRILOGA XV

Doda se naslednja Priloga XX:

„PRILOGA XX

Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo amoniaka iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES**1. MEJE IN POPOLNOST**

Smernice, specifične za dejavnosti iz te priloge, se uporabljajo za spremljanje emisij iz naprav, ki proizvajajo amoniak, navedenih v Prilogi I k Direktivi 2003/87/ES.

Naprave, ki proizvajajo amoniak, so lahko del integriranih naprav v kemični industriji ali rafinerijah in lahko povzročajo intenzivno izmenjavo energije in materiala. Emisije CO₂ lahko nastanejo pri izogrevanju goriv kot tudi iz goriv, ki se uporabijo kot vhodni material procesa v proizvodnji amoniaka. V številnih napravah, ki proizvajajo amoniak, se CO₂, ki nastane pri procesu proizvodnje, zajame in uporabi za druge procese proizvodnje, npr. za proizvodnjo sečnine. Zajeti CO₂ se evidentira kot emisija.

2. DOLOČANJE EMISIJ CO₂

V napravah za proizvodnjo amoniaka so emisije CO₂ posledica naslednjih virov emisij in tokov vira:

- izogrevanje goriv, iz katerega prihaja toplota za preoblikovanje ali delno oksidacijo.
- goriva, uporabljena kot vhodni material pri procesu proizvodnje amoniaka (preoblikovanje ali delna oksidacija);
- goriva, ki se uporabljajo pri drugih procesih izogrevanja, npr. za pridobivanje tople vode ali pare.

2.1 IZRAČUN EMISIJ CO₂**2.1.1 EMISIJE IZ IZGOREVANJA GORIV**

Emisije iz izogrevanja plinov, ki niso uporabljeni kot vhodni material procesa, se spremljajo in sporočajo v skladu s Prilogo II.

2.1.2 EMISIJE IZ GORIVA, UPORABLJENEGA KOT VHODNI MATERIAL ZA PROIZVODNJO AMONIAKA

Emisije iz goriv, ki so uporabljena kot vhodni material procesa, se spremljajo in sporočajo v skladu s Prilogo II.

2.2 MERITVE EMISIJ CO₂

Uporabljajo se smernice za meritve iz prilog I in XII.“

PRILOGA XVI

Doda se naslednja Priloga XXI:

„PRILOGA XXI

Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo vodika in sinteznega plina iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES**1. MEJE IN POPOLNOST**

Smernice, specifične za dejavnosti iz te priloge, se uporabljajo za spremljanje emisij iz naprav, ki proizvajajo vodik ali sintezni plin, navedenih v Prilogi I k Direktivi 2003/87/ES. Kadar je proizvodnja vodika tehnično vključena v rafinerije mineralnih olj, upravljavec take naprave namesto teh smernic uporabi ustrezne določbe iz Priloge III.

Naprave, ki proizvajajo vodik ali sintezni plin, so lahko del integriranih naprav v kemični industriji ali rafinerijah in lahko povzročajo intenzivno izmenjavo energije in materiala. Emisije CO₂ lahko nastanejo pri izgorevanju goriv kot tudi iz goriv, ki se uporabijo kot vhodni material procesa.

2. DOLOČANJE EMISIJ CO₂

V napravah za proizvodnjo vodika ali sinteznega plina so emisije CO₂ posledica naslednjih virov emisij in tokov vira:

- goriva, uporabljena v procesu proizvodnje vodika ali sinteznega plina (preoblikovanje ali delna oksidacija);
- goriva, ki se uporabljajo pri drugih procesih izgorevanja, npr. za pridobivanje tople vode ali pare.

2.1 IZRAČUN EMISIJ CO₂**2.1.1 EMISIJE IZ IZGOREVANJA GORIV**

Emisije iz izgorevanja goriv, ki se ne uporabljajo kot vhodni material procesa proizvodnje vodika ali sinteznega plina, temveč v drugih procesih izgorevanja, se spremljajo in sporočajo v skladu s Prilogo II.

2.1.2 EMISIJE IZ GORIVA, UPORABLJENEGA KOT VHODNI MATERIAL PROCESA

Emisije iz goriv, uporabljenih kot vhodni material procesa proizvodnje vodika, se izračunajo z metodo za vhodni material, opisano v oddelku 2.1.2.1. Za proizvodnjo sinteznega plina se uporabi masna bilanca iz oddelka 2.1.2.2. Kadar se v isti napravi proizvajata tako vodik kot sintezni plin, lahko upravljavec v skladu z oddelkom 2.1.2.2 ustrezne emisije iz obeh proizvedenih izračuna s pomočjo ene masne bilance.

2.1.2.1 PROIZVODNJA VODIKA

Emisije iz goriva, uporabljenega kot vhodni material procesa, se izračunajo po naslednji formuli:

$$\text{emisije CO}_2 = \text{podatki o dejavnosti} * \text{faktor emisije}$$

pri čemer:

- so podatki o dejavnosti izraženi kot čista vsebovana energija goriva, uporabljenega kot vhodni material procesa [TJ] ali, če se uporabi faktor emisije, povezan z maso ali prostornino, kot količina goriva, uporabljenega kot vhodni material procesa [t ali Nm³];
- je faktor emisije izražen v tonah CO₂/TJ ali v tonah CO₂/t ali v tonah CO₂/Nm³ goriva, uporabljenega kot vhodni material procesa.

Na različnih stopnjah se uporabijo naslednje zahteve:

(a) podatki o dejavnosti

Podatki o dejavnosti se ponavadi izrazijo kot čista vsebovana energija uporabljenega goriva [TJ] v poročevalnem obdobju. Vsebovana energija uporabljenega goriva se izračuna po naslednji formuli:

$$\text{vsebovana energija uporabljenega goriva [TJ]} = \text{porabljenega gorivo [t ali Nm}^3\text{]} * \text{neto kalorična vrednost goriva [TJ/t ali TJ/Nm}^3\text{]}$$

Če je uporabljen faktor emisije [t CO₂/t ali t CO₂/Nm³], povezan z maso ali prostornino, se podatki o dejavnosti izrazijo kot količina uporabljenega goriva [t ali Nm³].

pri čemer je:

(a1) **uporabljeno gorivo**

Stopnja 1

Količina goriva, uporabljenega kot vhodni material [t ali Nm³], predelana v poročevalnem obdobju, izpeljana z največjo negotovostjo ± 7,5 %.

Stopnja 2

Količina goriva, uporabljenega kot vhodni material [t ali Nm³], predelana v poročevalnem obdobju, izpeljana z največjo negotovostjo ± 5,0 %.

Stopnja 3

Količina goriva, uporabljenega kot vhodni material [t ali Nm³], predelana v poročevalnem obdobju, izpeljana z največjo negotovostjo ± 2,5 %.

Stopnja 4

Količina goriva, uporabljenega kot vhodni material [t ali Nm³], predelana v poročevalnem obdobju, izpeljana z največjo negotovostjo ± 1,5 %.

(a2) **neto kalorična vrednost**

Stopnja 1

Za vsako gorivo se uporabljajo referenčne vrednosti, kot je določeno v oddelku 11 Priloge I.

Stopnja 2a

Upravljevec uporablja za državo značilne neto kalorične vrednosti za gorivo, ki so jih zadevne države članice navedle v zadnjih nacionalnih registrih, predloženih sekretariatu Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja.

Stopnja 2b

Za komercialno tržena goriva se uporablja neto kalorična vrednost, ki je razvidna iz evidence nakupa za ustrezno gorivo, ki jo zagotovi dobavitelj goriva, če je izračunana na podlagi sprejetih nacionalnih in mednarodnih standardov.

Stopnja 3

Neto kalorično vrednost, reprezentativno za gorivo v napravi, izmeri upravljevec, pogodbeni laboratorij ali dobavitelj goriva v skladu z določbami oddelka 13 Priloge I.

(b) **faktor emisije**

Stopnja 1

Uporabijo se referenčne vrednosti iz oddelka 11 Priloge I teh smernic.

Stopnja 2a

Upravljevec uporablja za državo značilne faktorje emisij za zadevno gorivo, ki so jih države članice navedle v zadnjih nacionalnih registrih, predloženih sekretariatu Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja.

Stopnja 2b

Upravljevec izračuna faktorje emisije za vsako serijo goriva na podlagi naslednjih uveljavljenih približkov:

- meritev gostote specifičnih olj ali plinov, značilnih npr. za rafinerije ali jeklarstvo, in
- neto kalorične vrednosti specifičnih vrst premoga,

v kombinaciji z empirično korelacijo, ki se določi vsaj enkrat letno v skladu z določbami oddelka 13 Priloge I. Upravljevec zagotovi, da korelacija izpolnjuje zahteve dobre inženirske prakse in da se uporablja le za vrednosti približka, ki spadajo na področje, za katerega so bile določene.

Stopnja 3

Uporaba faktorja emisije, specifičnega za dejavnost [CO_2/T] ali CO_2/t ali CO_2/Nm^3 polnitve], izračunanega iz ogljika, vsebovanega v uporabljenem gorivu, določenega v skladu z oddelkom 13 Priloge I.

2.1.2.2 PROIZVODNJA SINTEZNEGA PLINA

Glede na to, da je del ogljika v gorivih, uporabljenih kot vhodni material, vsebovan v proizvedenem sinteznem plinu, se za izračun emisij toplogrednih plinov uporabi pristop z masno bilanco.

Pristop z masno bilanco upošteva ves ogljik v vhodnih materialih, zalogah, proizvodih in ostalem izvozu iz naprave, da se določi raven emisij toplogrednih plinov v poročevalnem obdobju, razen virov emisij, spremljanih v skladu z oddelkoma 2.1.1 in 2.1.2.1 te priloge. Uporablja se naslednja enačba:

$$\text{emisije CO}_2 [\text{t CO}_2] = (\text{vnos} - \text{proizvodi} - \text{izvoz} - \text{spremembe zaloge}) * \text{faktor pretvorbe CO}_2/\text{C}$$

pri čemer je:

- *vnos* [t C]: ves ogljik, ki prestopi mejo naprave,
- *proizvodi* [t C]: ves ogljik v proizvodih in materialih, vključno s stranskimi proizvodi, ki zapušča mejo naprave,
- *izvoz* [t C]: ogljik, ki je izvožen prek meja naprave, npr. odveden v kanalizacijo, odložen na deponijo ali izgubljen. Izvoz ne vključuje sproščanja toplogrednih plinov ali ogljikovega monoksida v ozračje,
- *spremembe zaloge* [t C]: povečanje zaloge ogljika v mejah masne bilance.

Izračun je torej:

$$\text{emisije CO}_2 [\text{t CO}_2] = (\Sigma (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{vnos}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{vnos}}) - \Sigma (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{proizvodi}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{proizvodi}}) - \Sigma (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{izvoz}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{izvoz}}) - \Sigma (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{spremembe zaloge}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{spremembe zaloge}})) * 3,664$$

pri čemer je:

(a) **podatki o dejavnosti**

Upravljevec analizira in sporoča masne pretoke v napravo in iz nje ter zadevne spremembe zaloge posebej za vsa ustrezna goriva in materiale. Kadar je vsebnost ogljika masnega pretoka običajno povezana z vsebovano energijo (goriva), lahko upravljevec določi in uporablja vsebnost ogljika, ki velja za vsebovano energijo [C/T] zadevnega masnega pretoka, za izračun masne bilance.

Stopnja 1

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od $\pm 7,5\%$.

Stopnja 2

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od $\pm 5\%$.

Stopnja 3

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od $\pm 2,5\%$.

Stopnja 4

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od $\pm 1,5\%$.

(b) vsebnost ogljika*Stopnja 1*

Vsebnost ogljika vhodnih in izhodnih tokov izhaja iz referenčnih faktorjev emisije za goriva ali materiale iz oddelka 11 Priloge I ali drugih prilog, specifičnih za dejavnosti, iz teh smernic. Vsebnost ogljika izhaja iz:

$$\text{vsebnost C [t/t ali T]} = \text{faktor emisije [t CO}_2\text{/t ali T]}/3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}$$

Stopnja 2

Upravljavec za zadevno gorivo ali material uporablja za državo značilne vsebnosti ogljika, ki jih zadevne države članice sporočijo v zadnjih nacionalnih registrih, predloženih sekretariatu Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja.

Stopnja 3

Vsebnost ogljika vhodnih in izhodnih tokov se določi v skladu z določbami oddelka 13 Priloge I glede na reprezentativno vzorčenje goriv, proizvodov in stranskih proizvodov, določanje njihove vsebnosti ogljika in frakcij biomase.

2.2 MERITVE EMISIJ CO₂

Uporabljajo se smernice za meritve iz prilog I in XII.“

PRILOGA XVII

Doda se naslednja Priloga XXII:

„PRILOGA XXII

Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo voluminoznih organskih kemikalij iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES**1. MEJE IN POPOLNOST**

Smernice, specifične za dejavnosti iz te priloge, se uporabljajo za spremljanje emisij iz proizvodnje voluminoznih organskih kemikalij, navedenih v Prilogi I k Direktivi 2003/87/ES. Kadar je tovrstna proizvodnja tehnično vključena v rafinerije mineralnih olj, upravljavec take naprave namesto teh smernic uporabi ustrezne določbe iz Priloge III, zlasti za izračun emisij iz katalitskega krekinga.

Naprave, ki proizvajajo voluminozne organske kemikalije, so lahko del integriranih naprav v kemični industriji ali rafinerijah in lahko povzročajo intenzivno izmenjavo energije in materiala. Emisije CO₂ lahko nastanejo pri izgorevanju goriv kot tudi iz goriv ali materialov, ki se uporabijo kot vhodni material procesa.

2. DOLOČANJE EMISIJ CO₂

Potencialni viri emisij CO₂ vključujejo goriva in vhodne materiale naslednjih procesov:

- krekinga (katalitskega ali nekatalitskega),
- preoblikovanja,
- delne ali polne oksidacije,
- podobnih procesov, ki povzročajo emisije CO₂ iz ogljika, vsebovanega v surovinah, ki temeljijo na ogljikovodikih,
- izgorevanja odpadnih plinov in sežiga,
- drugega izgorevanja goriva za dovajanje toplote zgoraj navedenim procesom.

2.1 IZRAČUN EMISIJ CO₂

Kadar goriva, uporabljena v procesih izgorevanja, niso sestavni del kemičnih reakcij za proizvodnjo voluminoznih organskih kemikalij, npr. reakcij za pridobivanje toplote ali električne energije za proces, niti niso njihov produkt, se emisije spremljajo in sporočajo v skladu z oddelkom 2.1.1. V vseh drugih primerih se za izračun emisij iz proizvodnje voluminoznih organskih kemikalij uporabi pristop z masno bilanco iz oddelka 2.1.2. Ves CO v dimnem plinu se evidentira kot CO₂. Na podlagi dovoljenja pristojnega organa se lahko namesto pristopa z masno bilanco uporabi pristop, ki temelji na vhodnem materialu, kot je opisan v Prilogi II in ki upošteva najboljšo industrijsko prakso, kadar upravljavec lahko dokaže, da je ta pristop stroškovno učinkovitejši in bo privedel do primerljive stopnje natančnosti.

2.1.1 EMISIJE IZ IZGOREVANJA GORIV

Emisije iz procesov izgorevanja goriv se spremljajo in sporočajo v skladu s Prilogo II. Če se v napravi izvaja čiščenje odpadnih plinov po mokrem postopku in se posledične emisije ne računajo z masno bilanco v skladu z oddelkom 2.1.2, se te računajo v skladu s Prilogo II.

2.1.2 PRISTOP Z MASNO BILANCO

Pristop z masno bilanco upošteva ves ogljik v vhodnih materialih, zalogah, proizvodih in ostalem izvozu iz naprave, da se določi raven emisij toplogrednih plinov, razen virov emisij, spremljanih v skladu z oddelkom 2.1.1 te priloge. Uporablja se naslednja enačba:

$$\text{emisije [t CO}_2\text{]} = (\text{vnos} - \text{proizvodi} - \text{izvoz} - \text{spremembe zaloge}) * \text{faktor pretvorbe CO}_2\text{/C}$$

pri čemer je:

- *vnos [t C]*: ves ogljik, ki prestopi meje naprave,
- *proizvodi [t C]*: ves ogljik v proizvodih in materialih, vključno s stranskimi proizvodi, ki zapušča meje naprave,

- izvoz [t C]: ogljik, ki je izvožen prek meja naprave, npr. odveden v kanalizacijo, odložen na deponijo ali izgubljen. Izvoz ne vključuje sproščanja toplogrednih plinov ali ogljikovega monoksida v ozračje,
- spremembe zaloge [t C]: povečanje zaloge ogljika v mejah naprave.

Izračun je torej:

$$\text{emisije CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{vnos}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{vnos}}) - \Sigma (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{proizvodi}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{proizvodi}}) - \Sigma (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{izvoz}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{izvoz}}) - \Sigma (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{spremembe zaloge}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{spremembe zaloge}})) * 3,664$$

pri čemer je:

(a) **podatki o dejavnosti**

Upravljevec analizira in sporoča masne pretoke v napravo in iz nje ter zadevne spremembe zaloge posebej za vsa ustrezna goriva in materiale. Kadar je vsebnost ogljika masnega pretoka običajno povezana z vsebovano energijo (goriva), lahko upravljevec določi in uporablja vsebnost ogljika, ki velja za vsebovano energijo [t C/TJ] zadevnega masnega pretoka, za izračun masne bilance.

Stopnja 1

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od ± 7,5 %.

Stopnja 2

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od ± 5,0 %.

Stopnja 3

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od ± 2,5 %.

Stopnja 4

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od ± 1,5 %.

(b) **vsebnost ogljika**

Stopnja 1

Vsebnost ogljika vhodnih in izhodnih tokov izhaja iz referenčnih faktorjev emisije za goriva ali materiale iz oddelka 11 Priloge I, Tabele 1 spodaj ali drugih prilog, specifičnih za dejavnosti, iz teh smernic. Vsebnost ogljika izhaja iz:

$$\text{vsebnost C [t/t ali TJ]} = \text{faktor emisije [t CO}_2\text{/t ali TJ]}/3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}$$

Upravljalci lahko za snovi, ki niso navedene v oddelku 11 Priloge I, niti v nobeni drugi prilogi, specifični za dejavnosti, teh smernic, vsebnost ogljika izračunajo iz stehiometrične vsebnosti ogljika v čisti snovi in koncentracije snovi v vhodnem ali izhodnem toku.

Tabela

Referenčni faktorji emisije ⁽¹⁾

Snov	Vsebnost ogljika (t C/t surovine ali t C/t proizvoda)
Acetonitril	0,5852 tC/t
Akilonitril	0,6664 tC/t
Butadien	0,888 tC/t
Saje	0,97 tC/t
Etilen	0,856 tC/t

Snov	Vsebnost ogljika (t C/t surovine ali t C/t proizvoda)
Etilen diklorid	0,245 tC/t
Etilen glikol	0,387 tC/t
Etilen oksid	0,545 tC/t
Vodikov cianid	0,4444 tC/t
Metanol	0,375 tC/t
Metan	0,749 tC/t
Propan	0,817 tC/t
Propilen	0,8563 tC/t
Vinil klorid monomer	0,384 tC/t

(¹) Glej smernice IPCC 2006 za nacionalne registre toplogrednih plinov.

Stopnja 2

Upravljavca za zadevno gorivo ali material uporablja za državo značilne vsebnosti ogljika, ki jih zadevne države članice sporočijo v zadnjih nacionalnih registrih, predloženih sekretariatu Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja.

Stopnja 3

Vsebnost ogljika vhodnih in izhodnih tokov se določi v skladu z določbami oddelka 13 Priloge I glede na reprezentativno vzorčenje goriv, proizvodov in stranskih proizvodov, določanje njihove vsebnosti ogljika in frakcij biomase.

2.2 MERITVE EMISIJ CO₂

Uporabljajo se smernice za meritve iz prilog I in XII.“

PRILOGA XVIII

Doda se naslednja Priloga XXIII:

„PRILOGA XXIII

Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo ali predelavo železnih in neželeznih kovin iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES

1. MEJE IN POPOLNOST

Smernice za dejavnosti iz te priloge se uporabljajo za emisije iz proizvodnje ali predelave železnih in neželeznih kovin iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES, razen iz proizvodnje surovega železa in jekla ter primarnega aluminija.

2. DOLOČANJE EMISIJ CO₂

V napravah za proizvodnjo ali predelavo železnih in neželeznih kovin viri emisij in tokovi virov za emisije CO₂ vključujejo naslednje:

- konvencionalna goriva (npr. zemeljski plin, premog in koks, kurilno olje),
- druga goriva (plastika iz npr. recikliranja baterij, drobljenega (organskega) materiala iz obratov za drobljenje),
- reducenti (npr. koks, grafitne elektrode),
- surovine (npr. žganje apnenca, dolomita ter kovinskih rud in koncentratov, ki vsebujejo ogljik),
- sekundarni materiali za polnitev (npr. organski materiali v odpadnih snoveh).

2.1 IZRAČUN EMISIJ CO₂

V napravah, v katerih ogljik, ki izvira iz v tej napravi uporabljenih goriv ali vhodnih materialov, ostane v proizvodih ali drugem izhodnem materialu te proizvodnje, npr. za redukcijo kovinskih rud, se uporablja pristop z masno bilanco (glej oddelek 2.1.1). V ostalih napravah se emisije iz izgorevanja goriv in emisije procesov izračunajo ločeno (glej oddelka 2.1.2 in 2.1.3).

2.1.1 PRISTOP Z MASNO BILANCO

Pristop z masno bilanco upošteva ves ogljik v vhodnih materialih, zalogah, proizvodih in ostalem izvozu iz naprave, da se določi raven emisij toplogrednih plinov v poročevalnem obdobju, po naslednji enačbi:

$$\text{emisije [t CO}_2\text{]} = (\text{vnos} - \text{proizvodi} - \text{izvoz} - \text{spremembe zaloge}) * \text{faktor pretvorbe CO}_2\text{/C}$$

pri čemer je:

- *vnos [t C]*: ves ogljik, ki prestopi mejo naprave,
- *proizvodi [t C]*: ves ogljik v proizvodih in materialih, vključno s stranskimi proizvodi, ki zapušča mejo naprave,
- *izvoz [t C]*: ogljik, ki je izvožen prek meja naprave, npr. odveden v kanalizacijo, odložen na deponijo ali izgubljen. Izvoz ne vključuje sproščanja toplogrednih plinov ali ogljikovega monoksida v ozračje,
- *spremembe zaloge [t C]*: povečanje zaloge ogljika v mejah masne bilance.

Izračun je torej:

$$\text{emisije CO}_2\text{ [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{vnos}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{vnos}}) - \Sigma (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{proizvodi}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{proizvodi}}) - \Sigma (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{izvoz}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{izvoz}}) - \Sigma (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{spremembe zaloge}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{spremembe zaloge}})) * 3,664$$

pri čemer je:

(a) **podatki o dejavnosti**

Upravljaec analizira in sporoča masne pretoke v napravo in iz nje ter zadevne spremembe zaloge posebej za vsa ustrezna goriva in materiale. Kadar je vsebnost ogljika masnega pretoka običajno povezana z vsebovano energijo (goriva), lahko upravljaec določi in uporablja vsebnost ogljika, ki velja za vsebovano energijo [t C/TJ] zadevnega masnega pretoka, za izračun masne bilance.

Stopnja 1

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od $\pm 7,5\%$.

Stopnja 2

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od $\pm 5\%$.

Stopnja 3

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od $\pm 2,5\%$.

Stopnja 4

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od $\pm 1,5\%$.

(b) **vsebnost ogljika**

Stopnja 1

Vsebnost ogljika vhodnih in izhodnih tokov izhaja iz referenčnih faktorjev emisije za goriva ali materiale iz oddelka 11 Priloge I ali drugih prilog, specifičnih za dejavnosti iz teh smernic. Vsebnost ogljika izhaja iz:

$$\text{vsebnost C [t/t ali TJ]} = \text{faktor emisije [t CO}_2\text{/t ali TJ]}/3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}$$

Stopnja 2

Upravljaec za zadevno gorivo ali material uporablja za državo značilne vsebnosti ogljika, ki jih zadevne države članice sporočijo v zadnjih nacionalnih registrih, predloženih sekretariatu Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja.

Stopnja 3

Vsebnost ogljika vhodnih in izhodnih tokov se določi v skladu z določbami oddelka 13 Priloge I glede na reprezentativno vzorčenje goriv, proizvodov in stranskih proizvodov, določanje njihove vsebnosti ogljika in frakcij biomase.

2.1.2 EMISIJE IZ IZGOREVANJA GORIV

Za procese izgorevanja goriv, ki se izvajajo v napravah za proizvodnjo ali predelavo železnih in neželeznih kovin, se emisije, ki se ne spremljajo s pristopom masne bilance, spremljajo in sporočajo v skladu s Prilogo II.

2.1.3 EMISIJE IZ PROIZVODNIH PROCESOV

Za vsako vrsto uporabljenega vhodnega materiala se CO₂ izračuna na naslednji način:

$$\text{emisije CO}_2 = \Sigma \text{ podatki o dejavnostivnos v proces} * \text{faktor emisije} * \text{faktor pretvorbe}$$

pri čemer je:

(a) **podatki o dejavnosti**

Stopnja 1

Količine [t] vhodnega materiala in procesnih ostankov, uporabljenih kot vhodni material, ki v poročevalnem obdobju niso bile sporočene v oddelku 2.1.2 te priloge, se določijo z največjo negotovostjo manjšo od $\pm 5,0\%$.

Stopnja 2

Količine [t] vhodnega materiala in procesnih ostankov, uporabljenih kot vhodni material, ki v poročevalnem obdobju niso bile sporočene v oddelku 2.1.2 te priloge, se določijo z največjo negotovostjo manjšo od $\pm 2,5\%$.

(b) **faktor emisije***Stopnja 1*

Za karbonate se uporabijo stehiometrična razmerja iz naslednje tabele:

Tabela

Stehiometrični faktorji emisije

Karbonat	Razmerje[t CO ₂ /t Ca-, Mg- ali drugega karbonata]	Opombe
CaCO ₃	0,440	
MgCO ₃	0,522	
Splošno: X _Y (CO ₃) _Z	Faktor emisije = $\frac{[M_{CO_2}]}{[Y * [M_X] + Z * [M_{CO_3^{2-}}]]}$	X = kovina M _X = molekularna teža X v [g/mol] M _{CO₃} = molekularna teža CO ₂ v [g/mol] M _{CO₂} = molekularna teža CO ₃ ²⁻ v [g/mol] Y = stehiometrično število X Z = stehiometrično število CO ₃ ²⁻

Te vrednosti se prilagodijo vlagi in vsebnosti jalovine v uporabljenem karbonatnem materialu.

Kadar procesni ostanki in vhodni materiali, ki niso karbonati, niso bili sporočeni v oddelku 2.1.2 te Priloge, se faktorji za dejavnosti določijo v skladu z določbami oddelka 13 Priloge I.

(c) **faktor pretvorbe***Stopnja 1*

Faktor pretvorbe: 1,0.

Stopnja 2

Faktorji, specifični za dejavnost, določeni v skladu z določbami oddelka 13 Priloge I, določajo količino ogljika, nastalega pri sintranju, v žlindri ali drugem ustreznem izhodnem materialu ter v filtriranem prahu. Kadar se filtrirani prah ponovno uporabi v procesu, se količina vsebovanega ogljika [t] ne upošteva, da se izognemo dvojnemu šteju.

2.2 MERITVE EMISIJ CO₂

Uporabljajo se smernice za meritve iz prilog I in XII.*

PRILOGA XIX

Doda se naslednja Priloga XXIV:

„PRILOGA XXIV

Smernice za dejavnosti, specifične za proizvodnjo ali predelavo primarnega aluminija iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES**1. MEJE IN POPOLNOST**

Smernice, specifične za dejavnosti iz te priloge, se uporabijo za emisije iz naprav za proizvodnjo ali predelavo primarnega aluminija iz Priloge I k Direktivi 2003/87/ES.

Ta priloga vključuje smernice za spremljanje emisij iz proizvodnje elektrod za taljenje primarnega aluminija, ki se uporabljajo tudi za samostojne obrate za proizvodnjo tovrstnih elektrod.

2. DOLOČANJE EMISIJ TOPLOGREDNIH PLINOV

V napravah za proizvodnjo ali predelavo primarnega aluminija viri emisij in tokovi virov za emisije toplogrednih plinov vključujejo naslednje:

- goriva za proizvodnjo toplote ali pare,
- proizvodnja anod (CO₂),
- redukcija Al₂O₃ med elektrolizo (CO₂), ki je povezana s porabo elektrod,
- uporaba natrijevega karbonata ali drugih karbonatov za čiščenje odpadnih plinov (CO₂),
- anodni učinki (PFC) vključno z ubežnimi emisijami PFC.

2.1 IZRAČUN EMISIJ CO₂**2.1.1 EMISIJE IZ IZGOREVANJA GORIV**

Emisije iz izgorevanja goriv, vključno s čiščenjem dimnega plina, se spremljajo in sporočajo v skladu s Prilogo II, razen če so upoštewane v masni bilanci v skladu z oddelkom 2.1.2.

2.1.2 MASNA BILANCA

Emisije iz proizvodnih procesov proizvodnje in porabe anod se izračunajo s pristopom masne bilance. Pristop z masno bilanco upošteva ves ogljik v vhodnih materialih, zalogah, proizvodih in ostalem izvozu iz mešanja, oblikovanja, žganja in recikliranja anod ter iz porabe elektrod pri elektrolizi. Kadar se uporabijo predhodno žgane anode, se lahko uporabita bodisi masni bilanci za proizvodnjo posebej in porabo posebej bodisi ena skupna masna bilanca, ki upošteva tako proizvodnjo kot porabo elektrod. Pri Søderbergovih obratih s celično tehnologijo upravljavec uporabi eno samo skupno masno bilanco. Masna bilanca določi raven emisij toplogrednih plinov v poročevalnem obdobju, pri čemer se ne glede na to, ali je uporabljena skupna masna bilanca ali pa več masnih bilanc posebej, uporabi naslednja enačba:

$$\text{emisije CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{]} = (\text{vnos} - \text{proizvodi} - \text{izvoz} - \text{spremembe zaloge}) * \text{faktor pretvorbe CO}_2\text{/C}$$

pri čemer je:

- vnos [t C]: ves ogljik, ki prestopi meje masne bilance, npr. smola, koks, koks za polnjenje, nabavljene anode;
- proizvodi [t C]: ves ogljik v proizvodih in materialih, vključno s stranskimi proizvodi in odpadnimi snovmi, ki zapušča meje masne bilance, npr. prodane anode;
- izvoz [t C]: ogljik, ki je izvožen prek meja masne bilance, npr. odveden v kanalizacijo, odložen na deponijo ali izgubljen. Izvoz ne vključuje sproščanja toplogrednih plinov v ozračje;
- spremembe zaloge [t C]: povečanje zaloge ogljika v mejah masne bilance.

Izračun je torej:

$$\text{emisije CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{vnos}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{vnos}}) - \Sigma (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{proizvodi}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{proizvodi}}) - \Sigma (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{izvoz}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{izvoz}}) - \Sigma (\text{podatki o dejavnosti}_{\text{spremembe zaloge}} * \text{vsebnost ogljika}_{\text{spremembe zaloge}})) * 3,664$$

pri čemer je:

(a) **podatki o dejavnosti**

Upravljaec analizira in sporoča masne pretoke v napravo in iz nje ter zadevne spremembe zaloge posebej za vsa ustrezna goriva in materiale (npr. za smolo, koks, koks za polnjenje). Kadar je vsebnost ogljika masnega pretoka običajno povezana z vsebovano energijo (goriva), lahko upravljaec določi in uporablja vsebnost ogljika, ki velja za vsebovano energijo [t C/T]] zadevnega masnega pretoka, za izračun masne bilance.

Stopnja 1

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od ± 7,5 %.

Stopnja 2

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od ± 5 %.

Stopnja 3

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od ± 2,5 %.

Stopnja 4

Podatki o dejavnosti v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od ± 1,5 %.

(b) **vsebnost ogljika**

Stopnja 1

Vsebnost ogljika vhodnih in izhodnih tokov izhaja iz referenčnih faktorjev emisije za goriva ali materiale iz oddelka 11 Priloge I ali drugih prilog, specifičnih za dejavnosti iz teh smernic. Vsebnost ogljika izhaja iz:

$$\text{vsebnost C [t/t ali T]} = \text{faktor emisije [t CO}_2\text{/t ali T]}/3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}$$

Stopnja 2

Upravljaec za zadevno gorivo ali material uporablja za državo značilne vsebnosti ogljika, ki jih zadevne države članice sporočijo v zadnjih nacionalnih registrih, predloženih sekretariatu Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja.

Stopnja 3

Vsebnost ogljika vhodnih in izhodnih tokov se določi v skladu z določbami oddelka 13 Priloge I glede na reprezentativno vzorčenje goriv, proizvodov in stranskih proizvodov, določanje njihove vsebnosti ogljika in frakcij biomase.

Vsebnost ogljika lahko izhaja iz neposredne analize ali posredne analize, tj. z odštetjem izmerjene vsebine drugih znanih sestavin (kot npr. žvepla, vodika in pepela) od skupne količine, kot je ustrezno, za to pa je potrebno dovoljenje pristojnega organa.

2.2 MERITVE EMISIJ CO₂

Uporabljajo se smernice za meritve iz prilog I in XII.

3. DOLOČANJE EMISIJ PFC

Emisije PFC iz proizvodnje primarnega aluminija vključujejo emisije CF₄ in C₂F₆, izražene kot ekvivalenti CO₂:

$$\text{emisije PFC [t CO}_2\text{(e)]} = \text{emisije CF}_4 \text{ [t CO}_2\text{(e)]} + \text{emisije C}_2\text{F}_6 \text{ [t CO}_2\text{(e)]}$$

Ekvivalenti ogljikovega dioksida (t CO_{2(e)}) se izračunajo s pomočjo vrednosti potenciala globalnega segrevanja, ki jih je v svojem drugem poročilu o oceni navedel Medvladni forum o podnebnih spremembah (1995 IPCC GWP value). To so:

$$\text{GWP}_{\text{CF}_4} = 6\,500 \text{ t CO}_{2(e)}/\text{t CF}_4$$

$$\text{GWP}_{\text{C}_2\text{F}_6} = 9\,200 \text{ t CO}_{2(e)}/\text{t C}_2\text{F}_6$$

Skupne emisije PFC se izračunajo iz emisij, ki so izmerljive v vodu ali odvodniku („emisije točkovnega vira“), h katerim se prištejejo ubežne emisije, pri čemer se uporabi zbiralna učinkovitost voda:

$$\text{emisije PFC (skupaj)} = \text{emisije PFC (vod)}/\text{zbiralna učinkovitost}$$

Zbiralna učinkovitost se izmeri, ko se določijo faktorji emisije, specifični za napravo. Za njeno določitev se uporabi najnovejša različica navodil, navedenih v Stopnji 3 oddelka 4.4.2.4 Smernic IPCC 2006.

Emisije CF₄ in C₂F₆, izpuščene prek voda ali odvodnika, se izračunajo z enim izmed naslednjih dveh pristopov, odvisno od tehnologij nadzora. Metoda izračuna A se uporabi, kadar se upoštevajo minute anodnih učinkov na celico dnevno, medtem ko se metoda izračuna B uporablja, kadar se upošteva prenapetost anodnih učinkov.

Metoda izračuna A – Metoda smernega koeficienta („Slope method“)

Kadar so izmerjene minute anodnih učinkov na celico dnevno, se za določitev emisij PFC uporabita naslednji enačbi:

$$\text{emisije CF}_4 \text{ [t CO}_{2(e)}] = \text{AEM} \times (\text{SEF}_{\text{CF}_4}/1\,000) \times \text{Pr}_{\text{Al}} \times \text{GWP}_{\text{CF}_4}$$

$$\text{emisije C}_2\text{F}_6 \text{ [t CO}_{2(e)}] = \text{emisije CF}_4 \times \text{F}_{\text{C}_2\text{F}_6} \times \text{GWP}_{\text{C}_2\text{F}_6}$$

pri čemer je:

AEM ... minute anodnih učinkov/celico dnevno

SEF_{CF₄} ... ⁽¹⁾ Faktor naraščanja emisij [(kg CF₄/t proizvedenega Al)/(minute anodnih učinkov/celico dnevno)]

Pr_{Al} ... letna proizvodnja primarnega aluminija [t]

F_{C₂F₆} ... masni delež C₂F₆ (t C₂F₆/t CF₄)

pri čemer je:

Podatki o dejavnosti

(a) Proizvodnja primarnega aluminija

Stopnja 1

Proizvodnja primarnega aluminija v poročevalnem obdobju je določena z največjo dopustno negotovostjo, manjšo od ± 2,5 %.

Stopnja 2

Proizvodnja primarnega aluminija v poročevalnem obdobju je določena z največjo dopustno negotovostjo, manjšo od ± 1,5 %.

(b) Minute anodnih učinkov (AEM)

Minute anodnih učinkov na celico dnevno izražajo frekvenco anodnih učinkov [število anodnih učinkov/celico dnevno], pomnoženo s povprečnim trajanjem anodnih učinkov [minute anodnih učinkov/pojav]:

$$\text{AEM} = \text{frekvenca} \times \text{povprečno trajanje}$$

Stopnja 1

Frekvenca in povprečno trajanje anodnih učinkov v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od ± 2,5 %.

Stopnja 2

Frekvenca in povprečno trajanje anodnih učinkov v poročevalnem obdobju so določeni z največjo negotovostjo, manjšo od ± 1,5 %.

Faktor emisije

Faktor emisije za CF₄ (faktor naraščanja emisij SEF_{CF₄}) izraža količino [kg] izpuščenega CF₄ na tono proizvedenega aluminija na minute anodnih učinkov/celico dnevno. Faktor emisije (masni delež F_{C₂F₆}) C₂F₆ izraža količino [t] izpuščenega C₂F₆, kot je proporcionalen s količino [t] izpuščenega CF₄.

Stopnja 1

Uporabijo se faktorji emisije iz tabele 1, specifični za tehnologije.

Tabela 1

Faktorji emisije, specifični za tehnologije, ki so povezani z metodo smernega koeficienta

Tehnologija	Faktor emisije za CF ₄ (SEF _{CF₄}) [(kg CF ₄ /t Al)/(anodni učinki – min/celico dnevno)]	Faktor emisije za C ₂ F ₆ (F _{C₂F₆}) [t C ₂ F ₆ /t CF ₄]
Komore za predpečenje (CWPPB)	0,143	0,121
Söderbergova celica z vodoravno razporeditvijo anod	0,092	0,053

Stopnja 2

Uporabijo se faktorji emisije za CF₄ in C₂F₆, specifični za napravo in določeni z neprekinjenimi ali prekinjenimi meritvami na terenu. Za določitev teh faktorjev emisije se uporabi najnovejša različica navodil, navedenih v Stopnji 3 oddelka 4.4.2.4 Smernic IPCC 2006 ⁽²⁾. Vsak faktor emisije je treba določiti z največjo negotovostjo ± 15 %.

Faktorje emisije je treba določiti vsaka tri leta ali pogosteje zaradi ustreznih sprememb v napravi. Ustrezne spremembe vključujejo spremembo v porazdelitvi trajanja anodnih učinkov ali spremembo v nadzornem algoritmu, ki vpliva na vrste anodnih učinkov ali naravo strategije za izničenje anodnih učinkov.

Metoda izračuna B – Prenapetostna metoda:

Kadar je izmerjena prenapetost anodnih učinkov, se za določitev emisij PFC uporabita naslednji enačbi:

$$\text{emisije CF}_4 \text{ [t CO}_2\text{(e)]} = \text{OVC} \times (\text{AEO/CE}) \times \text{Pr}_{\text{Al}} \times \text{GWP}_{\text{CF}_4} \times 0,001$$

$$\text{emisije C}_2\text{F}_6 \text{ [t CO}_2\text{-eq]} = \text{emisije CF}_4 \times \text{F}_{\text{C}_2\text{F}_6} \times \text{GWP}_{\text{C}_2\text{F}_6}$$

pri čemer je:

OVC ... koeficient prenapetosti („faktor emisije“), izražen v kg CF₄ na tono proizvedenega aluminija na mV prenapetosti.

AEO ... prenapetost anodnih učinkov na celico [mV], določena kot integral časa × napetosti nad ciljno napetostjo, deljen s časom (trajanjem) zbiranja podatkov.

CE ... povprečna trenutna učinkovitost proizvodnje aluminija [%]

Pr_{Al} ... letna proizvodnja primarnega aluminija [t]

F_{C₂F₆} ... masni delež C₂F₆ (t C₂F₆/t CF₄)

Podatki o dejavnosti**(a) Proizvodnja primarnega aluminija***Stopnja 1*

Proizvodnja primarnega aluminija v poročevalnem obdobju je določena z največjo dopustno negotovostjo, manjšo od ± 2,5 %.

Stopnja 2

Proizvodnja primarnega aluminija v poročevalnem obdobju je določena z največjo dopustno negotovostjo, manjšo od $\pm 1,5\%$.

(b) Prenapetost anodnih učinkov

Izraz AEO/CE (prenapetost anodnih učinkov/trenutna učinkovitost) izraža časovno integrirano povprečje prenapetosti anodnih učinkov [mV prenapetosti] na povprečno trenutno učinkovitost [%].

Stopnja 1

Prenapetost anodnih učinkov in trenutna učinkovitost v poročevalnem obdobju sta določeni z največjo negotovostjo, manjšo od $\pm 2,5\%$.

Stopnja 2

Prenapetost anodnih učinkov in trenutna učinkovitost v poročevalnem obdobju sta določeni z največjo negotovostjo, manjšo od $\pm 1,5\%$.

Faktor emisije

Faktor emisije za CF_4 („koeficient prenapetosti“ OVC) izraža količino [kg] izpuščenega CF_4 na tono proizvedenega aluminija na milivolt prenapetosti [mV]. Faktor emisije C_2F_6 (masni delež $F_{C_2F_6}$) izraža količino [t] izpuščenega C_2F_6 , kot je proporcionalen s količino [t] izpuščenega CF_4 .

Stopnja 1

Uporabijo se faktorji emisije iz tabele 2, specifični za tehnologije:

Tabela 2

Faktorji emisije, specifični za tehnologije, ki so povezani s podatki o prenapetosti

Tehnologija	Faktor emisije za CF_4 [(kg CF_4 /t Al)/mV]	Faktor emisije za C_2F_6 [t C_2F_6 /t CF_4]
Komore za predpečenje (CWPPB)	1,16	0,121
Søderbergova celica z vodoravno razporeditvijo anod	N.A.	0,053

Stopnja 2

Uporabijo se faktorji emisije za CF_4 [(kg CF_4 /t Al)/mV] in C_2F_6 [t C_2F_6 /t CF_4], specifični za napravo in določeni z neprekinjenimi ali prekinjenimi meritvami na terenu. Za določitev teh faktorjev emisije se uporabi najnovejša različica navodil, navedenih v Stopnji 3 oddelka 4.4.2.4 Smernic IPCC 2006 ⁽¹⁾. Vsak faktor emisije je treba določiti z največjo negotovostjo $\pm 15\%$.

Faktorje emisije je treba določiti vsaka tri leta ali pogosteje zaradi ustreznih sprememb v napravi. Ustrezne spremembe vključujejo spremembo v porazdelitvi trajanja anodnih učinkov ali spremembo v nadzornem algoritmu, ki vpliva na vrste anodnih učinkov ali naravo strategije za izničevanje anodnih učinkov.

⁽¹⁾ Kadar se uporabijo različne vrste celic, se lahko uporabijo različni faktorji SEF.

⁽²⁾ Mednarodni inštitut za aluminij; Protokol o toplogrednih plinih sektorja aluminija; oktober 2006; Agencija za zaščito okolja ZDA in Mednarodni inštitut za aluminij; Protokol za merjenje emisij tetrafluorometana (CF_4) in heksafluorometana (C_2F_6) iz proizvodnje primarnega aluminija; april 2008.“