ISSN 1725-5104

Il-Ġurnal Uffiċjali ta' l-Unjoni Ewropea L 229

Edizzjoni bil-Malti

Leġiżlazzjoni

Volum 50

31 ta' Awwissu 2007

Werrej

II *Atti adottati skond it-Trattati tal-KE/Euratom li l-pubblikazzjoni tagħhom mhijiex obbligatorja*

DEĊIŻJONIJIET

Il-Kummissjoni

2007/589/KE:

★ **Deċiżjoni tal-Kummissjoni tat-18 ta' Lulju 2007 li tistabbilixxi linji ta' gwida dwar il-monitoraġġ u r-rapportaġġ ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet serra skond id-Direttiva 2003/87/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill** *(Notifikata bid-dokument numru C(2007) 3416)* ([1]) 1

Prezz: 18 EUR

([1]) Test b'relevanza għaż-ŻEE

MT

Atti li t-titoli tagħhom jiġu ppubblikati b'tipa ċara huma dawk relatati mal-ġestjoni ta' kuljum ta' affarjiet agrikulturali, u huma ġeneralment validi għal perjodu limitat.

It-titoli tal-kumplament ta' l-atti huma ppubblikati b'tipa skura u preċeduti b'asterisk.

II

(Atti adottati skond it-Trattati tal-KE/Euratom li l-pubblikazzjoni tagħhom mhijiex obbligatorja)

DEĊIŻJONIJIET

IL-KUMMISSJONI

DEĊIŻJONI TAL-KUMMISSJONI

tat-18 ta' Lulju 2007

li tistabbilixxi linji ta' gwida dwar il-monitoraġġ u r-rapportaġġ ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet serra skond id-Direttiva 2003/87/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill

(Notifikata bid-dokument numru C(2007) 3416)

(Test b'relevanza għaż-ŻEE)

(2007/589/KE)

IL-KUMMISSJONI TAL-KOMUNITAJIET EWROPEJ,

Wara li kkunsidrat it-Trattat li jistabbilixxi l-Komunità Ewropea,

Wara li kkunsidrat id-Direttiva 2003/87/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-13 ta' Ottubru 2003 li tistabbilixxi skema għall-iskambju ta' kwoti ta' emissjonijiet ta' gassijiet serra ġewwa l-Komunità u li temenda d-Direttiva tal-Kunsill 96/61/KE ([1]), u b'mod partikolari l-Artikolu 14(1) tagħha,

Billi:

(1) Il-monitoraġġ u r-rapportaġġ sħiħ, konsistenti, trasparenti u eżatt ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet serra skond il-linji ta' gwida stabbiliti f'din id-Deċiżjoni huma fundamentali għat-tħaddim ta' l-iskema għall-iskambju tal-kwoti ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet serra li kienet ġiet stabbilita fid-Direttiva 2003/87/KE.

(2) Matul l-ewwel ċiklu ta' konformità ta' l-iskema għall-iskambju tal-kwoti ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet serra, li jkopri s-sena 2005, l-operaturi, il-verifikaturi u l-awtoritajiet kompetenti ta' l-Istati Membri ġabru l-ewwel esperjenza tal-monitoraġġ, tal-verifikazzjoni u tar-rapportaġġ skond id-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2004/156/KE tad-29 ta' Jannar 2004 li tistabbilixxi linji ta' gwida dwar il-monitoraġġ u r-rapportaġġ ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet serra skond id-Direttiva 2003/87/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([2]).

(3) Wara li r-reviżjoni tad-Deċiżjoni 2004/156/KE, deher ċar li l-linji ta' gwida stabbiliti f'dik id-Deċiżjoni ħtieġu bosta bidliet sabiex isiru aktar ċari u effikaċi mil-lat ta' l-infiq. Minħabba n-numru sostanzjali ta' emendi huwa xieraq li d-Deċiżjoni 2004/156/KE tiġi ssostitwita.

(4) Huwa xieraq li tkun iffaċilitata l-applikazzjoni tal-linji ta' gwida għall-installazzjonijiet bl-emissjonijiet medji li ġew ivverifikati u rrapportati ta' inqas minn 25 000 tunnellata metrika ta' CO_2 fossili fis-sena matul il-perjodu ta' skambju preċedenti, kif ukoll biex tinkiseb aktar armonizzazzjoni u biex jiġu ċċarati l-kwistjonijiet tekniċi.

(5) Fejn meħtieġ, ġiet meqjusa l-gwida dwar il-monitoraġġ tal-gassijiet serra kif ġiet żviluppata mill-Bord Intergovernattiv dwar it-Tibdil fil-Klima (IPCC), l-Organizzazzjoni Internazzjonali ta' l-Istandardizzazzjoni (ISO), l-Inizjattiva tal-Protokoll tal-Gassijiet Serra tal-Kunsill Dinji tan-Negozju dwar l-Iżvilupp Sostenibbli (WBCSD) u l-Istitut Dinji tar-Riżorsi (WRI).

(6) L-informazzjoni provduta mill-operaturi skond din id-Deċiżjoni għandha tiffaċilita l-attribuzzjoni inkroċjata ta' emissjonijiet li huma rrapportati taħt id-Direttiva 2003/87/KE ma' l-emissjonijiet li huma rrapportati lir-Reġistru Ewropew dwar ir-Rilaxx u t-Trasferiment ta' Inkwinanti

([1]) ĠU L 275, 25.10.2003, p. 32. Id-Direttiva kif emendata l-aħħar bid-Direttiva 2004/101/KE, ĠU L 338, 13.11.2004, p. 18.

([2]) ĠU L 59, 26.2.2004, p. 18.

(EPRTR) li ġie stabbilit mir-Regolament (KE) Nru 166/2006 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-18 ta' Jannar 2006 dwar il-ħolqien ta' Reġistru Ewropew dwar ir-Rilaxx u t-Trasferiment ta' Inkwinanti u li jemenda d-Direttivi tal-Kunsill 91/689/KEE u 96/61/KE ([1]) kif ukoll ma' l-emissjonijiet li ġew irrapportati f'inventarji nazzjonali billi ntużaw il-kategoriji tas-sors differenti tal-Bord Intergovernattiv dwar it-Tibdil fil-Klima (IPCC).

(7) Billi tiżdied l-effikaċja fin-nefqa ġenerali tal-metodoloġiji ta' monitoraġġ, mingħajr ma' tkun kompromessa l-preċiżjoni tad-*data* dwar l-emissjoni rrapportata u l-integrità ġenerali tas-sistemi ta' monitoraġġ, l-operaturi u l-awtoritajiet kompetenti għandhom b'mod ġenerali jkunu jistgħu jissodisfaw l-obbligi tagħhom taħt id-Direttiva 2003/87/KE bi spejjeż imnaqqsa b'mod sinifikanti. Dan japplika b'mod partikolari għal impjanti li jużaw karburanti tal-bijomassa puri u għal emittenti żgħar.

(8) Ir-rekwiżiti tar-rapportaġġ ġew allinejati ma' dawk taħt l-Artikolu 21 tad-Direttiva 2003/87/KE.

(9) Ir-rekwiżiti għall-pjan ta' monitoraġġ ġew iċċarati u saru aktar stretti sabiex jirriflettu aħjar l-importanza tiegħu biex ikun żgurat rapportaġġ tajjeb u riżultati sodi ta' verifikazzjoni .

(10) It-tabella 1 li tispeċifika r-rekwiżiti minimi stabbiliti fl-Anness I għandha tkun għal użu permanenti. L-annotazzjonijiet speċifiċi f'dik it-Tabella ġew riveduti fuq il-bażi ta' l-informazzjoni miġbura minn Stati Membri, operaturi u verifikaturi, fejn tqiesu l-bidliet li saru lid-dispożizzjonijiet dwar l-emissjonijiet tal-kombustjoni mill-attivitajiet li ġew elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE u għal-linji ta' gwida li huma speċifiċi għal attivitajiet u issa għandhom jirriflettu bilanċ xieraq bejn l-effikaċja fin-nefqa u l-preċiżjoni.

(11) Ġie introdott metodu ta' rimedju (*fall-back approach*) b'limiti minimi ta' inċertezzi sabiex tkun provduta rotta alternattiva għall-monitoraġġ ta' l-emissjonijiet minn installazzjonijiet speċifiċi jew kumplessi ħafna minbarra dawk l-installazzjonijiet mill-applikazzjoni tal-metodu bbażat fuq saffi (*tier based approach*) u li jippermetti li titfassal metodoloġija ta' monitoraġġ maħluqa kompletament apposta.

(12) Id-dispożizzjonijiet li jikkonċernaw iċ-CO_2 ittrasferit u inerenti li jidħol fi jew li jħalli l-installazzjonijiet li huwa kopert mid-Direttiva 2003/87/KE bħala sustanza pura jew fjuwil pur ġew iċċarati u saru aktar stretti, sabiex titjieb il-konsistenza mar-rekwiżiti tar-rapportaġġ ta' l-Istati Membri taħt il-Protokoll ta' Kyoto lill-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar il-Bidla Klimatika.

(13) Il-lista ta' fatturi ta' emissjoni ta' referenza ġiet imwessa' u aġġornata billi ntużat informazzjoni mil-Linji ta' gwida tal-Bord Intergovernattiv dwar it-Tibdil fil-Klima ta' l-2006, li minn hawn 'il quddiem se jissejħu "il-linji ta' gwida IPCC". Il-lista ġiet ukoll estiża b'valuri ta' referenza għal valuri kalorifiċi netti għal firxa wiesgħa ta' fjuwils ibbażati fuq il-Linji ta' Gwida IPCC.

(14) It-Taqsima dwar il-kontroll u l-verifikazzjoni ġiet riveduta sabiex il-konsistenza konċettwali u lingwistika tittejjeb bi gwida żviluppata mill-Kooperazzjoni Ewropea għall-Akkreditament (EA), il-Kumitat Ewropew għall-Istandardizzazzjoni (CEN), u l-ISO.

(15) Rigward id-determinazzjoni tal-proprjetajiet tal-fjuwil u tal-proprjetajiet materjali, ġew iċċarati r-rekwiżiti għall-użu tar-riżultati minn laboratorji analitiċi u minn analizzaturi tal-gass onlajn billi tqieset l-esperjenza miksuba mill-implimentazzjoni tar-rekwiżiti rispettivi minn Stat Membru għall-ieħor matul l-ewwel perjodu ta' skambju. Kienu provduti wkoll rekwiżiti addizzjonali dwar metodi ta' teħid ta' kampjuni u frekwenzi.

(16) Biex tittejjeb l-effikaċja fin-nefqa għal installazzjonijiet b'emissjonijiet annwali ta' inqas minn 25 000 tunnellata metrika ta' CO_2 fossili ġew miżjuda ċerti eżenzjonijiet mir-rekwiżiti speċifiċi li japplikaw għall-installazzjonijiet b'mod ġenerali.

(17) L-użu ta' fatturi ta' ossidazzjoni minħabba l-metodoloġiji ta' monitoraġġ sar fakultattiv għall-proċessi ta' kombustjoni. Għall-installazzjonijiet li jipproduċu l-karbonju iswed u għat-terminali li jipproċessaw il-gass ġie miżjud metodu ta' bilanċ tal-massa. Ir-rekwiżiti ta' inċertezza għad-determinazzjoni ta' l-emissjonijiet minn *flares* tnaqqsu sabiex jirriflettu l-kundizzjonijiet tekniċi speċifiċi ta' dawn il-faċilitajiet.

(18) Il-metodu ta' bilanċ tal-massa m'għandux ikun parti mil-linji ta' gwida speċifiċi għall-attività għar-raffineriji taż-żejt minerali kif ġie elenkat fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE minħabba problemi li ġew irrapportati matul l-ewwel rapportaġġ fejn għandha x'taqsam il-preċiżjoni li tista' tintlaħaq. Il-gwida għar-riġenerazzjoni ta' sustanza katalitika li taqsam l-idrokarboni (*catalytic cracker regeneration*), u għar-riġenerazzjoni ta' katalisti oħrajn u l-emissjonijiet ta' *flexi-cokers* ġiet riveduta biex tirrifletti l-kundizzjonijiet tekniċi speċifiċi ta' dawk il-faċilitajiet.

(19) Id-dispożizzjonijiet u l-limiti għall-applikazzjoni tal-metodu tal-bilanċ tal-massa saru aktar stretti għall-installazzjonijiet li jipproduċu kokk, *sinter*, ħadid u azzar. Ġew miżjuda l-fatturi ta' emissjoni mil-linji ta' gwida IPCC.

(20) It-terminoloġija u l-metodoloġiji għall-installazzjonijiet li jipproduċu l-laqx (*clinker*) tas-siment u għall-installazzjonijiet li jipproduċu l-ġir ġew allinejati mal-prattiki kummerċjali tas-setturi li huma koperti minn din id-Deċiżjoni. L-użu tad-*data* dwar l-attività, tal-fattur ta' emissjoni u tal-fattur ta' konverżjoni sar konsistenti ma' l-attivitajiet l-oħra li huma koperti taħt id-Direttiva 2003/87/KE.

(21) Fl-Anness IX għall-installazzjonijiet mill-industrija tal-ħġieġ ġew provduti l-fatturi ta' emissjoni addizzjonali.

(22) Ir-rekwiżiti ta' inċertezza għall-emissjonijiet mill-kalċinazzjoni tal-materja prima għall-installazzjonijiet mill-industrija taċ-ċeramika saru inqas stretti sabiex jirriflettu aħjar sitwazzjonijiet fejn it-tafal joriġina direttament mill-barrieri.

([1]) ĠU L 33, 4.2.2006, p. 1.

Il-metodu bbażat purament fuq il-produzzjoni m’għandux jintuża aktar minħabba li għandu applikazzjoni limitata kif ġie osservat matul l-ewwel ċiklu ta’ rapportaġġ.

(23) Għandhom jiġu miżjuda linji ta’ gwida speċifiċi għad-determinazzjoni ta’ l-emissjonijiet tal-gassijiet serra permezz ta’ sistemi ta’ kejl ta’ emissjonijiet kontwinwi biex ikun iffaċilitat l-użu konsistenti ta’ metodi ta’ monitoraġġ ibbażati fuq il-kejl li huma proporzjonati għall-Artikoli 14 u 24 u għall-Anness IV għad-Direttiva 2003/87/KE.

(24) Ir-rikonoxximent ta’ attivitajiet li huma relatati mal-qbid u mal-ħażna tal-karbonju mhuwiex ipprovdut f’din id-Deċiżjoni, iżda se jiddependi fuq emenda tad-Direttiva 2003/87/KE jew fuq l-inklużjoni ta’ dawk l-attivitajiet skond l-Artikolu 24 ta’ dik id-Direttiva.

(25) Il-linji ta’ gwida li jinsabu fl-Annessi għal din id-Deċiżjoni jistabbilixxu l-kriterji ddettaljati li ġew riveduti għall-monitoraġġ u għar-rapportaġġ ta’ l-emissjonijiet tal-gassijiet serra li jirriżultaw mill-attivitajiet li ġew elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE. Dawn huma speċifikati f’relazzjoni ma’ dawk l-attivitajiet, ibbażati fuq il-prinċipji għall-monitoraġġ u għar-rapportaġġ li ġew stabbiliti fl-Anness IV għal dik id-Direttiva li għandha tibda tapplika mill-1 ta’ Jannar 2008.

(26) L-Artikolu 15 tad-Direttiva 2003/87/KE jeħtieġ li l-Istati Membri jiżguraw li r-rapporti li jiġu sottomessi mill-operaturi jkunu vverifikati skond il-kriterji li ġew stabbiliti fl-Anness V għal dik id-Direttiva.

(27) Huwa previst li reviżjoni oħra tal-linji ta’ gwida li ġew stabbiliti f’din id-Deċiżjoni se titwettaq fi żmien sentejn mid-data ta’ l-applikabbilità tagħha.

(28) Il-miżuri provduti f’din id-Deċiżjoni huma skond l-opinjoni tal-Kumitat li kien stabbilit bl-Artikolu 8 tad-Deċiżjoni 93/389/KEE ([1]),

ADOTTAT DIN ID-DEĊIŻJONI:

Artikolu 1

Il-linji ta’ gwida għall-monitoraġġ u għar-rapportaġġ ta’ l-emissjonijiet tal-gassijiet serra mill-attivitajiet li ġew elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE ġew stabbiliti fl-Annessi għal din id-Deċiżjoni.

Dawk il-linji ta’ gwida huma bbażati fuq il-prinċipji li ġew stabbiliti fl-Anness IV għal dik id-Direttiva.

Artikolu 2

Id-Deċiżjoni 2004/156/KE hija rrevokata mid-data li tissemma fl-Artikolu 3.

Artikolu 3

Din id-Deċiżjoni għandha tapplika mill-1 ta’ Jannar 2008.

Artikolu 4

Din id-Deċiżjoni hija indirizzata lill-Istati Membri.

Magħmul fi Brussell, 18 ta’ Lulju 2007.

Għall-Kummissjoni

Stavros DIMAS

Membru tal-Kummissjoni

([1]) ĠU L 167, 9.7.1993, p. 31. Id-Deċiżjoni kif emendata l-aħħar mir-Regolament (KE) Nru 1882/2003 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill (ĠU L 284, 31.10.2003, p. 1).

TABELLA TA' L-ANNESSI

		Paġna
L-Anness I	Il-Linji ta' Gwida Ġenerali	5
L-Anness II	Il-Linji ta' Gwida għall-Emissjonijiet mill-Kombustjoni minn Attivitajiet kif ġew elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE	48
L-Anness III	Il-Linji ta' Gwida Speċifiċi għal Attività għal Raffineriji taż-Żejt Minerali kif ġew elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE	55
L-Anness IV	Il-Linji ta' Gwida Speċifiċi għal Attività ta' l-Ifran tal-Kokk kif ġew elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE	57
L-Anness V	Il-Linji ta' Gwida Speċifiċi għal Attività għal Installazzjonijiet tax-Xiwi u s-Sinterizzazzjoni ta' Metalli Mhux Maħduma kif ġew elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE	61
L-Anness VI	Il-Linji ta' Gwida Speċifiċi għal Attività għal Installazzjoni għall-Produzzjoni ta' Ħadid u Azzar mhux maħdum inkluż l-Iffondar Kontinwu kif ġew elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE	64
L-Anness VII	Il-Linji ta' Gwida Speċifiċi għal Attività għal Installazzjonijiet għall-Produzzjoni tal-Laqx tas-Siment kif ġew elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE	68
L-Anness VIII	Il-Linji ta' Gwida Speċifiċi għal Attività għal Installazzjonijiet għall-Produzzjoni tal-Ġir kif ġew elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE	73
L-Anness IX	Il-Linji ta' Gwida Speċifiċi għal Attività għal Installazzjonijiet għall-Manifattura tal-Ħġieġ kif ġew elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE	76
L-Anness X	Il-Linji ta' Gwida Speċifiċi għal Attività għal Installazzjonijiet għall-Manifattura ta' Prodotti taċ-Ċeramika kif ġew elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE	78
L-Anness XI	Il-Linji ta' Gwida Speċifiċi għal Attività għal Installazjonijiet li Jipproduċu l-Polpa tal-Karta u l-Karta kif ġew elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE	83
L-Anness XII	Il-Linji ta' Gwida għad-Determinazzjoni ta' l-Emissjonijiet tal-Gassijiet Serra permezz ta' Sistema ta' Monitoraġġ ta' l-Emissjonijiet Kontinwi	85

L-ANNESS I

Il-Linji ta' Gwida Ġenerali

WERREJ

		Paġna
1.	Introduzzjoni	7
2.	Definizzjonijiet	7
3.	Prinċipji ta' Monitoraġġ u ta' Rapportaġġ	10
4.	Monitoraġġ ta' l-Emissjonijiet tal-Gassijiet Serra	11
4.1.	Limiti	11
4.2.	Metodoloġiji Bbażati fuq Kalkulazzjoni u Kejl	11
4.3.	Il-Pjan ta' Monitoraġġ	12
5.	Metodoloġiji għall-Emissjonijiet tas-CO2 Ibbażati fuq Kalkulazzjoni	13
5.1.	Formuli tal-Kalkulazzjoni	13
5.2.	Saffi ta' Metodi	14
5.3.	Metodi ta' Rimedju	19
5.4.	Data dwar l-Attività	19
5.5.	Fatturi ta' emissjoni	20
5.6.	Fatturi ta' Ossidazzjoni u ta' Konverżjoni	20
5.7.	CO_2 Ittrasferit	21
6.	Metodoloġiji Bbażati fuq Kejl	21
6.1.	Ġenerali	21
6.2.	Saffi għal Metodoloġiji Bbażati fuq Kejl	22
6.3.	Aktar Proċeduri u Rekwiżiti	22
7.	Valutazzjoni ta' l-Inċertezzi	23
7.1.	Kalkulazzjoni	23
7.2.	Kejl	25
8.	Rapportaġġ	25
9.	Żamma ta' Informazzjoni	27
10.	Kontroll u Verifikazzjoni	28
10.1.	Akkwist u Mmaniġġjar tad-Data	28
10.2.	Sistema ta' Kontroll	28
10.3.	Attivitajiet ta' Kontroll	28
10.3.1.	Proċeduri u Responsabbiltajiet	28
10.3.2.	Assigurazzjoni tal-Kwalità	29
10.3.3.	Reviżjonijiet u Validazzjoni tad-Data	29

		Paġna
10.3.4.	Proċessi li Jingħataw Barra	30
10.3.5.	Korrezzjonijiet u Azzjoni Korrettiva	30
10.3.6.	Rekords u Dokumentazzjoni	30
10.4.	Verifikazzjoni	30
10.4.1.	Prinċipji Ġenerali	30
10.4.2.	Metodoloġija ta' Verifikazzjoni	31
11.	Fatturi ta' emissjoni	33
12.	Lista ta' Bijomassa Newtrali għas-CO2	34
13.	Determinazzjoni ta' data u fatturi speċifiċi għal attività	36
13.1.	Determinazzjoni ta' Valuri Kalorifiċi Netti u ta' Fatturi ta' Emissjoni għall-Fjuwils	36
13.2.	Determinazzjoni ta' Fatturi ta' Ossidazzjoni Speċifiċi għal Attività	37
13.3.	Determinazzjoni ta' Fatturi ta' Emissjoni, Fatturi ta' konverżjoni u ta' Data tal-Kompożizzjoni ta' Proċess	37
13.4.	Determinazzjoni ta' Frazzjoni tal-Bijomassa	37
13.5.	Rekwiżiti għad-Determinazzjoni tal-Proprjetajiet tal-Fjuwil u tal-Materjal	38
13.5.1.	Użu ta' Laboratorji Akkreditati	38
13.5.2.	Użu ta' Laboratorji li Mhumiex Akkreditati	38
13.5.3.	Analizzaturi tal-Gass Onlajn u Kromatografi tal-Gass	39
13.6.	Metodi ta' Teħid ta' Kampjuni u Frekwenza ta' l-Analiżijiet	39
14.	Format tar-Rapportaġġ	40
14.1.	Identifikazzjoni ta' Installazzjoni	40
14.2.	Deskrizzjoni Qasira u Ġenerika ta' l-Attivitajiet	41
14.3.	Emissjonijiet mill-Kombustjoni (Kalkulazzjoni)	42
14.4.	Emissjonijiet mill-Proċessi (Kalkulazzjoni)	42
14.5.	Metodu tal-Bilanċ tal-Massa	43
14.6.	Metodu ta' Kejl	43
15.	Kategoriji ta' Rapportaġġ	43
15.1.	Format tar-Rapportaġġ IPCC	43
15.2.	Kodiċi tal-Kategorija tas-Sors	45
16.	Rekwiżiti għall-Installazzjonijiet b'Emissjonijiet Baxxi	47

1. INTRODUZZJONI

Dan l-Anness fih il-linji ta' gwida ġenerali għall-monitoraġġ u għar-rapportaġġ ta' emissjonijiet mill-attivitajiet li ġew elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE ta' gassijiet serra li huma speċifikati f'relazzjoni għal dawk l-attivitajiet. Il-linji ta' gwida addizzjonali dwar emissjonijiet speċifiċi għal attività ġew stabbiliti fl-Annessi II-XI.

2. DEFINIZZJONIJIET

Għall-iskopijiet ta' dan l-Anness u ta' l-Annessi II sa XII għandhom japplikaw id-definizzjonijiet tad-Direttiva 2003/87/KE.

(1) Barra minn hekk, għandhom japplikaw id-definizzjonijiet bażiċi li ġejjin:

a) "attivitajiet" tfisser l-attivitajiet elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE;

b) "awtorità kompetenti" tfisser l-awtorità jew l-awtoritajiet kompetenti maħtura skond l-Artikolu 18 tad-Direttiva 2003/87/KE;

ċ) "sors ta' emissjoni" tfisser parti separata li tista' tkun identifikata (punt jew proċess) ta' installazzjoni minn fejn jiġu rilaxxati l-gassijiet serra rilevanti;

d) "fluss mis-sors" tfisser tip speċifiku ta' fjuwil, materja prima jew prodott li jagħti lok għal emissjonijiet ta' gassijiet serra rilevanti f'sors ta' emissjoni wieħed jew aktar bħala riżultat tal-konsum jew tal-produzzjoni tiegħu;

e) "metodoloġija ta' monitoraġġ" tfisser is-somma tal-metodi li ntużaw minn operatur biex jiddetermina l-emissjonijiet ta' installazzjoni partikolari;

f) "pjan ta' monitoraġġ" tfisser dokumentazzjoni dettaljata, kompleta u trasparenti dwar il-metodoloġija ta' monitoraġġ ta' installazzjoni speċifika, inkluża d-dokumentazzjoni dwar l-akkwist tad-data u l-attivitajiet ta' mmaniġġjar tad-data, u s-sistema biex tkun ikkontrollata l-verità tagħha;

g) "saff" tfisser element speċifiku ta' metodoloġija biex tkun iddeterminata d-data dwar attività, il-fatturi ta' emissjoni u l-fatturi ta' ossidazzjoni jew konverżjoni;

h) "annwali" tfisser perjodu ta' żmien li jkopri sena kalendarja mill-1 ta' Jannar sal-31 ta' Diċembru;

i) "perjodu ta' rapportaġġ" tfisser sena kalendarja li matulha l-emissjonijiet iridu jkunu mmonitorjati u rrapportati;

j) "perjodu ta' skambju" tfisser fażi ta' aktar minn sena waħda ta' l-iskema ta' skambju ta' l-emissjonijiet (eż. 2005-2007 jew 2008-2012) li għaliha nħareġ pjan nazzjonali ta' kwoti mill-Istat Membru skond l-Artikolu 11(1) u (2) tad-Direttiva 2003/87/KE.

(2) Id-definizzjonijiet li ġejjin għandhom japplikaw f'relazzjoni għal emissjonijiet, fjuwils u materjali:

a) "emissjonijiet mill-kombustjoni" tfisser emissjonijiet ta' gassijiet serra li jseħħu matul ir-reazzjoni esotermika ta' fjuwil ma' l-ossiġnu;

b) "emissjonijiet minn proċess" tfisser emissjonijiet ta' gassijiet serra ħlief għal emissjonijiet mill-kombustjoni li jirriżultaw reazzjonijiet intenzjonali u mhux intenzjonali bejn sustanzi jew it-trasformazzjoni tagħhom, inkluż it-tnaqqis kimiku jew elettrolitiku ta' metalli mhux maħduma, id-dekompożizzjoni termali ta' sustanzi, u l-formazzjoni ta' sustanzi biex jintużaw bħala prodott jew bħala materja prima;

ċ) "CO_2 inerenti" tfisser CO_2 li huwa parti minn fjuwil;

d) "konservattiv" tfisser li sett ta' suppożizzjonijiet ikun iddefinit sabiex ikun żgurat li ma jkun hemm l-ebda sotto-valutazzjoni ta' l-emissjonijiet annwali;

(e) "grupp" tfisser ammont ta' fjuwil jew materjal li minnu ttieħdu kampjuni b'mod rappreżentattiv u li ġie kkaratterizzati u ttrasferiti bħala kunsinna waħda jew kontinwament tul perjodu ta' żmien speċifiku;

f) "fjuwils skambjati b'mod kummerċjali" tfisser fjuwils ta' kompożizzjoni speċifikata li huma skambjati b'mod frekwenti u b'mod ħieles, jekk il-grupp speċifiku ġie skambjat bejn partijiet li huma ekonomikament indipendenti, inklużi l-fjuwils kummerċjali standard kollha, il-gass naturali, iż-żejt tal-fjuwil ħafif u tqil, il-faħam, il-kokk tal-*petroleum*;

g) "materjali skambjati b'mod kummerċjali" tfisser materjali ta' kompożizzjoni speċifikata li huma skambjati b'mod frekwenti u b'mod ħieles, jekk il-grupp speċifiku ġie skambjat bejn partijiet li huma ekonomikament indipendenti;

h) "fjuwil kummerċjali standard" tfisser il-fjuwils kummerċjali li ġew standardizzati internazzjonalment li juru intervall ta' kunfidenza ta' 95 % ta' mhux aktar minn ±1 % għall-valur kalorifiku speċifikat tagħhom, inklużi ż-żejt tal-gass, iż-żejt tal-fjuwil ħafif, il-gażolina, iż-żejt tal-lampi, il-pitrolju, l-etanu, il-propan u l-butan.

(3) Id-definizzjonijiet li ġejjin għandhom japplikaw f'relazzjoni għall-kejl:

a) "preċiżjoni" tfisser kemm ikun viċin il-qbil bejn ir-riżultat ta' kejl u l-valur veru tal-kwantità partikolari (jew valur ta' referenza li huwa ddeterminat b'mod empiriku billi jintużaw materjali ta' kalibrazzjoni aċċettati internazzjonalment u traċċabbli u metodi standard), fejn jitqiesu kemm fatturi aleatorji kif ukoll dawk sistematiċi;

b) "inċertezza" tfisser parametru, li huwa assoċjat mar-riżultat tad-determinazzjoni ta' kwantità, li jikkaratterizza t-tixrid tal-valuri li b'mod raġonevoli jistgħu jkunu attribwiti għall-kwantità partikolari, inklużi l-effetti ta' fatturi sistematiċi kif ukoll ta' fatturi aleatorji u li jiġi espress bħala persentaġġ u li jiddeskrivi intervall ta' kunfidenza madwar il-valur medju li jinkludi 95 % tal-valuri dedotti fejn titqies kwalunkwe asimmetrija tad-distribuzzjoni ta' valuri;

ċ) "il-medja aritmetika" tfisser it-total tal-membri kollha ta' sett ta' valuri diviżi bin-numru ta' oġġetti fis-sett;

d) "kejl" tfisser sett ta' operazzjonijiet li għandhom l-għan li jiddeterminaw il-valur ta' kwantità;

e) "strument ta' kejl" tfisser għodda maħsuba biex tintuża biex jittieħdu qisien, waħdu jew flimkien ma' għodda (għodod) oħra;

f) "sistema ta' kejl" tfisser sett komplut ta' strumenti tal-kejl u apparat ieħor, bħal apparat għat-teħid ta' kampjuni u għall-iproċessar tad-*data*, li jintuża għad-determinazzjoni ta' varjabbli bħad-*data* dwar l-attività, il-kontenut ta' karbonju, il-valur kalorifiku jew il-fattur ta' emissjoni ta' l-emissjonijiet tas-CO_2;

g) "kalibrazzjoni" tfisser is-sett ta' operazzjonijiet, li jistabbilixxu, f'kundizzjonijiet speċifikati, ir-relazzjonijiet bejn il-valuri indikati minn strument tal-kejl jew minn sistema tal-kejl, jew valuri rrappreżentati minn kejl materjali jew minn materjal ta' referenza u l-valuri korrispondenti ta' kwantità rrealizzata minn standard ta' referenza;

h) "kejl ta' emissjonijiet kontinwi" tfisser sett ta' operazzjonijiet li għandhom l-għan li jiddeterminaw il-valur ta' kwantità billi jittieħdu qisien perjodiċi (diversi kull siegħa), billi jkunu applikati jew qisien fil-post fis-sistema taċ-ċmieni jew proċeduri ta' estrazzjoni bi strument tal-kejl li jinsab viċin tas-sistema ta' ċmieni; ma jinkludix metodi ta' kejl ibbażati fuq il-ġbir ta' kampjuni individwali mis-sistema ta' ċmieni;

i) "kundizzjonijiet standard" tfisser temperatura ta' 273,15 K (jiġifieri 0 °C) u kundizzjonijiet ta' pressjoni ta' 101,325 Pa li jiddefinixxu metri kubi normali (Nm^3).

(4) Għandhom japplikaw id-definizzjonijiet li ġejjin li huma relatati ma' metodoloġiji bbażati fuq kalkulazzjoni u ma' metodoloġiji bbażati fuq kejl għall-emissjonijiet tas-CO_2:

a) "Spejjeż li mhumiex raġonevoli" tfisser spejjeż ta' kejl sproporzjonat għall-benefiċċji ġenerali li jwasslu kif ġie stabbilit mill-awtorità kompetenti. Fejn għandha x'taqsam l-għażla tal-livelli tas-saffi, il-limitu jista' jkun iddefinit bħala l-valur tal-kwoti li jikkorrispondu għal titjib fil-livell ta' preċiżjoni. Għal miżuri li jżidu l-kwalità ta' l-emissjonijiet irrapportati iżda mingħajr impatt dirett fuq il-preċiżjoni, spiża mhux raġonevoli tista' tikkorrispondi għal frazzjoni li taqbeż limitu indikattiv ta' 1 % tal-valur medju tad-*data* disponibbli dwar l-emissjonijiet li ġiet irrapportata għall-perjodu ta' skambju preċedenti. Għal installazzjonijiet mingħajr din l-istorja, tintuża d-*data* minn installazzjonijiet rappreżentattivi li jagħmlu l-istess attivitajiet jew attivitajiet komparabbli bħala referenza u titqiegħed fi skala skond il-kapaċità tagħhom;

b) "Teknikament vijabbli" tfisser li r-riżorsi tekniċi li kapaċi jissodisfaw ir-rekwiżiti ta' sistema proposta jistgħu jiġu akkwistati mill-operatur fiż-żmien meħtieġ;

ċ) "Flussi mis-sors de-*minimis*" tfisser grupp ta' flussi mis-sors minuri magħżula mill-operatur u li flimkien jirrilaxxaw 1 kilotunnellata metrika ta' CO_2 fossili jew inqas fis-sena jew li jikkontribwixxu inqas minn 2 % (sa kontribut totali massimu ta' 20 kilotunnellata metrika ta' CO_2 fossili fis-sena) ta' emissjonijiet totali annwali ta' CO_2 fossili ta' dik l-installazzjoni qabel ma jitnaqqas isl-CO_2 ittrasferit, liema huwa l-ogħla f'termini ta' emissjonijiet assoluti;

d) "Flussi mis-sors maġġuri" tfisser grupp ta' flussi mis-sors li ma jappartjenux għall-grupp ta' "flussi mis-sors minuri";

e) "Flussi mis-sors minuri" tfisser dawk il-flussi mis-sors magħżula mill-operatur biex flimkien jirrilaxxaw 5 kilotunnellati metriċi ta' CO_2 fossili jew inqas fis-sena jew biex jikkontribwixxu inqas minn 10 % (sa kontribut totali massimu ta' 100 kilotunellata metrika ta' CO_2 fossili fis-sena), għall-emissjonijiet totali annwali ta' CO_2 fossili ta' installazzjoni qabel ma' jitnaqqas is-CO_2 ittrasferit, liema huwa l-ogħla f'termini ta' emissjonijiet assoluti;

f) "Bijomassa" tfisser materjal organiku li mhuwiex fossilizzat u li huwa bijodegradabbli li joriġina minn pjanti, annimali u mikro-organiżmi, inklużi prodotti, prodotti sekondarji, residwi u skart mill-agrikoltura, mill-foresterija u minn industriji relatati kif ukoll il-frazzjonijiet organiċi li mhumiex fossilizzati u li huma bijodegradabbli ta' skart industrijali u muniċipali, inklużi gassijiet u likwidi li jiġu rkuprati mid-dekompożizzjoni ta' materjal organiku li mhuwiex fossilizzat u li huwa bijodegradabbli;

g) "Pura" meta tkun relatata ma' sustanza tfisser li materjal jew fjuwil jikkonsisti f'mill-inqas 97 % (relatat għall-massa) tas-sustanza speċifikata jew ta' l-element speċifikat – li jikkorrispondi għall-klassifikazzjoni kummerċjali ta' "*purum*". Għall-bijomassa din hija relatata mal-frazzjoni ta' karbonju tal-bijomassa fl-ammont totali ta' karbonju fil-fjuwil jew fil-materjal;

h) "Metodu ta' bilanċ ta' l-enerġija" tfisser metodu biex ikun stmat l-ammont ta' enerġija li ntużat bħala fjuwil f'bojler, ikkalkulata bħala s-somma ta' sħana li tista' tintuża u t-telf kollu ta' enerġija rilevanti bir-radjazzjoni, bit-trażmissjoni u bil-*flue gas*.

(5) Għandhom japplikaw id-definizzjonijiet li ġejjin li huma relatati ma' kontroll u ma' verifikazzjoni:

a) "Riskji tal-kontroll" tfisser is-suxxettibilità ta' parametru fir-Rapport Annwali dwar l-Emissjonijiet għad-dikjarazzjonijiet żbaljati materjali li mhux se jkunu prevenuti jew skoperti u korretti f'waqthom mis-sistema ta' kontroll;

b) "Riskju ta' skoperta" tfisser ir-riskju li l-verifikatur mhux se jiskopri dikjarazzjoni materjalment żbaljata jew nuqqas ta' konformità materjali;

ċ) "Riskju Inerenti" tfisser is-suxxettibilità ta' parametru fir-rapport annwali dwar l-emissjonijiet għal dikjarazzjonijiet żbaljati materjali, meta wieħed jassumi li ma kien hemm l-ebda attività ta' kontroll relatata;

d) "Riskju ta' verifikazzjoni" tfisser ir-riskju li l-verifikatur jesprimi opinjoni ta' verifikazzjoni li mhijiex xierqa. Ir-riskju ta' verifikazzjoni huwa funzjoni ta' riskji inerenti, ta' riskji ta' kontroll, u tar-riskju ta' skoperta;

e) "Assigurazzjoni raġonevoli" tfisser livell għoli iżda mhux assolut ta' assigurazzjoni, espressa b'mod pożittiv fl-opinjoni ta' verifikazzjoni, sew jekk ir-rapport dwar l-emissjonijiet li huwa soġġett għal verifikazzjoni huwa ħieles minn dikjarazzjoni materjalment żbaljata u sew jekk l-installazzjoni m'għandiex nuqqasijiet ta' konformità materjali;

f) "Livell ta' materjalità" tfisser il-limitu kwantitattiv jew il-punt ta' waqfien li għandu jintuża biex tkun iddeterminata l-opinjoni ta' verifikazzjoni xierqa dwar id-*data* dwar l-emissjoni li tkun irrapportata fir-rapport annwali dwar l-emissjonijiet;

g) "Livell ta' assigurazzjoni" tfisser il-grad safejn, fil-konklużjonijiet tal-verifikazzjoni, il-verifikatur huwa kunfidenti li ġie ppruvat jekk l-informazzjoni irrapportata fir-rapport annwali dwar l-emissjonijiet għal installazzjoni kinitx ħielsa minn dikjarazzjoni materjalment żbaljata jew le;

h) "Nuqqas ta' konformità" tfisser kwalunkwe att jew ommissjoni ta' att mill-installazzjoni li qiegħda taħt verifikazzjoni, jew intenzjonali jew mhux intenzjonali, li tmur kontra r-rekwiżiti fil-pjan ta' monitoraġġ li kien approvat mill-awtorità kompetenti taħt il-permess ta' l-installazzjoni;

i) "Nuqqas ta' konformità materjali" tfisser li nuqqas ta' konformità mar-rekwiżiti fil-pjan ta' monitoraġġ li kien approvat mill-awtorità kompetenti taħt il-permess ta' l-installazzjoni, jista' jwasal għal trattament differenti ta' l-installazzjoni mill-awtorità kompetenti;

j) "Dikjarazzjoni materjalment żbaljata" tfisser dikjarazzjoni żbaljata (ommissjonijiet, rappreżentazzjonijiet żbaljati u żbalji, mingħajr ma titqies l-inċertezza permissibbli) fir-rapport annwali dwar l-

emissjonijiet li, fil-fehma professjonali tal-verifikatur, tista' taffettwa t-trattament tar-rapport annwali dwar l-emissjonijiet mill-awtorità kompetenti eż. meta d-dikjarazzjoni żbaljata teċċedi l-livell ta' materjalità;

k) "Akkreditament" fil-kuntest ta' verifikazzjoni tfisser il-ħruġ ta' dikjarazzjoni minn korp ta' akkreditament li huwa bbażat fuq id-deċiżjoni tiegħu wara li tkun saret valutazzjoni dettaljata li tkun relatata ma' verifikatur li jagħti dimostrazzjoni formali tal-kompetenza u ta' l-indipendenza tiegħu biex iwettaq verifikazzjoni skond rekwiżiti speċifikati;

l) "Verifikazzjoni" tfisser l-attivitajiet imwettqa minn verifikatur sabiex ikun jista' jipprovdi opinjoni ta' verifikazzjoni kif ġie deskritt fl-Artikolu 15 u fl-Anness V għad-Direttiva 2003/87/KE;

m) "Verifikatur" tfisser korp jew persuna ta' verifikazzjoni kompetenti, independenti u akkreditat/a li bír-responsabbiltà biex twettaq u tirrapporta dwar il-proċess ta' verifikazzjoni, skond ir-rekwiżiti dettaljati li ġew stabbiliti mill-Istat Membru skond l-Anness V għad-Direttiva 2003/87/KE.

3. PRINĊIPJI TA' MONITORAĠĠ U TA' RAPPORTAĠĠ

Sabiex ikun żgurat monitoraġġ u rapportaġġ preċiż u verifikabbli ta' emissjonijiet tal-gassijiet serra taħt id-Direttiva 2003/87/KE, il-monitoraġġ u r-rapportaġġ għandhom ikunu bbażati fuq il-prinċipji li ġejjin:

Kompletezza. Il-monitoraġġ u r-rapportaġġ għal installazzjoni għandhom ikopru l-emissjonijiet mill-proċessi u mill-kombustjoni kollha mis-sorsi ta' l-emissjoni u mill-flussi mis-sorsi kollha li jappartjenu lill-attivitajiet li ġew elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE u tal-gassijiet serra li ġew speċifikati f'relazzjoni għal dawk l-attivitajiet waqt li jkun evitat l-għadd doppju.

Konsistenza. L-emissjonijiet immonitorjati u rrapportati għandhom jkunu komparabbli maż-żmien, billi jintużaw l-istess metodoloġiji ta' monitoraġġ u l-istess settijiet ta' *data*. Il-metodoloġiji ta' monitoraġġ jistgħu jitbiddlu skond id-dispożizzjonijiet ta' dawn il-Linji ta' Gwida jekk il-preċiżjoni tad-*data* rrapportata titjieb. Il-bidliet fil-metodoloġiji ta' monitoraġġ għandhom ikunu soġġetti għall-approvazzjoni mill-awtorità kompetenti u għandhom ikunu ddokumentati b'mod sħiħ skond dawn il-linji ta' gwida.

Trasparenza. Id-*data* dwar il-monitoraġġ, inklużi s-suppożizzjonijiet, ir-referenzi, id-*data* dwar l-attività, il-fatturi ta' emissjoni, il-fatturi ta' ossidazzjoni u l-fatturi ta' konverżjoni għandhom jinkisbu, jiġu rreġistrati, ikkompilati, analizzati u ddokumentati b'mod li jippermetti r-riproduzzjoni tad-determinazzjoni ta' l-emissjonijiet mill-verifikatur u mill-awtorità kompetenti.

Verità. Għandu jkun żgurat li d-determinazzjoni ta' l-emissjonijiet sistematikament la tkun aktar minn u lanqas inqas mill-emissjonijiet veri. Is-sorsi ta' inċertezzi għandhom ikunu identifikati u mnaqqsa sakemm ikun prattikabbli. Għandha tkun eżerċitata diliġenza xierqa biex ikun żgurat li l-kalkulazzjoni u l-kejl ta' l-emissjonijiet juru l-ogħla livell ta' preċiżjoni li jista' jintlaħaq. L-operatur għandu jippermetti assigurazzjoni raġonevoli ta' l-integrità ta' l-emissjonijiet irrapportati li għandhom ikunu ddeterminati. L-emissjonijiet għandhom ikunu determinati billi jintużaw il-metodoloġiji ta' monitoraġġ xierqa li ġew stabbiliti f'dawn il-Linji ta' Gwida. L-apparat kollu li jintuża għall-kejl bil-miter jew ta' ttestjar ieħor li jintuża biex tkun irrapportata *data* dwar il-monitoraġġ għandu jkun applikat, miżmum f'kundizzjoni tajba u kkalibrat b'mod xieraq, u kkontrollat. L-*ispreadsheets* u għodod oħra li jintużaw biex tinħażen u tkun immanipulata d-*data* dwar il-monitoraġġ għandhom ikunu ħielsa mill-iżbalji. L-emissjonijiet irrapportati u l-iżvelar relatat għandhom ikunu ħielsa minn dikarazzjonijiet żbaljati materjali, għandhom jevitaw preġudizzju fl-għażla u fil-preżentazzjoni ta' l-informazzjoni, u għandhom jipprovdu rendikont kredibbli u bbilanċjat ta' l-emissjonijiet ta' installazzjoni.

L-effikaċja fin-nefqa. Meta tingħażel metodoloġija ta' monitoraġġ, it-titjib li jiġi minn aktar preċiżjoni għandhom ikunu bbilanċjati ma' l-ispejjeż addizzjonali. Għalhekk, il-monitoraġġ u r-rapportaġġ ta' l-emissjonijiet għandhom jimmiraw għall-ogħla livell ta' preċiżjoni li jista' jintlaħaq, ħlief jekk ma jkunx vijabbli teknikament jew se jwassal għal spejjeż għoljin wisq. Il-metodoloġija ta' monitoraġġ stess għandha tiddeskrivi l-istruzzjonijiet lill-operatur b'mod loġiku u sempliċi, biex b'hekk tkun evitata d-duplikazzjoni ta' l-isforzi u jitqiesu s-sistemi eżistenti stabbiliti fl-installazzjoni.

Fedeltà. L-utenti għandhom ikunu jistgħu jserħu moħħhom li rapport dwar l-emissjonijiet li ġie vverifikat jirrappreżenta b'mod fidili dak li jew kien intenzjonat li jirrappreżenta jew li raġonevolment wieħed jista' jistenna li jirrappreżenta.

Titjib fir-rendiment tal-monitoraġġ u tar-rapportaġġ ta' l-emissjonijiet. Il-proċess biex ikunu vverifikati r-rapporti dwar l-emissjonijiet għandu jkun għodda effettiva u affidabbli fl-appoġġ tiegħu għall-proċeduri ta' assigurazzjoni tal-kwalità u ta' kontroll tal-kwalità, fejn tkun provduta informazzjoni li fuqha jista' jaġixxi operatur biex jittejjeb ir-rendiment tiegħu fil-monitoraġġ u fir-rapportaġġ ta' l-emissjonijiet.

4. MONITORAĠĠ TA' L-EMISSJONIJIET TAL-GASSIJIET SERRA

4.1. LIMITI

Il-proċess ta' monitoraġġ u ta' rapportaġġ għal installazzjoni għandu jinkludi l-emissjonijiet tal-gassijiet serra rilevanti kollha mis-sorsi ta' emissjonijiet u/jew mill-flussi mis-sorsi kollha li jappartjenu għal attivitajiet imwettqa fl-installazzjoni u li huma elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE, kif ukoll minn attivitajiet u gassijiet serra li ġew inklużi minn Stat Membru skond l-Artikolu 24 tad-Direttiva 2003/87/KE.

L-Artikolu 6(2)(b) tad-Direttiva 2003/87/KE jeħtieġ li l-permessi għall-emissjonijiet ta' gassijiet serra għandhom jinkludu deskrizzjoni ta' l-attivitajiet u l-emissjonijiet mill-installazzjoni. Għaldaqstant, is-sorsi ta' l-emissjoni u l-flussi mis-sorsi kollha mill-attivitajiet li ġew elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KC li għandhom ikunu mmonitorjati u rrapportati għandhom ikunu elenkati fil-permess. L-Artikolu 6(2)(c) tad-Direttiva 2003/87/KE jesiġi li l-permessi ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet serra għandhom jinkludu r-rekwiżiti tal-monitoraġġ, u għandhom jispeċifikaw il-metodoloġija u l-frekwenza tal-monitoraġġ.

L-emissjonijiet minn magni mobbli ta' kombustjoni interna li jintużaw għal skopijiet ta' transport għandhom ikunu esklużi mill-istimi ta' l-emissjonijiet.

Il-monitoraġġ ta' l-emissjonijiet għandu jinkludi l-emissjonijiet minn operazzjonijiet regolari u minn avvenimenti anormali inklużi meta jinxtegħlu u jintfwew il-magni u s-sitwazzjonijiet ta' emerġenza matul il-perjodu ta' rapportaġġ.

Jekk il-kapaċitajiet jew ir-riżultati tal-produzzjoni separata jew ikkombinata ta'attività waħda jew ta' diversi attivitajiet li jappartjenu għall-istess sottointestatura ta' l-attività fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE jaqbżu l-limitu rispettiv li ġie definit f'dak l-Anness f'installazzjoni waħda jew f'sit wieħed, l-emissjonijiet kollha mis-sorsi ta' emissjoni u/jew mill-flussi mis-sorsi kollha ta' l-attivitajiet kollha li ġew elenkati f'dak l-Anness fl-installazzjoni jew fis-sit rispettiv għandhom ikunu mmonitorjati u rrapportati.

Jekk installazzjoni ta' kombustjoni addizzjonali, bħal installazjoni ta' sħana u enerġija kkombinati, titqies bħala parti minn installazzjoni li qed twettaq attività oħra ta' l-Anness I jew bħala installazzjoni separata jiddependi miċ-ċirkostanzi lokali u għandu jkun stabbilit fil-permess ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet serra ta' l-installazzjoni.

L-emissjonijiet kollha minn installazzjoni għandhom ikunu assenjati lil dik l-installazzjoni, ikunu xi jkunu l-esportazzjonijiet tas-sħana jew ta' l-elettriku lejn installazzjonijiet oħra. L-emissjonijiet li jkunu assoċjati mal-produzzjoni tas-sħana jew ta' l-elettriku importati minn installazzjonijiet oħra m'għandhomx ikunu assenjati lill-installazzjoni li qed timporta.

4.2. METODOLOĠIJI BBAŻATI FUQ KALKULAZZJONI U KEJL

L-Anness IV għad-Direttiva 2003/87/KE jippermetti determinazzjoni ta' l-emissjonijiet billi tintuża jew:

— metodoloġija bbażata fuq kalkulazzjoni, li tiddetermina l-emissjonijiet minn flussi mis-sors li jkunu bbażati fuq *data* dwar l-attività miksuba permezz ta' sistemi ta' kejl u ta' parametri addizzjonali minn analiżijiet tal-laboratorju jew minn fatturi standard.

— metodoloġija bbażata fuq il-kejl, li tiddetermina l-emissjonijiet minn sors ta' emissjoni permezz ta' kejl kontinwu tal-konċentrazzjoni tal-gass serra rilevanti tal-*flue gas* u tal-fluss tal-*flue gas*.

L-operatur jista' jipproponi li tintuża metodoloġija bbażata fuq kejl jekk jista' juri li:

— tirriżulta b'mod affidabbli f'valur aktar preċiż ta' emissjonijiet annwali ta' l-installazzjoni minn metodoloġija bbażata fuq kalkulazzjoni alternattiva, filwaqt li jiġu evitati spejjeż li mhumiex raġonevoli; u

— il-paragun bejn metodoloġija bbażata fuq kejl u dik ibbażata fuq kalkulazzjoni hija bbażata fuq settijiet identiċi ta' sorsi ta' emissjoni u ta' flussi mis-sorsi.

L-użu ta' metodoloġija bbażata fuq kejl għandha tkun soġġetta għall-approvazzjoni ta' l-awtorità kompetenti. Għal kull perjodu ta' rapportaġġ l-operatur għandu jikkorrobora l-emissjonijiet imkejla permezz ta' metodoloġija bbażata fuq kalkulazzjoni skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 6.3c.

L-operatur jista', bl-approvazzjoni ta' l-awtorità kompetenti, jikkombina l-metodoloġija bbażata fuq kejl u l-metodoloġija bbażata fuq kalkulazzjoni għal sorsi ta' emissjoni u għal flussi mis-sorsi differenti li jappartjenu lil installazzjoni waħda. L-operatur għandu jiżgura ruħu u juri li ma jkun hemm la lakuni u lanqas għadd doppju fejn għandhom x'jaqsmu l-emissjonijiet.

4.3. IL-PJAN TA' MONITORAĠĠ

Skond l-Artikolu 6(2)(c) tad-Direttiva 2003/87/KE l-permessi ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet serra għandhom jinkludu r-rekwiżiti tal-monitoraġġ, u għandhom jispeċifikaw il-metodoloġija u l-frekwenza tal-monitoraġġ.

Il-metodoloġija ta' monitoraġġ hija parti mill-pjan ta' monitoraġġ li għandu jkun approvat mill-awtorità kompetenti skond il-kriterji li ġew stabbiliti f'din it-taqsima u fis-sotto-taqsimiet tagħha. L-Istat Membru jew l-awtoritajiet kompetenti tiegħu għandu jiżgura ruħu li l-metodoloġija ta' monitoraġġ li għandha tkun applikata mill-installazzjonijiet tkun speċifikata jew fil-kundizzjonijiet tal-permess jew, fejn ikun konsistenti mad-Direttiva 2003/87/KE, skond regoli ġenerali li jorbtu.

L-awtorità kompetenti għanda tikkontrolla u tapprova l-pjan ta' monitoraġġ ippreparat mill-operatur qabel ma jibda l-perjodu ta' rapportaġġ, u għal darb'oħra wara kwalunkwe bidla sostanzjali fil-metodoloġija ta' monitoraġġ li tkun ġiet applikata għal installazzjoni kif ġie elenkat tliet paragrafi 'l isfel.

Bla ħsara għat-taqsima 16, il-pjan ta' monitoraġġ għandu jkun fih il-kontenut li ġej:

a) id-deskrizzjoni ta' l-installazzjoni u l-attivitajiet imwettqa mill-installazzjoni li jridu jkunu mmonitorjati;

b) informazzjoni dwar ir-responsabbiltajiet għall-monitoraġġ u għar-rapportaġġ i ħdan l-installazzjoni;

ċ) lista ta' sorsi ta' emissjoni u ta' flussi mis-sorsi li għandhom ikunu mmonitorjati għal kull attività mwettqa fi ħdan l-installazzjoni;

d) deskrizzjoni tal-metodoloġija bbażata fuq kalkulazzjoni jew tal-metodoloġija bbażata fuq kejl li għandha tintuża;

e) lista u deskrizzjoni tas-saffi għad-*data* dwar l-attività, għall-fatturi ta' emissjoni, għall-fatturi ta' ossidazzjoni u għall-fatturi ta' konverżjoni għal kull wieħed mill-flussi mis-sors li għandhom jiġu mmonitorjati;

f) deskrizzjoni tas-sistemi ta' kejl, u l-ispeċifikazzjoni u l-lok eżatt ta' l-istrumenti tal-kejl li għandhom jintużaw għal kull wieħed mill-flussi mis-sors li għandhom jiġu mmonitorjati;

g) evidenza li turi l-konformità mal-limiti ta' inċertezza għad-*data* dwar l-attività u parametri oħrajn (fejn japplika) għas-saffi applikati għal kull fluss mis-sors;

h) jekk ikun applikabbli, deskrizzjoni tal-metodu li għandu jintuża għat-teħid ta' kampjuni ta' fjuwil u ta' materjali għad-determinazzjoni tal-valur kalorifiku nett, tal-kontenut ta' karbonju, tal-fatturi ta' emissjoni, tal-fattur ta' ossidazzjoni u ta' konverżjoni u tal-kontenut ta' bijomassa għal kull wieħed mill-flussi mis-sors;

i) deskrizzjoni tas-sorsi intenzjonati jew tal-metodi analitiċi għad-determinazzjoni tal-valuri kalorifiċi netti, tal-kontenut ta' karbonju, tal-fattur ta' emissjoni, tal-fatturi ta' ossidazzjoni, tal-fattur ta' konverżjoni jew tal-frazzjoni ta' bijomassa għal kull wieħed mill-flussi mis-sors;

j) jekk ikun applikabbli, lista u deskrizzjoni tal-laboratorji li mhumiex akkreditati u tal-proċeduri analitiċi rilevanti inkluża lista tal-miżuri ta' l-assigurazzjoni tal-kwalità kollha li huma rilevanti eż. paraguni bejn il-laboratorji kif ġie deskritt fit-taqsima 13.5.2;

k) jekk ikun applikabbli, deskrizzjoni tas-sistemi ta' kejl ta' emissjonijiet kontinwi li għandhom jintużaw għall-monitoraġġ ta' sors ta' emissjoni, jiġifieri l-punti tal-kejl, il-frekwenza tal-kejl, l-apparat użat, il-proċeduri ta' kalibrazzjoni, il-proċeduri tal-ġbir u taż-żamma tad-*data* u l-metodu biex il-kalkulazzjoni tkun ikkorroborata u r-rapportaġġ tad-*data* dwar l-attività, tal-fatturi ta' emissjoni u ta' affarijiet simili;

l) jekk ikun applikabbli, fejn jiġi applikat dak li jissejjaħ il-"metodu ta' rimedju" (it-taqsima 5.3): deskrizzjoni komprensiva tal-metodu u l-analiżi ta' inċertezza, jekk mhux diġà koperti mill-punti a) sa k) ta' din il-lista;

m) deskrizzjoni tal-proċeduri għall-akkwist tad-*data* u ta' l-attivitajiet ta' mmaniġġjar u ta' l-attivitajiet ta' kontroll kif ukoll deskrizzjoni ta' l-attivitajiet (ara t-taqsima 10.1-10.3);

n) fejn ikun applikabbli, informazzjoni dwar il-konnessjonijiet rilevanti ma' attivitajiet imwettqa taħt l-iskema Komunitarja ta' eko-ġestjoni u ta' verifika (EMAS) u sistemi oħra ta' ġestjoni ambjentali (eż. ISO14001:2004), b'mod partikolari dwar proċeduri u kontrolli b'rilevanza għall-monitoraġġ u għar-rapportaġġ ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet serra.

Il-metodoloġija ta' monitoraġġ għandha tinbidel jekk din ittejjeb il-preċiżjoni tad-*data* rrapportata, ħlief jekk dan ma jkunx teknikament vijabbli jew ikun iwassal għal spejjeż għoljin wisq.

Bidla sostanzjali fil-metodoloġija ta' monitoraġġ bħala parti mill-pjan ta' monitoraġġ għandha tkun soġġetta għall-approvazzjoni ta' l-awtorità kompetenti jekk tikkonċerna:

— bidla tal-klassifikazzjoni ta' l-installazzjoni kif ġie stabbilit fit-tabella 1,

— bidla bejn il-metodoloġija bbażata fuq kalkulazzjoni jew dik ibbażata fuq kejl li tintuża biex ikunu ddeterminati l-emissjonijiet,

— żjieda fl-inċertezza tad-*data* dwar l-attività jew ta' parametri oħra (fejn ikun applikabbli) li timplika livell ta' saff differenti.

Il-bidliet l-oħra kollha u l-bidliet proposti l-oħra kollha fil-metodoloġija ta' monitoraġġ jew fil-settijiet sottostanti tad-*data* għandhom ikunu nnotifikati lill-awtorità kompetenti mingħajr dewmien żejjed wara li l-operatur ikun sar konxju minnhom jew bir-raġonevolezza kollha seta' sar konxju minnhom, sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor fil-pjan ta' monitoraġġ.

Il-bidliet fil-pjan ta' monitoraġġ għandhom ikunu ddikjarati, iġġustifikati u ddokumentati b'mod sħiħ u b'mod ċar fir-reġistri interni ta' l-operatur.

Awtorità kompetenti għandha teħtieġ li l-operatur ibiddel il-pjan ta' monitoraġġ tiegħu jekk il-pjan ta' monitoraġġ tiegħu m'għadux konformi mar-regoli stabbiliti f'dawn il-Linji ta' Gwida.

Sabiex ikun hemm skambju ta' informazzjoni bejn l-awtoritajiet kompetenti u l-Kummissjoni dwar il-monitoraġġ, ir-rapportaġġ u l-verifikazzjoni taħt dawn il-linji ta' gwida u l-applikazzjoni koerenti tagħha l-Istati Membri għandhom jiffaċilitaw proċess annwali ta' assigurazzjoni tal-kwalità u ta' evalwazzjoni tal-monitoraġġ, tar-rapportaġġ u tal-verifikazzjoni mibdija mill-Kummissjoni skond l-Artikolu 21(3) tad-Direttiva 2003/87/KE.

5. METODOLOĠIJI GĦALL-EMISSJONIJIET TAS-CO_2 IBBAŻATI FUQ KALKULAZZJONI

5.1. FORMULI TAL-KALKULAZZJONI

Il-kalkulazzjoni ta' l-emissjonijiet tas-CO_2 għandha tkun ibbażata jew fuq il-formula li ġejja:

Emissjonijiet tas-CO_2 = *data* dwar l-attività * fattur ta' emissjoni * fattur ta' ossidazzjoni

jew fuq metodu alternattiv jekk ikun iddefinit fil-linji ta' gwida speċifiċi għall-attività.

L-espressjonijiet fi ħdan din il-formula huma speċifikati għal emissjoni mill-kombustjoni u għal emissjonijiet minn proċessi kif ġej:

Emissjonijiet mill-kombustjoni:

Id-*data* dwar l-attività għandha tkun ibbażata fuq il-konsum tal-fjuwil. Il-kwantità ta' fjuwil użata għandha tkun espressa f'termini ta' kontenut ta' enerġija bħal TJ sakemm ma jkunx indikat mod ieħor f'dawn il-Linji ta' Gwida. Il-fattur ta' emissjoni għandu jkun espress bħala tCO_2/TJ, sakemm ma jkunx indikat mod ieħor f'dawn il-Linji ta' Gwida. Meta fjuwil ikun kkonsmat, mhux il-karbonju kollu li jkun hemm fil-fjuwil jiġi ossidizzat għal CO_2. L-ossidazzjoni inkompleta tiġri minħabba l-ineffiċjenzi fil-proċess ta' kombustjoni li jħallu parti mill-karbonju mhux maħruq jew parzjalment ossidizzat bħala nugrufun jew irmied. Karbonju mhux ossidizzat jew parzjalment ossidizzat jitqies fil-fattur ta' ossidazzjoni li għandu jkun espress bħala frazzjoni. Il-fattur ta' ossidazzjoni għandu jkun espress bħala frazzjoni ta' wieħed. Il-formula tal-kalkulazzjoni li tirriżulta hija:

Emissjonijiet tas-CO_2 = fluss ta' fjuwil [t jew Nm^3] * valur kalorifiku nett [TJ/t jew TJ/Nm^3] * fattur ta' emissjoni [tCO_2/TJ] * fattur ta' ossidazzjoni

Il-kalkulazzjoni ta' l-emissjonijiet mill-kombustjoni hija speċifikata aktar fl-Anness II.

Emissjonijiet minn proċessi:

Id-*data* dwar l-attività għandha tkun ibbażata fuq il-konsum materjali, fuq l-ammont ipproċessat jew fuq il-kwota ta' produzzjoni u espressa f't jew Nm^3. Il-fattur ta' emissjoni għandu jkun espress f'[t CO_2/t jew t CO_2/Nm^3. Il-karbonju li jinstab f'materjali ta' *input* li mhuwiex ikkonvertit f'CO_2 matul il-proċess, jitqies fil-fattur ta' konverżjoni li għandu jkun espress bħala frazzjoni. Fil-każ li fattur ta' konverżjoni jitqies fil-fattur ta' emissjoni,

m'għandux ikun applikat fattur ta' konverżjoni separat. Il-kwantità ta' materjal ta' *input* li jintuża għandu jkun espress f'termini ta' massa jew ta' volum [t jew Nm^3. Il-formula ta' kalkulazzjoni li tirriżulta hija:

Emissjonijiet tas-CO_2 = *data* dwar l-attività [t jew Nm^3] * fattur ta' emissjoni [t CO_2/t jew Nm^3] * fattur ta' konverżjoni

Il-kalkulazzjoni ta' l-emissjonijiet minn proċessi hija speċifikata aktar fil-linji ta' gwida speċifiċi għall-attività fl-Annessi II-XI. Mhux il-metodi ta' kalkulazzjoni kollha li hemm fl-Annessi II sa XI jużaw fattur ta' konverżjoni.

5.2. SAFFI TA' METODI

Il-linji ta' gwida speċifiċi għal attività li ġew stabbiliti fl-Annessi II sa XI fihom metodoloġiji speċifiċi biex ikunu ddeterminati l-varjabbli li ġejjin: id-*data* dwar l-attività (li tikkonsisti fiż-żewġ varjabbli fluss ta' fjuwil/materjal u valur kalorifiku nett), il-fatturi ta' emissjoni, id-*data* tal-kompożizzjoni, il-fatturi ta' ossidazzjoni u ta' konverżjoni. Dawn il-metodi differenti huma jissejħu saffi. Iż-żjieda fin-numru li jingħataw lis-saffi mill-1 'il fuq tirrifletti żjieda fil-livelli ta' preċiżjoni, bis-saff li għandu l-ogħla numru jkun is-saff ippreferut.

L-operatur jista' japplika livelli differenti ta' saffi li huma approvati lill-varjabbli differenti l-fluss ta' fjuwil/materjal, il-valur kalorifiku nett, il-fatturi ta' emissjoni, id-*data* ta' kompożizzjoni, il-fatturi ta' ossidazzjoni jew ta' konverżjoni li jintużaw fi ħdan kalkulazzjoni waħda. L-għażla tas-saffi għandha tkun soġġetta għall-approvazzjoni mill-awtorità kompetenti (ara t-taqsima 4.3).

Is-saffi ekwivalenti jissejħu bl-istess numru tas-saff u b'ittra speċifika ta' l-alfabett (eż.: Saff 2a u 2b). Għal dawk l-attivitajiet fejn jiġu provduti metodi ta' kalkulazzjoni alternattivi fi ħdan dawn il-Linji ta' Gwida (eż. fl-Anness VII: "Metodu A – Ibbażat fuq l-*Input* fil-Kalkara" u "Metodu B – Ibbażat fuq Produzzjoni tal-Laqx") operatur jista' jbiddel biss minn metodu għall-ieħor jekk jista' juri għas-sodisfazzjon ta' l-awtorità kompetenti li bidla bħal din se twassal għal monitoraġġ u rapportaġġ ta' l-emissjonijiet ta' l-attività rilevanti aktar preċiżi.

Il-metodu ta' l-ogħla saff għandu jiġi użat mill-operaturi kollha biex ikunu ddeterminati l-varjabbli kollha għall-flussi mis-sors kollha għall-installazzjonijiet kollha ta' kategorija B jew C. Huwa biss jekk jintwera għas-sodisfazzjon ta' l-awtorità kompetenti li l-metodu ta' l-ogħla saff mhuwiex teknikament vijabbli jew li se jwassal għal spejjeż għoljin wisq, li jista' jintuża l-livell aktar baxx li jmiss għal dak il-varjabbli fi ħdan metodoloġija ta' monitoraġġ. Għal installazzjonijiet b'emissjonijiet ta' aktar minn 500 kilotunnellata metrika ta' CO_2 fossili annwali (jiġifieri "l-installazzjonijiet tal-Kategorija C") l-Istat Membru għandu jinnotifika lill-Kummisjoni, skond l-Artikolu 21 tad-Direttiva 2003/87/KE, jekk l-applikazzjoni ta' kombinazzjoni tal-metodi ta' l-ogħla saff għall-flussi mis-sors maġġuri kollha ma ssirx.

Bla ħsara għat-taqsima 16 l-Istati Membri jridu jiżguraw irwieħhom li għall-flussi mis-sors maġġuri kollha, l-operaturi japplikaw bħala minimu s-saffi kif ġew stabbiliti fit-tabella 1 t'aktar 'l isfel, ħlief jekk dan ma jkunx vijabbli teknikament.

It-tnejn bla ħsara għal approvazzjoni mill-awtorità kompetenti, l-operatur jista' jagħżel bħala minimu l-livell tas-saff 1 għall-varjabbli li jintużaw biex ikunu kkalkulati l-emissjonijiet minn flussi mis-sors minuri u japplika metodi għall-monitoraġġ u għar-rapportaġġ billi juża l-metodu ta' stima bla ebda saff tiegħu għal flussi mis-sors *de-minimis*.

Mingħajr dewmien żejjed, l-operatur għandu jipproponi bidliet għas-saffi applikati meta:

— id-*data* aċċessibbli tkun inbidlet, biex b'hekk ikun hemm lok għal livell ogħla ta' preċiżjoni fid-deteriminazzjoni ta' l-emissjonijiet;

— tibda emissjoni li qabel ma kinitx teżisti;

— il-firxa ta' fjuwils jew ta' materja prima rilevanti inbidlet b'mod sostanzjali;

— ġew skoperti żbalji fid-*data* li rriżultaw mill-metodoloġija ta' monitoraġġ;

— l-awtorità kompetenti talbet li jkun hemm bidla.

Għall-fjuwil u għall-materjali tal-bijomassa li jikkwalifikaw bħala puri, għall-installazzjonijiet, jew għall-partijiet li jistgħu jiġu identifikati teknikament tagħhom, jistgħu jkunu applikati l-metodi bla ebda saff, sakemm il-valur rispettiv irid jintuża għat-tnaqqis tas-CO_2 li ġej mill-bijomassa mill-emissjonijiet li ġew iddeterminati permezz ta' kejl ta' emissjonijiet kontinwu. Dawn il-metodi bla ebda saff jinkludu l-metodu tal-bilanċ ta' l-enerġija. L-emissjonijiet tas-CO_2 minn kontaminati fossili għal fjuwils u l-materjali li jikkwalifikaw bħala bijomassa pura

għandhom ikunu rrapportati taħt il-fluss mis-sors tal-bijomassa u jistgħu jkunu stmati billi jintużaw metodi bla ebda saff. Il-fjuwils u l-materjali mħalltin li fihom il-bijomassa għandhom ikunu kkaratterizzati billi jkunu applikati d-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13.4 ta' dan l-Anness, ħlief jekk il-fluss mis-sors jikkwalifika bħala *de-minimis*.

Jekk il-metodoloġija ta' l-ogħla saff, jew is-saff miftiehem li huwa speċifiku għall-varjabbli mhux vijabbli temporanjament għal raġunijiet tekniċi, operatur jista' japplika l-ogħla saff li jista' jintlaħaq sakemm tali żmien meta l-kundizzjonijiet għall-applikazzjoni tas-saff ta' l-ewwel reġgħu ġew irrestawrati. Mingħajr dewmien żejjed, l-operatur għandu jipprovdi provi tal-ħtieġa għal bidla fis-saffi lill-awtorità kompetenti u dettalji tal-metodoloġija ta' monitoraġġ *interim*. L-operatur għandu jieħu l-azzjoni meħtieġa kollha biex jippermetti r-restawr fil-pront tas-saff oriġinali għal raġunijiet ta' monitoraġġ u rapportaġġ.

Il-bidliet tas-saffi għandhom ikunu ddokumentati b'mod sħiħ. It-trattament tal-lakuni minuri tad-*data* li jirriżultaw miż-żminijiet meta s-sistemi ta' kejl ma jkunux qed jitħaddmu għandu jsegwi prattika professjonali tajba li tiżgura stima konservattiva ta' l-emissjonijiet, meta jitqiesu d-dispożizzjonijiet tad-Dokument ta' Referenza dwar il-Prinċipji Ġenerali tal-Monitoraġġ ta' Lulju 2003 tal-Kontroll u l-Prevenzjoni Integrat tat-Tniġġiż (IPPC) ([1]). Meta fi ħdan perjodu ta' rapportaġġ is-saffi jinbidlu, ir-riżultati għall-attività affetwata għandhom ikunu kkalkulati u rrapportati bħala taqsimiet separati tar-rapport annwali lill-awtorità kompetenti għall-partijiet rispettivi tal-perjodu ta' rapportaġġ.

([1]) Disponibbli permezz ta': http://eippcb.jrc.es/

Tabella 1

Rekwiżiti Minimi

("m.a." tfisser "mhux applikabbli")

Il-Kolonna A għal "installazzjonijiet tal-kategorija A" (tfisser installazzjonijiet b'medja ta' emissjonijiet irrapportati kull sena matul il-perjodu ta' skambju preċedenti (jew stima jew projezzjoni konservattiva jekk l-emissjonijiet irrapportati mhumiex disponibbli jew m'għadx għadhom applikabbli) ugwali għal jew inqas minn 50 kilotunnellata metrika ta' CO_2 fossili qabel it-tnaqqis tas-CO_2 ittrasferit),

Il-Kolonna B għal "installazzjonijiet tal-kategorija B" (tfisser installazzjonijiet b'medja ta' emissjonijiet irrapportati kull sena matul il-perjodu ta' skambju preċedenti (jew stima jew projezzjoni konservattiva jekk l-emissjonijiet irrapportati mhumiex disponibbli jew m'għadx għadhom applikabbli) ta' aktar minn 50 kilotunnellata metrika u ugwali għal jew inqas minn 500 kilotunnellata metrika ta' CO_2 fossili qabel it-tnaqqis tas-CO_2 ittrasferit

u l-Kolonna C għal "installazzjonijiet tal-kategorija C" (tfisser installazzjonijiet b'medja ta' emissjonijiet irrapportati kull sena matul il-perjodu ta' skambju preċedenti (jew stima jew projezzjoni konservattiva jekk l-emissjonijiet irrapportati mhumiex disponibbli jew m'għadx għadhom applikabbli) ta' aktar minn 500 kilotunnellata metrika ta' CO_2 fossili qabel it-tnaqqis tas-CO_2 ittrasferit).

	data dwar l-attività						Fattur ta' emissjoni			data tal-Kompożizzjoni			Fattur ta' ossidazzjoni			Fattur ta' konverżjoni		
	Fluss tal-Fjuwil			Valur Kalorifiku Nett														
Anness/Attività	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
II: **Kombustjoni**																		
Fjuwils Kummerċjali standard	2	3	4	2a/2b	2a/2b	2a/2b	2a/2b	2a/2b	2a/2b	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	1	m.a.	m.a.	m.a.
Fjuwil f'forma ta' gass u fjuwils likwidi oħrajn	2	3	4	2a/2b	2a/2b	3	2a/2b	2a/2b	3	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	1	m.a.	m.a.	m.a.
Fjuwils solidi	1	2	3	2a/2b	3	3	2a/2b	3	3	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	1	m.a.	m.a.	m.a.
Metodu tal-Bilanċ tal-Massa għat-Terminali tal-Produzzjoni tal-Karbonju Iswed u li Jipproċessaw il-Gass	1	2	3	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	1	2	2	m.a.	m.a.	m.a.	m.a	m.a	m.a
Flares	1	2	3	m.a.	m.a.	m.a.	1	2a/b	3	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	1	m.a.	m.a.	
Scrubbing																		
Karbonat	1	1	1	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	1	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a
Ġibs	1	1	1	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	1	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a

	data dwar l-attività						Fattur ta' emissjoni			data tal-Kompożizzjoni			Fattur ta' konverżjoni		
	Fluss tal-Materjal			Valur Kalorifiku Nett											
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
III: **Raffineriji**															
Riġenerazzjoni ta' sustanza katalista li taqsam l-idrokarboni	1	1	1	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.
Produzzjoni ta' l-Idroġenu	1	2	2	m.a.	m.a.	m.a.	1	2	2	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.
IV: **Fran tal-Kokk**															
Bilanċ tal-massa	1	2	3	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	2	3	3	m.a.	m.a.	m.a.
Fjuwil bħala *input* tal-proċess	1	2	3	2	2	3	2	3	3	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.
V: **Xiwi u Sinterizzazzjoni tal-Metalli li Mhumiex Maħduma**															
Bilanċ tal-massa	1	2	3	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	2	3	3	m.a.	m.a.	m.a.
Input ta' Karbonat	1	1	2	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	1	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	1
VI: **Ħadid u Azzar**															
Bilanċ tal-massa	1	2	3	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	2	3	3	m.a.	m.a.	m.a.
Fjuwil bħala *input* tal-proċess	1	2	3	2	2	3	2	3	3	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.
VII: **Siment**															
Ibbażat fuq l-*Input* tal-Kalkara	1	2	3	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	1	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	2
Produzzjoni ta' Laqx	1	1	2	m.a.	m.a.	m.a.	1	2	3	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	2.
CKD	1	1	2	m.a.	m.a.	m.a.	1	2	2	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.
Karbonju Mhux Karbonat	1	1	2	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	2	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	2
VIII: **Ġir**															
Karbonati	1	2	3	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	1	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	2
Alkali Earth Oxide	1	1	2	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	1	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	2.
IX: **Ħġieġ**															
Karbonati	1	1	2	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	1	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.
X: **Ċeramika**															
Inputs ta' Karbonju	1	1	2	m.a.	m.a.	m.a.	1	2	3	m.a.	m.a.	m.a.	1.	1	2

	data dwar l-attività						Fattur ta' emissjoni			data tal-Kompożizzjoni			Fattur ta' konverżjoni		
	Fluss tal-Materjal			Valur Kalorifiku Nett											
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Ossidu Alkali	1	1	2	m.a.	m.a.	m.a.	1	2	3	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	2
Scrubbing	1	1	1	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	1	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.
XI: **Polpa tal-Karta u Karta**															
Metodu Standard	1	1	1	m.a.	m.a.	m.a.	1	1	1	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.	m.a.

5.3. METODI TA' RIMEDJU

F'każijiet fejn mhux vijabbli teknikament jew li kieku jwaslu għal spejjeż li mhumiex raġonevoli biex ikunu applikati għall-inqas ir-rekwiżiti tas-saff 1 għall-flussi mis-sors kollha (ħlief id-de-*minimis*), l-operatur għandu japplika dak li jissejjaħ "metodu ta' rimedju". Dan jeżenta lill-operatur mill-applikazzjoni tat-taqsima 5.2 ta' dan l-Anness u jippermetti t-tfassil ta' metodoloġija ta' monitoraġġ li hija għalkollox adattata għall-ħtiġijiet. L-operatur għandu juri għas-sodisfazzjon ta' l-awtorità kompetenti li billi tkun applikata din il-metodoloġija ta' monitoraġġ alternattiva għall-installazzjoni kollha, qed jiġu sodisfatti l-limiti ta' inċertezza ġenerali mogħtija fit-Tabella 2 għall-livell annwali ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet serra għall-installazzjoni kollha.

L-analiżi ta' inċertezza għandha tikkwantifika l-inċertezzi tal-varjabbli u tal-parametri kollha li jkunu użati għall-kalkulazzjoni tal-livell annwali ta' l-emissjonijiet filwaqt li jitqies l-ISO – il-Gwida għall-Espressjoni ta' Inċertezza fil-Kejl (1995) ([1]) u l-ISO 5168:2005. L-analiżi għandha titwettaq qabel ma jiġi approvat il-pjan ta' monitoraġġ mill-awtorità kompetenti fuq il-bażi tad-data tas-sena preċedenti u għandha tkun aġġornata fuq bażi annwali. Dan l-aġġornament annwali għandu jkun ippreparat flimkien mar-rapport annwali dwar l-emissjonijiet u jrid ikun soġġett għal verifikazzjoni.

L-installazzjonijiet rispettivi li japplikaw il-metodi ta' rimedju għandhom ikunu nnotifikati mill-Istati Membri lill-Kummissjoni skond l-Artikolu 21 tad-Direttiva 2003/87/KE. L-operatur għandu jiddetermina u jirrapporta fir-rapport annwali dwar l-emissjonijiet, id-*data* fejn din tkun disponibbli, jew l-aħjar stimi tad-*data* dwar l-attività, tal-valuri kalorifiċi netti, tal-fatturi ta' emissjoni, tal-fatturi ta' ossidazzjoni u ta' parametri oħra – billi juża analiżijiet tal-laboratorju fejn ikun xieraq. Il-metodi rispettivi għandhom ikunu stabbiliti fil-pjan ta' monitoraġġ u għandhom ikunu approvati mill-awtorità kompetenti. It-Tabella 2 ma tapplikax għall-installazzjonijiet li jiddeterminaw l-emissjonijiet tal-gassijiet serra tagħhom billi jużaw sistemi ta' monitoraġġ ta' l-emissjonijiet kontinwu li japplikaw l-Anness XII.

Tabella 2

Limiti ta' Inċertezza Ġenerali ta' Rimedju

Kategorija ta' l-Installazzjoni	Limitu ta' Inċertezza li għandu jintlaħaq għall-valur totali annwali ta' l-emissjoni
A	± 7,5 %
B	± 5,0 %
C	± 2,5 %

5.4. *DATA* DWAR L-ATTIVITÀ

Id-*data* dwar l-attività tirrappreżenta informazzjoni dwar il-fluss tal-materjal, il-konsum tal-fjuwil, il-materjal ta' *input* jew il-kwota ta' produzzjoni espressa bħala enerġija [TJ] (f'każijiet eċċezzjonali anki bħala massa jew volum [t jew Nm^3], ara t-taqsima 5.5) fil-każ tal-fjuwils u massa jew volum fil-każ ta' materja prima jew prodotti [t jew Nm^3].

Id-determinazzjoni tad-*data* dwar l-attività mill-operatur tista' tkun ibbażata fuq l-ammont li għalih inħarġet fattura ta' fjuwil jew ta' materjal determinata f'konformità ma' l-Anness I u s-saffi approvati ta' l-Annessi II sa XI.

Fejn id-*data* dwar l-attività għall-kalkulazzjoni ta' l-emissjonijiet ma tistax tkun iddeterminata direttament, id-*data* dwar l-attività għandha tkun iddeterminata permezz ta' valutazzjoni tal-bidliet fl-istokk:

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

fejn:

Materjal C: Materjal ipproċessat matul il-perjodu ta' rapportaġġ

Materjal P: Materjal mixtri matul il-perjodu ta' rapportaġġ

Materjal S: Stokk ta' materjal fil-bidu tal-perjodu ta' rapportaġġ

Materjal E: Stokk ta' materjal fit-tmiem tal-perjodu ta' rapportaġġ

Materjal O: Materjal użat għal skopijiet oħra (trasport jew bejgħ mill-ġdid)

([1]) "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement" (Gwida għall-Espressjoni ta' l-Inċertezza fil-Kejl), ISO/TAG 4. Ippubblikata mill-Organizzazzjoni Internazzjonali għall-Istandardizzazzjoni (ISO) fl-1993 (ikkoreġuta u stampata mill-ġdid, 1995) f'isem il-BIPM, l-IEC, l-IFCC, l-ISO, l-IUPAC, l-IUPAP u l-OIML.

F'każijiet fejn teknikament mhuwiex vijabbli jew kieku jwassal għal spejjeż għoljin wisq biex ikun iddeterminat il-"Materjal S" u l-"Materjal E" permezz ta' kejl dirett, l-operatur jista' jagħmel stima ta' dawn iż-żewġ kwantitajiet fuq il-bażi ta'

— *data* mis-snin preċedenti u korrelazzjoni mal-produzzjoni għall-perjodu ta' rapportaġġ

jew

— metodi ddokumentati u *data* rispettiva fi prospetti finanzjarji vverifikati għall-perjodu ta' rapportaġġ.

F'każijiet fejn id-determinazzjoni tad-*data* dwar l-attività annwali għal preċiżament sena kalendarja sħiħa teknikament mhix vijabbli jew kieku twassal għal spejjeż li mhumiex raġonevoli, l-operatur jista' jagħżel il-ġurnata tax-xogħol li jmiss li tkun xierqa biex jissepara sena ta' rapportaġġ minn dik li jmiss. Id-devjazzjonijiet li jistgħu japplikaw għal fluss mis-sors wieħed jew għal diversi, għandhom ikunu rreġistrati b'mod ċar, għandhom jifformaw il-bażi ta' valur li huwa rappreżentattiv għas-sena kalendarja, u għandhom jitqiesu b'mod konsistenti għas-sena ta' wara.

5.5. FATTURI TA' EMISSJONI

Il-fatturi ta' emissjoni huma bbażati fuq il-kontenut ta' karbonju tal-fjuwils jew tal-materjali ta' *input* u jiġu espressi bħala tCO_2/TJ (emissjonijiet mill-kombustjoni), jew tCO_2/t jew tCO_2/Nm^3 (emissjonijiet minn proċess).

Sabiex jintlaħaq l-ogħla livell ta' trasparenza u l-iktar konsistenza wiesgħa possibbli bl-inventarji nazzjonali tal-gassijiet serra, l-użu tal-fatturi ta' emissjoni għal fjuwil espress bħala tCO_2/t pjuttost milli bħala tCO_2/TJ għall-emissjonijiet mill-kombustjoni huwa ristrett għal każijiet fejn l-operatur ikollu spejjeż li mhumiex raġonevoli.

Għall-konverżjoni tal-karbonju fil-valur rispettiv għas-CO_2 għandu jintuża l-fattur ([1]) ta' 3,664 [t CO_2/t C].

Il-fatturi ta' emissjoni u d-dispożizzjonijiet għall-iżvilupp tal-fatturi ta' emissjoni speċifiċi għall-attività ġew stabbiliti aktar 'l isfel fit-taqsimiet 11 u 13 ta' dan l-Anness.

Il-bijomassa titqies bħala newtrali fejn għandu x'jaqsam is-CO_2. Għall-bijomassa għandu ikun applikat fattur ta' emissjoni ta' 0 [t CO_2/TJ jew t jew Nm^3] . Lista eżemplari ta' tipi differenti ta' materjali li jiġu aċċettati bħala bijomassa tingħata fit-taqsima 12 ta' dan l-Anness.

Għal fjuwils jew materjali li fihom kemm karbonju fossili kemm karbonju tal-bijomassa, għandu jkun applikat fattur ta' emissjoni mgħobbi (bil-komponenti ta' medja ta' fatturi), ibbażat fuq il-proporzjoni ta' karbonju fossili fil-kontenut totali ta' karbonju tal-fjuwil. Din il-kalkulazzjoni għandha tkun trasparenti u ddokumentata skond ir-regoli u l-proċeduri tat-taqsima 13 ta' dan l-Anness.

Is-CO_2 inerenti li jiġi ttrasferit fi ħdan installazzjoni taħt l-UE-ETS bħala parti minn fjuwil (eż. gass tal-kalkara ta' funderija, gass tal-forn tal-kokk jew gass naturali) għandu jkun inkluż fil-fattur ta' emissjoni għal dak il-fjuwil.

Bla ħsara għal approvazzjoni mill-awtorità kompetenti, is-CO_2 inerenti li joriġina minn fluss mis-sors iżda li wara jkun ittrasferit barra minn installazzjoni bħala parti minn fjuwil jista' jitnaqqas mill-emissjonijiet ta' dik l-installazzjoni – indipendentement minn jekk ikun fornut lil installazzjoni UE-ETS oħra jew le. Fi kwalunkwe każ, għandu jkun irrapportat bħala punt f'memorandum. L-installazzjonijiet ikkonċernati għandhom ikunu nnotifikati mill-Istati Membri lill-Kummisjoni taħt l-obbligi ta' l-Artikolu 21 tad-Direttiva 2003/87/KE.

5.6. FATTURI TA' OSSIDAZZJONI U TA' KONVERŻJONI

Għandu jintuża fattur ta' ossidazzjoni għal emissjonijiet mill-kombustjoni jew fattur ta' konverżjoni għal emissjonijiet minn proċessi biex jirrifletti l-proprozjon ta' karbonju li mhuwiex ossidizzat jew ikkonvertit fil-proċess. Għall-fatturi ta' ossidazzjoni r-rekwiżit biex ikun applikat l-ogħla saff ġie rinunzjat. Jekk fi ħdan installazzjoni jintużaw fjuwils differenti u jiġu kkalkulati fatturi ta' ossidazzjoni speċifiċi għal attività, bla ħsara għall-approvazzjoni mill-awtorità kompetenti, l-operatur jista' jiddetermina fattur ta' ossidazzjoni aggregat wieħed għall-attività u japplikah għall-fjuwils kollha, jew sakemm il-bijomassa tintuża, jattribwixi ossidazzjoni li mhix kompluta lil fluss tal-fjuwil maġġuri wieħed u juża valur ta' 1 għall-oħrajn.

([1]) Ibbażat fuq il-proprozjon tal-massi atomiċi ta' karbonju (12,011) u ta' ossiġnu (15,9994).

5.7. CO_2 ITTRASFERIT

Bla ħsara għall-approvazzjoni mill-awtorità kompetenti, l-operatur jista' jnaqqas mil-livell ikkalkulat ta' l-emissjonijiet ta' l-installazzjoni kwalunkwe CO_2 li mhuwiex emess mill-installazzjoni iżda li ġie ttrasferit barra mill-installazzjoni bħala sustanza pura, jew ġie użat u marbut direttament fi prodotti jew bħala materja prima, sakemm it-tnaqqis ikun rifless bi tnaqqis rispettiv għall-attività u għall-installazzjoni li l-Istat Membru rispettiv jirrapporta fl-inventarju nazzjonali tiegħu lis-Segretarjat tal-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar it-Tibdil fil-Klima. L-ammont rispettiv ta' CO_2 għandu jkun irrapportat bħala punt f'memorandum. L-installazzjonijiet rispettivi għandhom ikunu notifikati mill-Istati Membri lill-Kummissjoni ta' l-UE taħt l-obbligi ta' l-Artikolu 21 tad-Direttiva 2003/87/KE. Il-każijiet potenzjali ta' "CO_2 ittrasferit" barra minn installazzjoni jinkludu, fost l-oħrajn:

— CO_2 pur li jintuża għall-karbonazzjoni tax-xorb;

— CO_2 pur li jintuża bħala silġ niexef għal raġunijiet ta' tkessiħ;

— CO_2 pur li jintuża bħala aġent għat-tifi tan-nar, refriġerant jew bħala gass tal-laboratorju;

— CO_2 pur li jintuża għad-diżinfestazzjoni tal-qmuħ;

— CO_2 pur li jintuża bħala solvent fl-industrija alimentari jew kimika,

— CO_2 li jintuża u jintrabat fi prodotti jew f'materja prima fl-industrija kimika u tal-polpa tal-karti (eż. għall-urea jew għal karbonati preċipitati);

— karbonati marbuta bi prodott ta' assorbiment li jitnixxef bi sprej (SDAP – *spray-dried absorption product*) minn scrubbing nofsu niexef tal-*flue gases*;

Il-massa ta' CO_2 jew ta' karbonat ittrasferit kull sena għandha tkun iddeterminata b'inċertezza massima ta' inqas minn 1,5 % jew direttament billi jintużaw miters li jkejlu l-fluss tal-volum jew tal-massa, billi jiżnu jew indirettament mill-massa tal-prodott rispettiv (eż. karbonati jew urea) fejn ikun rilevanti u jekk ikun xieraq.

F'każijiet, fejn parti mill-CO_2 ittrasferit kien iġġenerat mill-bijomassa, jew kull darba li installazzjoni tkun koperta biss parzjalment mid-Direttiva 2003/87/KE, l-operatur għandu jnaqqas biss il-frazzjoni tal-massa rispettiva tas-CO_2 ittrasferit li joriġina mill-fjuwils u mill-materjali fossili f'attivitajiet li huma koperti mid-Direttiva. Il-metodi rispettivi ta' attribuzzjoni għandhom ikunu konservattivi u huma soġġetti għal approvazzjoni mill-awtorità kompetenti.

6. **METODOLOĠIJI BBAŻATI FUQ KEJL**

6.1. ĠENERALI

Kif ġie stabbilit fit-taqsima 4.2, l-emissjonijiet tal-gassijiet serra jistgħu jkunu ddeterminati minn metodoloġija bbażata fuq kejl li tuża sistemi ta' kejl ta' emissjonijiet kontinwu (CEMS) mis-sorsi ta' emissjonijiet kollha jew minn dawk magħżula billi jintużaw metodi standardizzati jew aċċettati ladarba l-operatur ikun irċieva approvazzjoni mill-awtorità kompetenti qabel il-perjodu ta' rapportaġġ li l-użu ta' CEMS jilħaq preċiżjoni akbar mill-kalkulazzjoni ta' l-emissjonijiet billi jintuża l-metodu tas-saff l-aktar preċiż. Il-metodi speċifiċi għal metodoloġiji bbażati fuq il-kejl ġew stabbiliti fl-Anness XII ta' dawn il-Linji ta' Gwida. L-installazzjonijiet li japplikaw is-CEMS bħala parti mis-sistema ta' monitoraġġ tagħhom għandhom ikunu notifikati mill-Istati Membri lill-Kummisjoni ta' l-UE skond l-Artikolu 21 tad-Direttiva 2003/87/KE.

Il-proċeduri li ġew applikati għall-kejl tal-konċentrazzjonijiet, kif ukoll għall-flussi tal-massa jew tal-volum, fejn ikun disponibbli, għandhom ikunu skond metodu standardizzat li jillimita x-xaqliba fit-teħid ta' kampjuni u fil-kejl u għandu inċertezza tal-kejl magħrufa. Jekk ikunu disponibbli għandhom jintużaw l-Istandards CEN (jiġifieri dawk maħruġa mill-Kumitat Ewropew għall-Istandardizzazzjoni). Jekk l-istandards CEN ma jkunux disponibbli, għandhom japplikaw standards ISO xierqa (jiġifieri dawk maħruġa mill-Organizzazzjoni Internazzjonali għall-Istandardizzazzjoni) jew standards nazzjonali. Fejn ma jeżisti l-ebda standard applikabbli, fejn ikun possibbli il-proċeduri jistgħu jitwettqu skond abbozzi ta' standards xierqa jew skond linji ta' gwida għall-aħjar prattika ta' l-industrija.

L-istandards ta' l-ISO rilevanti jinkludu, fost l-oħrajn:

— ISO12039:2001 Emissjonijiet minn sors li ma jiċċaqlaqx – Determinazzjoni tal-monossidu tal-karbonju, tad-dijossidu tal-karbonju u ta' l-ossiġnu – Karatteristiċi tar-rendiment u kalibrazzjoni ta' metodu ta' kejl awtomatizzat,

— ISO 10396:2006 'Emissjonijiet minn sors li ma jiċċaqlaqx – Teħid ta' kampjuni għad-determinazzjoni awtomatizzata tal-konċentrazzjonijiet tal-gassijiet',

— ISO 14164: 1999 Emissjonijiet minn sors li ma jiċċaqlaqx. Determinazzjoni tar-rata tal-fluss tal-volum tal-flussi tal-gass fit-tubi – metodu awtomatizzat.

Il-frazzjoni tal-bijomassa ta' l-emissjonijiet tas-CO_2 imkejla għandhom jitnaqqsu fuq il-bażi tal-metodu tal-kalkulazzjoni u għandha tkun irrapportata bħala punt f'memorandum (ara t-taqsima 14 ta' dan l-Anness).

6.2. SAFFI GĦAL METODOLOĠIJI BBAŻATI FUQ KEJL

Skond l-Anness XII, l-operatur għandu juża l-ogħla livell tas-saff ta' installazzjoni għal kull sors ta' emissjoni li huwa elenkat fil-permess ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet serra u li għalih l-emissjonijiet tal-gassijiet serra jiġu ddeterminati billi tkun applikata s-CEMS.

Huwa biss jekk jintwera għas-sodisfazzjon ta' l-awtorità kompetenti li l-metodu ta' l-ogħla saff teknikament mhuwiex vijabbli jew se jwassal għal spejjeż għoljin wisq, li jista' jinuża s-saff aktar baxx li jmiss għas-sors ta' emissjoni rilevanti. Għaldaqstant, għal kull sors ta' emissjoni, is-saff magħżul għandu jirrifletti l-ogħla livell ta' preċiżjoni li huwa teknikament vijabbli u li ma jwassalx għal spejjeż għoljin wisq. L-għażla tas-saffi għandha tkun soġġetta għall-approvazzjoni mill-awtorità kompetenti (ara t-taqsima 4.3).

Għall-perjodi ta' rapportaġġ 2008-2012 bħala minimu għandu jiġi applikat is-Saff 2 fl-Anness XII ħlief jekk teknikament ma jkunx vijabbli.

6.3. AKTAR PROĊEDURI U REKWIŻITI

a) ***Rati ta' Teħid ta' Kampjuni***

Il-medji ta' kull siegħa ("siegħa valida ta' data") għandhom ikunu kkalkulati għall-elementi kollha tad-determinazzjoni ta' l-emissjoni (kif ikun applikabbli) – kif ġie stabbilit fl-Anness XII – billi jintużaw il-punti tad-data kollha li huma disponibbli għal dik is-siegħa speċifika. F'każ ta' apparat li ma jkunx taħt kontroll jew ma jkunx qiegħed jitħaddem għal parti minn dik is-siegħa, il-medja fis-siegħa għandha tkun ikkalkulata pro rata għall-punti tad-data li jkun għad fadal għal dik is-siegħa speċifika. F'każ li siegħa valida ta' data ma tkunx tista' tkun ikkalkulata għal element ta' determinazzjoni ta' l-emissjoni, minħabba li inqas minn 50 % tan-numru massimu ta' punti tad-data fis-siegħa ([1]) huma disponibbli, is-siegħa tintilef. Għal kull każ fejn siegħa valida ta' data ma tkunx tista' tiġi kkalkulata, għandhom ikunu kkalkulati l-valuri ta' sostituzzjoni skond id-dispożizzjonijiet ta' din it-taqsima .

b) ***Data Nieqsa***

Fejn siegħa valida ta' *data* ma tkunx tista' tiġi provduta għal element tal-kalkulazzjoni ta' l-emissjoni wieħed jew aktar minħabba li l-apparat ma jkunx taħt kontroll (eż. f'każ ta' żbalji fil-kalibrazzjoni jew fl-interferenza) jew ma kienx qed jitħaddem, l-operatur għandu jiddetermina l-valuri ta' sostituzzjoni għal kull siegħa ta' *data* nieqsa kif jintwera aktar 'l isfel.

i) **Konċentrazzjonijiet**

F'każ li siegħa valida ta' data ma tistax tkun ipprovduta għal parametru li tkejjel direttament bħala konċentrazzjoni (eż. GHGs, O_2), valur ta' sostituzzjoni *C*subst* għal dik is-siegħa għandu ikun ikkalkulat kif ġej:

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

bi

$\overline{C}$ il-medja aritmetika tal-konċentrazzjoni tal-parametru speċifiku,

$\sigma_{C_}$ l-aħjar stima tad-devjazzjoni standard tal-konċentrazzjoni tal-parametru speċifiku.

Il-medja aritmetika u d-devjazzjoni standard għandhom ikunu kkalkulati fit-tmiem tal-perjodu ta' rapportaġġ mis-sett kollu tad-data dwar l-emissjoni li ġie mkejjel matul il-perjodu ta' rapportaġġ. Jekk perjodu bħal dan mhuwiex applikabbli minħabba bidliet tekniċi essenzjali fl-installazzjoni, perjodu ta' żmien rappreżentattiv, jekk ikun possibbli b'tul ta' sena, għandu ikun miftiehem ma' l-awtorità kompetenti.

Il-kalkulazzjoni tal-medja aritmetika u tad-devjazzjoni standard għandhom jkunu ppreżentati lill-verifikatur.

([1]) Bin-numru ta' punti tad-data massimi ta' kull siegħa li jirriżultaw mill-frekwenza tal-kejl.

ii) **Parametri Oħra**

F'każ li siegħa valida ta' *data* ma tkunx tista' tiġi provduta għall-parametri li ma tkejlux direttament bħala konċentrazzjonijiet, il-valuri sostituti ta' dawn il-parametri għandhom jinkisbu permezz ta' mudell ta' bilanċ tal-massa jew tal-metodu tal-bilanċ ta' l-enerġija ta' proċess. L-elementi mkejla li jifdal tal-kalkulazzjoni ta' l-emissjoni għandhom jintużaw biex ikunu validati r-riżultati.

Il-mudell tal-bilanċ tal-massa jew ta' l-enerġija u s-suppożizzjonijiet sottostanti għandhom jkunu ddokumentati u ppreżentati b'mod ċar lill-verifikatur flimkien mar-riżultati kkalkulati.

ċ) ***Kalkulazzjoni ta' l-Emissjonijiet Ikkorroborata***

B'mod parallel għad-determinazzjoni ta' l-emissjoni permezz ta' metodoloġija bbażata fuq kejl, l-emissjonijiet annwali ta' kull GHG (gass serra) meqjus għandhom ikunu ddeterminati permezz ta' kalkulazzjoni lbbażata fuq waħda mill-għażliet li ġejjin:

a) Kalkulazzjoni ta' emissjonijiet kif ġie stabbilit fl-Annessi rispettivi għall-attivitajiet rispettivi. Għall-kalkulazzjoni ta' l-emissjonijiet, ġeneralment jistgħu ikunu applikati s-saffi l-aktar baxxi (jiġifieri saff 1 bħala minimu) jew

b) Kalkulazzjonijiet ta' emissjonijiet kif ġie stabbilit fil-Linji ta' Gwida IPCC ta' l-2006, eż. jistgħu jintużaw il-metodi tas-saff 1.

Jista' jkun hemm devjazzjonijiet bejn ir-riżultati mill-metodu tal-kejl u dak tal-kalkulazzjoni. L-operatur għandu jesplora l-korrelazzjoni bejn ir-riżultati mill-metodu tal-kejl u minn dak tal-kalkulazzjoni, fejn iqis li tista' teżisti devjazzjoni ġenerika li tirriżulta miż-żewġ metodi differenti. Meta jqis din il-korrelazzjoni, l-operatur għandu juża r-riżultati tal-metodu tal-kalkulazzjoni biex jagħmel kontroll inkroċjat tar-riżultati mill-metodu tal-kejl.

L-operatur għandu jiddetermina u jirrapporta fir-rapport annwali dwar l-emissjonijiet, id-*data* rilevanti, fejn tkun disponibbli, jew l-aħjar stimi tad-*data* dwar l-attività, tal-valuri kalorifiċi netti, tal-fatturi ta' emissjoni, tal-fatturi ta' ossidazzjoni u ta' parametri oħra li ntużaw għad-determinazzjoni ta' l-emissjonijiet skond l-Annessi II sa XI – billi, fejn ikun xieraq, jintużaw l-analiżijiet tal-laboratorju. Il-metodi rispettivi kif ukoll il-metodu magħżul għall-kalkulazzjoni li tikkorrobora għandhom ikunu stabbiliti fil-pjan ta' monitoraġġ u għandhom ikunu approvati mill-awtorità kompetenti.

Fejn paragun mar-riżultati tal-metodu tal-kalkulazzjoni jindikaw b'mod ċar li r-riżultati tal-metodu tal-kejl mhumiex validi, l-operatur għandu juża l-valuri ta' sostituzzjoni kif ġie deskritt taħt din it-taqsima.

7. VALUTAZZJONI TA' L-INĊERTEZZI

7.1. KALKULAZZJONI

Din it-taqsima hija soġġetta għat-Taqsima 16 ta' dan l-Anness. L-operatur għandu jkollu fehim tas-sorsi prinċipali ta' inċertezza meta jikkalkula l-emissjonijiet.

Taħt il-metodoloġija bbażata fuq kalkulazzjoni skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 5.2, l-awtorità kompetenti se tkun approvat il-kombinazzjoni tas-saffi għal kull fluss mis-sors fi ħdan installazzjoni kif ukoll tkun approvat id-dettalji l-oħra kollha tal-metodoloġija ta' monitoraġġ għal dik l-installazzjoni kif ġie inkluż fil-permess ta' l-installazzjoni. Billi tagħmel dan, l-awtorità kompetenti tkun awtorizzat l-inċertezza li tirriżulta direttament minn applikazzjoni korretta tal-metodu ta' monitoraġġ approvat, u l-evidenza ta' dik l-approvazzjoni hija l-kontenut tal-permess. Id-dikjarazzjoni tal-kombinazzjoni tas-saffi fir-rapport dwar l-emissjonijiet għandha tikkostitwixxi inċertezza fir-rapportaġġ għall-iskopijiet tad-Direttiva 2003/87/KE. Għalhekk m'hemm l-ebda rekwiżit ieħor biex isir rapport dwar inċertezza jekk tiġi applikata l-metodoloġija bbażata fuq kalkulazzjoni.

L-inċertezza li ġiet iddeterminata għas-sistema ta' kejl fi ħdan is-sistema ta' saffi għandha tinkludi l-inċertezza speċifikata ta' l-istrumenti tal-kejl applikati, l-inċertezza assoċjata mal-kalibrazzjoni u kwalunkwe inċertezza addizzjonali li hija konnessa ma' kif l-istrumenti tal-kejl jintużaw fil-prattika. Il-valuri tal-limitu ddikjarati fi ħdan is-sistema tas-saffi jirreferu għall-inċertezza li hija assoċjata mal-valur għal perjodu wieħed ta' rapportaġġ.

Rigward il-fjuwil jew il-materjali li ġew skambjati b'mod kummerċjali, l-awtoritajiet kompetenti jistgħu jippermettu d-determinazzjoni tal-fluss annwali ta' fjuwil/materjal mill-operatur fuq il-bażi biss ta' l-ammont ta' fjuwil jew materjal li għalih inħarġet fattura mingħajr aktar provi individwali ta' l-inċertezzi assoċjati, sakemm il-leġiżlazzjoni nazzjonali jew l-applikazzjoni murija ta' l-istandards rilevanti nazzjonali jew internazzjonali tiżgura li, għal tranżazzjonijiet kummerċjali, jiġu sodisfatti r-rekwiżiti rispettivi ta' l-inċertezza għad-*data* dwar l-attività.

Fil-każijiet l-oħra kollha, l-operatur għandu jipprovdi prova bil-miktub tal-livell ta' inċertezza li hija assoċjata mad-determinazzjoni tad-*data* dwar l-attività għal kull fluss mis-sors sabiex tintwera l-konformità mal-limiti ta' inċertezza li ġew iddefiniti fl-Annessi II-XI ta' dawn il-Linji ta' Gwida. L-operatur għandu jibbaża l-kalkulazzjoni fuq l-ispeċifikazzjonijiet kif ġew provduti mill-fornitur ta' l-istrumenti tal-kejl. Jekk l-ispeċifikazzjonijiet mhumiex disponibbli, l-operatur għandu jipprovdi għal valutazzjoni ta' l-inċertezza ta' l-istrument tal-kejl. Fiż-żewġ każijiet, għandu jqis il-korrezzjonijiet meħtieġa ta' dawn l-ispeċifikazzjonijiet mill-effetti li jirriżultaw mill-kundizzjonijiet ta' l-użu effettiv bħal mogħdija taż-żmien, il-kundizzjonijiet ta' l-ambjent fiżiku, il-kalibrazzjoni u l-manutenzjoni. Dawn il-korrezzjonijiet jistgħu jinvolvu ġudizzju espert konservattiv.

Jekk ikunu applikati sistemi ta' kejl, l-operatur għandu jqis l-effett kumulattiv tal-komponenti kollha tas-sistema ta' kejl fuq l-inċertezza tad-*data* dwar l-attività annwali billi juża l-liġi tal-propagazzjoni ta' l-iżbalji ([1]), li tipprovdi żewġ regoli konvenjenti biex ikunu kkombinati l-inċertezzi li mhumiex korrelati taħt l-addizzjoni u l-multiplikazzjoni jew aprossimazzjonijiet konservattivi rispettivi jekk ikun hemm inċertezzi interdependenti:

a) ***Għall-inċertezza ta' somma (eż. ta' kontribuzzjonijiet individwali għal valur annwali)***

għal inċertezzi li mhumiex korrelati:

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

għal inċertezzi interdependenti:

$$U_{total} = \frac{(U_1 \bullet x_1) + (U_2 \bullet x_2) + \ldots + (U_n \bullet x_n)}{|x_1 + x_2 + \ldots + x_n|}$$

Fejn:

U_{totali} huwa l-inċertezza tas-somma espress bħala persentaġġ;

x_i u U_i huma l-kwantitajiet inċerti u l-persentaġġi ta' l-inċertezzi li huma assoċjati magħhom, rispettivament.

b) ***Għall-inċertezza ta' prodott (eż. ta' parametri differenti li jintużaw biex ikun ikkonvertit qari ta' miter għal data ta' fluss tal-massa)***

għal inċertezzi li mhumiex korrelati:

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

għal inċertezzi interdependenti:

$$U_{total} = U_1 + U_2 + \ldots + U_n$$

Fejn:

U_{total} huwa l-inċertezza tal-prodott, espress bħala persentaġġ;

U_i huma l-persentaġġ ta' l-inċertezzi li huma assoċjati ma' kull wieħed mill-kwantitajiet.

L-operatur, permezz ta' l-assigurazzjoni tal-kwalità u l-proċess ta' kontroll, għandu jiġġestixxi u jnaqqas il-bqija ta' l-inċertezzi tad-*data* dwar l-emissjonijiet fir-rapport dwar l-emissjonijiet tiegħu. Matul il-proċess ta' verifikazzjoni, il-verifikatur għandu jikkontrolla l-applikazzjoni t-tajba tal-metodoloġija ta' monitoraġġ approvata, u għandu jivvaluta l-ġestjoni u t-tnaqqis tal-bqija ta' l-inċertezzi permezz tal-proċeduri ta' assigurazzjoni tal-kwalità u ta' kontroll ta' l-operatur.

([1]) Anness 1 għat-2000 Good Practice Guidance (Gwida għall-Prattika t-Tajba tas-sena 2000), u fl-Anness I tal-*Linji ta' gwida ta' l-IPCC* Riveduti ta' l-1996 (Istruzzjonijiet għar-Rapportaġġ): http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/public.htm.
Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (Gwida għall-Espressjoni ta' Inċertezza fil-Kejl), ISO/TAG 4. Ippubblikata mill-ISO, 1993 (ikkoreġuta u stampata mill-ġdid, 1995) f'isem il-BIPM, l-IEC, l-IFCC, l-ISO, l-IUPAC, l-IUPAP u l-OIML.
ISO-5168:2005 Measurement of fluid flow – Procedures for the evaluation of uncertainties (Kejl ta' fluss ta' fluwidu – Proċeduri għall-evalwazzjoni ta' l-inċertezzi).

7.2. KEJL

Kif ġie stabbilit fit-taqsima 4.2, operatur jista' jiġġustifika l-użu ta' metodoloġija bbażata fuq kejl jekk tirriżulta b'mod affidabbli f'livell aktar baxx ta' inċertezza mill-metodoloġija bbażata fuq kalkulazzjoni rilevanti (ipparaguna t-taqsima 4.2). Sabiex tkun ipprovduta din il-ġustifikazzjoni lill-awtorità kompetenti, l-operatur għandu jirrapporta r-riżultati kwantitattivi ta' analiżi ta' l-inċertezzi aktar komprensiva li tqis is-sorsi ta' inċertezza li ġejjin billi jitiqes EN 14181.

— l-inċertezza speċifikata ta' apparat ta' kejl kontinwu;

— inċertezzi assoċjati mal-kalibrazzjoni;

— inċertezza addizzjonali konnessa ma' kif l-apparat ta' monitoraġġ qed jintuża fil-prattika.

Fuq il-bażi tal-ġustifikazzjoni ta' l-operatur, l-awtorità kompetenti tista' tapprova l-użu li jagħmel l-operatur minn sistema ta' kejl ta' l-emissjoni kontinwu għal sorsi ta' l-emissjoni magħżula jew għas-sorsi ta' l-emissjoni kollha f'installazzjoni kif ukoll tapprova d-dettalji l-oħra kollha tal-metodoloġija ta' monitoraġġ għal dawk is-sorsi ta' emissjoni, ħalli jkunu inklużi fi ħdan il-permess ta' l-installazzjoni. Billi tagħmel dan, l-awtorità kompetenti tkun awtorizzat l-inċertezza li tirriżulta direttament mill-applikazzjoni korretta tal-metodoloġija ta' monitoraġġ approvata, u l-evidenza ta' dik l-approvazzjoni hija l-kontenut tal-permess.

L-operatur għandu jiddikjara l-figura ta' l-inċertezza li tirriżulta minn din l-analiżi komprensiva ta' l-inċertezza tal-bidu fir-rapport annwali dwar l-emissjonijiet tiegħu lill-awtorità kompetenti għas-sorsi ta' l-emissjoni u għall-flussi mis-sorsi rilevanti, sakemm jintlaħaq tali punt li l-awtorità kompetenti tirrivedi l-għażla ta' kejl fuq il-kalkulazzjoni u titlob li l-figura ta' l-inċertezza terġa' tkun ikkalkulata. Id-dikjarazzjoni ta' din il-figura ta' l-inċertezza fir-rapport dwar l-emissjonijiet għandha tikkostitwixxi r-rapportaġġ ta' inċertezza għall-iskopijiet tad-Direttiva 2003/87/KE.

L-operatur, permezz tal-proċess ta' assigurazzjoni tal-kwalità u ta' kontroll, għandu jiġġestixxi u jnaqqas il-bqija ta' l-inċertezzi tad-*data* dwar l-emissjonijiet fir-rapport dwar l-emissjonijiet tiegħu. Matul il-proċess ta' verifikazzjoni il-verifikatur għandu jikkontrolla l-applikazzjoni korretta tal-metodoloġija ta' monitoraġġ approvata, u għandu jivvaluta l-ġestjoni u t-tnaqqis tal-bqija ta' l-inċertezzi permezz tal-proċeduri ta' assigurazzjoni ta' kwalità u ta' kontroll ta' l-operatur.

8. **RAPPORTAĠĠ**

L-Anness IV għad-Direttiva 2003/87/KE jistabbilixxi r-rekwiżiti tar-rapportaġġ għall-intallazzjonijiet. Il-format tar-rapportaġġ li ġie stabbilit fit-taqsima 14 ta' dan l-Anness u l-informazzjoni meħtieġa hemmhekk għandhom jintużaw bħala bażi għar-rapportaġġ tad-*data* kwantitattiva ħlief jekk protokoll elettroniku standard ekwivalenti għar-rapportaġġ annwali ġie ppubblikat mill-Kummissjoni ta' l-UE.

Ir-rapport dwar l-emissjoni jkopri l-emissjonijiet annwali ta' sena kalendarja f'perjodu ta' rapportaġġ.

Ir-rapport għandu jkun ivverifikat skond ir-rekwiżiti dettaljati li ġew stabbiliti mill-Istat Membru skond l-Anness V għad-Direttiva 2003/87/KE. L-operatur għandu jissottometti r-rapport verifikat lill-awtorità kompetenti sal-31 ta' Marzu ta' kull sena għall-emissjonijiet matul is-sena preċedenti.

Ir-rapporti dwar l-emissjonijiet miżmuma mill-awtorità kompetenti għandhom jitqiegħdu għad-dispożizzjoni tal-pubbliku minn dik l-awtorità bla ħsara għar-regoli li ġew stabbiliti fid-Direttiva 2003/4/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-28 ta' Jannar 2003 dwar l-aċċess pubbliku għat-tagħrif ambjentali u li tħassar id-Diretiva tal-Kunill 90/313/KEE ([1]). Rigward l-applikazzjoni ta' l-eċċezzjoni li ġiet stabbilita fl-Artikolu 4(2)(d) ta' dik id-Direttiva, l-operaturi jistgħu jindikaw fir-rapport tagħhom liema informazzjoni jqisu li hija sensittiva kummerċjalment.

Kull operatur għandu jinkludi l-informazzjoni li ġejja fir-rapport għal installazzjoni:

(1) *Data* li tidentifika l-installazzjoni, kif ġie speċifikat fl-Anness IV għad- Direttiva 2003/87/KE, u n-numru tal-permess uniku tagħha;

(2) Għas-sorsi ta' l-emissjonijiet kollha u/jew għall-flussi mis-sors it-totali ta' l-emissjonijiet, il-metodu magħżul (kejl jew kalkulazzjoni), is-saffi magħżula u l-metodu (jekk ikun applikabbli), id-*data* dwar l-attività ([2]), il-fatturi ta' emissjoni ([3]), u l-fatturi ta' ossidazzjoni/konverżjoni ([4]). Il-punti li ġejjin, li mhumiex spjegati f'termini ta' emissjonijiet, għandhom ikunu rrapportati bħala punti f'memorandum: l-ammonti ta' bijomassa maħruqa [TJ] jew użata fi proċessi [t jew Nm^3; l-emissjonijiet tas-CO_2 [t CO_2] minn bijomassa

([1]) ĠU L 041 ta' l-14.02.2003, p. 26.

([2]) Id-*data* dwar l-attività għall-attivitajiet ta' kombustjoni għandhom ikunu rrapportati bħala enerġija (valur kalorifiku nett) u massa. Il-fjuwils tal-bijomassa jew il-materjali ta' *input* ukoll iridu jkunu rrapportati bħala *data* dwar l-attività.

([3]) Il-fatturi ta' emissjoni għall-attivitjiet ta' kombustjoni għandhom ikunu rrapportati bħala emissjoni ta' CO_2 skond il-kontenut ta' enerġija.

([4]) Il-fatturi ta' konverżjoni u ta' ossidazzjoni għandhom ikunu rrapportati bħala frazzjonijiet li m'għandhomx dimensjoni.

fejn il-kejl jintuża biex ikunu ddeterminati l-emissjonijiet; is-CO_2 ittrasferit minn installazzjoni [t CO_2]; is-CO_2 inerenti li jħalli l-installazzjoni bħala parti minn fjuwil;

(3) Jekk il-fatturi ta' emissjoni u f'*data* dwar l-attività għall-fjuwil huma relatati mal-massa minnflok ma' l-enerġija, l-operatur għandu jirrapporta *data* alternattiva (*proxy-data*) supplementari għall-valur kalorifiku nett medju annwali u l-fattur ta' emissjoni għal kull fjuwil. "*Data* alternattiva (*proxy data*)" tfisser valuri annwali – issostanzjati b'mod empiriku jew b'sorsi aċċettati – użati biex jissostitwixxu *data* għal varjabbli (jiġifieri fluss ta' fjuwil/materjal, valur kalorifiku nett jew emissjoni, fatturi ta' ossidazzjoni jew ta' konverżjoni) meħtieġa fil-metodi ta' kalkulazzjoni tan-nuqqas skond l-Annessi I-XI sabiex ikun żgurat rapportaġġ komplut meta l-metodoloġija ta' monitoraġġ ma tiġġenerax il-varjabbli kollha li huma meħtieġa;

(4) Jekk jiġi applikat metodu ta' bilanċ tal-massa l-operaturi għandhom jirrapportaw il-fluss tal-massa, il-kontenut ta' karbonju u ta' enerġija għal kull fjuwil u fluss ta' materjal fi ħdan jew barra mill-installazzjoni u l-istokks tagħhom;

(5) Jekk jiġi applikat il-monitoraġġ kontinwu ta' l-emissjonijiet (l-Anness XII), l-operatur għandu jirrapporta l-emissjonijiet annwali tas-CO_2 fossili kif ukoll l-emissjonijiet tas-CO_2 mill-użu tal-bijomassa. Barra minn hekk, l-operatur għandu jirrapporta *data* alternattiva (*proxy-data*) supplementari għall-valur kalorifiku nett medju annwali u l-fattur ta' emissjoni għal kull fjuwil jew rispettiv għal parametri oħra rilevanti rispettivi għal materjali u prodotti kif ġie derivat permezz tal-kalkulazzjoni korroboranti;

(6) Jekk jiġi applikat metodu ta' rimedju skond it-taqsima 5.3, l-operatur għandu jirrapporta d-*data* alternattiva (*proxy-data*) supplementari għal kull parametru fejn il-metodu ma jipproduċix id-data meħtieġa skond l-Annessi I sa XI;

(7) Fejn ikun hemm l-użu tal-fjuwil, iżda l-emissjonijiet jiġu kkalkulati bħala emissjonijiet minn proċess, l-operatur għandu jirrapporta d-*data* alternattiva (*proxy-data*) supplimentari għall-varjabbli rispettivi tal-kalkulazzjoni ta' l-emissjoni tan-nuqqas għal emissjonijiet mill-kombustjoni għal dawn il-fjuwils;

(8) Il-bidliet fis-saffi temporali jew permanenti, ir-raġunijiet għal dawn il-bidliet, id-*data* tal-bidu għal dawn il-bidliet, u d-dati tal-bidu u tat-tmiem tal-bidliet temporali;

(9) Kwalunkwe bidla oħra fl-installazzjoni matul il-perjodu ta' rapportaġġ li tista' tkun rilevanti għar-rapport dwar l-emissjonijiet.

L-informazzjoni li għandha tkun ipprovduta taħt (8) u (9) u l-informazzjoni supplementari li għandha tkun ipprovduta taħt (2) mhijiex xierqa biex tkun ippreżentata fil-forma ta' tabella tal-format tar-rapportaġġ u għalhekk għandha tkun inkluża fir-rapport annwali dwar l-emissjonijiet bħala test sempliċi.

Il-fjuwils u l-emissjonijiet li jirriżultaw għandhom ikunu rrapportati billi jintużaw il-kategoriji tal-fjuwil IPCC (ara t-taqsima 11 ta' dan l-Anness) li huma bbażati fuq id-definizzjonijiet ta' l-Aġenzija Internazzjonali ta' l-Enerġija. Fil-każ li l-Istat Membru rilevanti għall-operatur ippubblika lista ta' kategoriji tal-fjuwil inklużi d-definizzjonijiet u l-fatturi ta' emissjoni li huma konsistenti ma' l-aktar inventarju nazzjonali reċenti tiegħu li ġie sottomess lis-Segretarjat tal-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar it-Tibdil fil-Klima għandhom jintużaw dawn il-kategoriji u l-fatturi ta' emissjoni tagħhom, jekk ikunu approvati taħt il-metodu ta' monitoraġġ rilevanti.

Barra minn hekk, għandhom ikunu rrapportati t-tipi ta' skart u ta' emissjonijiet li jirriżultaw mill-użu tagħhom bħala fjuwils jew bħala materjali ta' *input*. It-tipi ta' skart għandhom ikunu rrapportati billi tintuża l-klassifikazzjoni tal-lista ta' skart Komunitarja li ġiet speċifikata fid-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2000/532/KE li tissostitwixxi d-Deċiżjoni 94/3/KE li tistabilixxi lista ta' skart skond l-Artikolu 1(a) tad- Direttiva tal-Kunsill 75/442/KEE dwar l-iskart u d-Deċiżjoni tal-Kunsill 94/904/KE li tistabilixxi lista ta' skart perikoluż skond l-Artikolu 1 (4) tad-Direttiva tal-Kunsill 91/689/KEE dwar skart perikoluż ([1]). Il-kodiċijiet rispettivi b'sitt numri għandhom ikunu miżjuda ma' l-ismijiet tat-tipi ta' skart rilevanti li jintużaw fl-installazzjoni.

L-emissjonijiet li jkun hemm minn sorsi ta' emissjonijiet differenti jew minn flussi mis-sors ta' l-istess tip ta' installazzjoni waħda li jappartjenu lill-istess tip ta' attività jistgħu jkunu rrapportati b'mod aggreagat għat-tip ta' attività.

L-emissjonijiet għandhom ikunu rrapportati bħala tunnellati metriċi mqarrba lejn l-eqreb numru sħiħ ta' CO_2 (pereżempju 1 245 978 tunnellata). Id-*data* dwar l-attività, il-fatturi ta' emissjoni u l-fatturi ta' ossidazzjoni jew ta' konverżjoni għandhom jitqarrbu lejn l-eqreb numru sħiħ biex jinkludu biss numri sinifikanti kemm għall-kalkulazzjonijiet ta' l-emissjonijiet kif ukoll għal skopijiet ta' rapportaġġ.

([1]) ĠU L 226, 6.9.2000, p. 3. Emendata b'mod mill-aktar reċenti mid-Deċiżjoni tal-Kunsill 2001/573/KE (ĠU L 203, 28.07.2001, p. 18).

Sabiex tintlaħaq konsistenza bejn id-*data* irrapportata taħt id-Direttiva 2003/87/KE u d-*data* rrapportata minn Stati Membri taħt il-Kunvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar it-Tibdil fil-Klima u *data* dwar l-emissjonijiet oħra li ġiet irrapportata għar-Reġistru Ewropew dwar ir-Rilaxx u t-Trasferiment ta' Inkwinanti (EPRTR), kull attività li titwettaq f'installazzjoni għandha tkun ittikkettata billi jkunu applikati l-kodiċijiet miż-żewġ skemi ta' rapportaġġ li ġejjin:

a) il-Format Komuni ta' Rapportaġġ għal sistemi ta' inventarju nazzjonali tal-gassijiet serra kif ġie approvat mill-korpi rispettivi tal-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar it-Tibdil fil-Klima (ara t-taqsima 15.1. ta' dan l-Anness);

b) il-kodiċi ta' l-IPPC ta' l-Anness I tar-Regolament 166/2006 dwar ir- Reġistru Ewropew dwar ir-Rilaxx u t-Trasferiment ta' Inkwinanti (EPRTR) (ara t-taqsima 15.2 t'aktar 'l isfel).

9. ŻAMMA TA' INFORMAZZJONI

Operatur ta' installazzjoni għandu jiddokumenta u jarkivja *data* ta' monitoraġġ għall-emissjonijiet ta' l-installazzjoni mis-sorsi ta' l-emissjonijiet u/jew mill-flussi mis-sors kollha li jappartjenu lill-attivitajiet li ġew elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE tal-gassijiet serra li ġew speċifikati b'relazzjoni għal dawk l-attivitajiet.

Id-*data* ta' monitoraġġ iddokumentata u arkivjata għandha tkun biżżejjed biex tagħti lok għall-verifikazzjoni tar-rapport annwali dwar l-emissjonijiet ta' l-emissjonijiet ta' installazzjoni li kien sottomess mill-operatur skond l-Artikolu 14(3) tad-Direttiva 2003/87/KE, skond il-kriterji li ġew stabbiliti fl-Anness V għal dik id-Direttiva.

Id-*data* li mhijiex parti mir-rapport annwali dwar l-emissjonijiet m'għandux ikun meħtieġ li tkun irrapportata jew issir pubblika b'mod ieħor.

Biex tkun permessa r-riproduċibilità tad-determinazzjoni ta' l-emissjonijiet mill-verifikatur jew minn parti terza oħra, operatur ta' installazzjoni għandu jżomm l-informazzjoni li ġejja għal mill-inqas għaxar snin wara s-sottomissjoni tar-rapport skond l-Artikolu 14(3) tad-Direttiva 2003/87/KE għal kull sena ta' rapportaġġ:

Għal metodoloġiji bbażati fuq kalkulazzjoni:

— il-lista tal-flussi mis-sors kollha li huma mmonitorjati;

— id-*data* dwar l-attività li tintuża għal kwalunkwe kalkulazzjoni ta' l-emissjonijiet għal kull fluss mis-sors, ikkategorizzata skond il-proċess u t-tip ta' fjuwil jew materjal;

— id-dokumenti li jiġġustifikaw l-għażla tal-metodoloġija ta' monitoraġġ u d-dokumenti li jiġġustifikaw bidliet temporali jew li mhumiex temporali ta' metodoloġiji ta' monitoraġġ u ta' saffi li ġew approvati mill-awtorità kompetenti;

— id-dokumentazzjoni tal-metodoloġija ta' monitoraġġ u r-riżultati mill-iżvilupp ta' fatturi ta' emissjoni speċifiċi għal attività u ta' frazzjonijiet tal-bijomassa għal fjuwils speċifiċi, u fatturi ta' ossidazzjoni jew ta' konverżjoni, u l-provi rispettivi ta' l-approvazzjoni mill-awtorità kompetenti;

— id-dokumentazzjoni tal-proċess ta' ġbir tad-*data* dwar l-attività għall-installazzjoni u għall-flussi mis-sors tagħha;

— id-*data* dwar l-attività, l-emissjoni, il-fatturi ta' ossidazzjoni jew ta' konverżjoni li ġew sottomessi lill-awtorità kompetenti għall-pjan ta' kwoti nazzjonali għal snin ta' qabel il-perjodu ta' żmien koperti mill-iskema ta' skambju;

— id-dokumentazzjoni tar-responsabbiltajiet b'konnessjoni mal-monitoraġġ ta' l-emissjonijiet;

— ir-rapport annwali dwar l-emissjonijiet; u

— kwalunkwe informazzjoni oħra li ġiet identifikata, kif inhu meħtieġ, għall-verifikazzjoni tar-rapport annwali dwar l-emissjonijiet.

Għall-metodoloġiji li huma bbażati fuq kejl għandha tkun miżmuma l-informazzjoni addizzjonal li ġejja:

— il-lista tas-sorsi ta' l-emissjonijiet kollha li huma mmonitorjati;

— id-dokumentazzjoni li tiġġustifika l-għażla ta' metodoloġija bbażata fuq kejl;

— id-*data* li tintuża għall-analiżi ta' l-inċertezza ta' emissjonijiet minn kull sors ta' emissjoni, ikklassifikata skond il-proċess;

— id-data użata għall-kalkulazzjonijiet korroboranti;

— deskrizzjoni teknika ddettaljata tas-sistema ta' kejl kontinwu inkluża d-dokumentazzjoni ta' l-approvazzjoni mill-awtorità kompetenti;

— id-data mhux analizzata u dik aggregata mis-sistema ta' kejl kontinwu, inkluża d-dokumentazzjoni tal-bidliet maż-żmien, il-ġurnal iddettaljat dwar it-testijiet, il-ħinijiet meta l-magni ma jkunux qed jitħaddmu, il-kalibrazzjoni, l-għoti ta' servis u l-manutenzjoni;

— id-dokumentazzjoni ta' kwalunkwe bidla fis-sistema ta' kejl kontinwu.

10. **KONTROLL U VERIFIKAZZJONI**

Il-kontroll u l-verifikazzjoni ta' l-emissjonijiet huma soġġetti għat-taqsima 16 ta' dan l-Anness.

10.1. AKKWIST U MMANIĠĠJAR TAD-DATA

L-operatur għandu jistabbilixxi, jiddokumenta, jimplimenta u jżomm attivitajiet effettivi ta' akkwist u mmaniġġjar tad-*data* (li minn hawn 'il quddiem se jissejħu attivitajiet tal-fluss tad-*data*) għall-monitoraġġ u għar-rapportaġġ ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet serra skond il-pjan ta' monitoraġġ approvat, il-permess u dawn il-linji ta' gwida. Dawn l-attivitajiet tal-fluss tad-*data* jinkludu l-kejl, il-monitoraġġ, l-analiżi, ir-reġistrazzjoni, l-ipproċessar u l-kalkulazzjoni tal-parametri sabiex ikun jista' jsir rapport dwar l-emissjonijiet tal-gassijiet serra.

10.2. SISTEMA TA' KONTROLL

L-operatur għandu jistabbilixxi, jiddokumenta, jimplimenta u jżomm sistema ta' kontroll effettiva biex ikun żgurat li r-rapport annwali dwar l-emissjonijiet, li jirriżulta mill-attivitajiet tal-fluss tad-data ma jkunx fih dikjarazzjonijiet żbaljati u jkun konformi mal-pjan ta' monitoraġġ approvat, mal-permess u ma' dawn il-linji ta' gwida.

Is-sistema ta' kontroll ta' l-operatur hija magħmula mill-proċessi li huma mmirati għal monitoraġġ u rapportaġġ effettiv kif imfassal u implimentat minn dawk li huma responsabbli mir-rapportaġġ annwali ta' l-emissjonijiet. Is-sistema ta' kontroll tikkonsisti mill-komponenti li ġejjin:

a) il-proċess ta' valutazzjoni ta' l-operatur stess tar-riskji inerenti u ta' kontroll għal żbalji, rappreżentazzjonijiet żbaljati jew omissjonijiet (dikjarazzjonijiet żbaljati) fir-rapport annwali dwar l-emissjonijiet, u n-nuqqasijiet ta' konformità mal-pjan ta' monitoraġġ approvat, mal-permess u ma' dawn il-linji ta' gwida;

b) attivitajiet ta' kontroll li jgħinu biex ikunu mmitigati r-riskji identifikati.

L-operatur għandu jevalwa u jtejjeb is-sistema ta' kontroll tiegħu biex jiżgura li r-rapport annwali dwar l-emissjonijiet ma jkunx fih dikjarazzjonijiet materjali żbaljati jew ma jkunx fih nuqqas ta' konformità materjali. L-evalwazzjonijiet għandhom jinkludu l-verifiki interni tas-sistema ta' kontroll u tad-*data* rrapportata. Is-sistema ta' kontroll tista' tagħmel referenza għal proċeduri u dokumenti oħrajn, inklużi dawk f'sistemi ta' ġestjoni ta' l-Iskema ta' l-UE ta' Eko-Ġestjoni u ta' Verifika (EMAS), ISO 14001:2004 ("Sistemi ta' ġestjoni ambjentali – Speċifikazzjoni bi gwida għall-użu"), ISO 9001:2000 u sistemi ta' kontroll finanzjarju. Meta tkun saret referenza bħal din, l-operatur għandu jiżgura li jkunu saru arranġamenti għar-rekwiżiti fil-pjan ta' monitoraġġ approvat, fil-permess u f, dawn il-linji ta' gwida fis-sistema applikabbli rispettiva.

10.3. ATTIVITAJIET TA' KONTROLL

Għall-iskopijiet ta' kontroll u ta' mitigazzjoni tar-riskji inerenti u tar-riskji ta' kontroll skond il-Kapitolu 10.2, l-operatur għandu jidentifika u jimplimenta attivitajiet ta' kontroll skond it-taqsimajiet 10.3.1 sa 10.3.6 li ġejjin.

10.3.1. *PROĊEDURI U RESPONSABBILTAJIET*

L-operatur għandu jassenja responsabbiltajiet lill-attivitajiet ta' fluss ta' data kollha u lill-attivitajiet ta' kontroll kollha. Id-dmirijiet konfliġġenti għandhom ikunu ssegregati, inklużi l-attivitajiet ta' maniġġjar u ta' kontroll, fejn ikun possibbli u b'mod ieħor il-kontrolli alternattivi għandhom jitqiegħdu f'posthom.

L-operatur għandu jiddokumenta l-attivitajiet ta' fluss ta' data skond t-taqsima 10.1 u l-attivitajiet ta' kontroll skond it-taqsimiet 10.3.2 sa 10.3.6 fi proċeduri bil-miktub, inklużi:

— is-sekwenza u l-interazzjoni ta' l-attivitajiet ta' akkwist u ta' mmaniġġjar tad-*data* skond 10.1, inklużi l-metodi ta' kalkulazzjonijiet jew ta' kejl li jintużaw;

— valutazzjoni tar-riskju tad-definizzjoni u evalwazzjonijiet tas-sistema ta' kontroll skond 10.2;

— ġestjoni tal-kompetenzi meħtieġa għar-responabbiltajiet assenjati skond 10.3.1;

— assigurazzjoni tal-kwalità ta' l-apparat tal-kejl u tat-teknoloġija ta' l-informazzjoni li jintużaw (jekk ikun applikabbli) skond 10.3.2;

— reviżjonijiet interni ta' *data* rrapportati skond 10.3.3;

— proċessi li jingħataw barra skond 10.3.4;

— korrezzjonijiet u azzjoni korrettiva skond 10.3.5;

— rekords u dokumentazzjoni skond 10.3.6.

Kull waħda minn dawn il-proċeduri għandha tindirizza (fejn ikun xieraq) l-elementi li ġejjin:

— responsabbiltajiet;

— rekords (elettroniċi u fiżiċi, dak kollu li huwa applikabbli u xieraq);

— sistemi ta' informazzjoni użati (jekk ikun applikabbli);

— *input* u produzzjoni, u konnessjoni ċara ma' attività preċedenti u ma' dik li jmiss;

— frekwenza (jekk ikun applikabbli);

Il-proċeduri għandhom ikunu xierqa biex ikunu mitigati r-riskji identifikati.

10.3.2. *ASSIGURAZZJONI TAL-KWALITÀ*

L-operatur għandu jiżgura li l-apparat tal-kejl rilevanti huwa kkalibrat, aġġustat u kkontrollat f'intervalli regolari inkluż qabel ma jintuża, u kkontrollat skond standards ta' kejl traċċabbli għall-istandards ta' kejl internazzjonali fejn ikunu disponibbli, skond ir-riskji li ġew identifikati skond 10.2. Fil-pjan ta' monitoraġġ, l-operatur għandu jidentifika jekk il-komponenti ta' l-istrument tal-kejl ma jistgħux ikunu kkalibrati, u għandu jipproponi attivitajiet ta' kontroll alternattivi, li jeħtieġu l-approvazzjoni ta' l-awtorità kompetenti. Meta l-apparat jinstab li mhuwiex konformi mar-rekwiżiti, l-operatur għandu jieħu l-azzjoni ta' rimedju meħtieġa fil-pront. Ir-rekords tar-riżultati tal-kalibrazzjoni u ta' l-awtentifikazzjoni għandhom jinżammu għal perjodu ta' 10 snin.

Jekk l-operatur juża teknoloġija ta' l-informazzjoni, inkluża teknoloġija tal-kompjuter li jikkontrolla l-proċessi, għandha tkun imfassla, iddokumentata, ittestjata, implimentata, ikkontrollata u miżmuma f'kundizzjoni tajba b'mod li tiżgura pproċessar ta' data affidabbli, preċiż u f'waqtu f'konformità mar-riskji li ġew identifikati skond 10.2. Dan jinkludi l-użu xieraq ta' formuli ta' kalkulazzjoni li jinsabu fil-pjan ta' monitoraġġ. Il-kontroll tat-teknoloġija ta' l-informazzjoni għandha tinkludi kontroll ta' l-aċċess, appoġġ (*back up*), irkupru, ippjanar ta' kontinwità u sikurezza.

10.3.3. *REVIŻJONIJIET U VALIDAZZJONI TAD-DATA*

Għall-ġestjoni tal-fluss ta' data, l-operatur għandu jfassal u jimplimenta reviżjonijiet u validazzjoni tad-*data* f'konformità mar-riskji li ġew identifikati skond 10.2. Dawn il-validazzjonijiet jistgħu jsiru jew bl-idejn jew b'mod elettroniku. Għandhom ikunu mfassla b'mod li l-limiti biex id-data tkun rifjutata jkunu ċari mill-bidunett, fejn ikun possibbli.

Jistgħu jsiru reviżjonijiet tad-*data* sempliċi u effettivi fil-livell operattiv permezz ta' paraguni tal-valuri mmonitorjati billi jintużaw metodi vertikali u orizzontali.

Metodu vertikali jipparaguna d-data dwar l-emissjonijiet li ġiet immonitorjata għall-istess installazzjoni fi snin differenti. Żball ta' monitoraġġ huwa probabbli jekk id-differenzi bejn id-data annwali ma tistax tkun spjegata minn:

— bidliet fil-livelli ta' attività;

— bidliet li jikkonċernaw fjuwils jew materjal ta' *input*;

— bidliet li jikkonċernaw il-proċessi ta' emissjoni (eż. titjib fl-effiċjenza ta' l-enerġija).

Metodu orizzontali jipparaguna valuri li jirriżultaw minn sistemi ta' ġbir ta' *data* operattiva differenti, inklużi:

— paragun ta' *data* dwar xiri ta' fjuwil jew ta' materjal ma' *data* dwar bidliet fl-istokk (ibbażata fuq informazzjoni dwar stokk tat-tmiem u stokk tal-bidu) u *data* dwar il-konsum għall-flussi mis-sors applikabbli;

— paragun ta' fatturi ta' emissjoni li kienu analizzati, ikkalkulati jew miksuba mill-fornitur tal-fjuwil, ma' fatturi ta' emissjoni ta' referenza nazzjonali jew internazzjonali ta' fjuwils komparabbli;

— paragun ta' fatturi ta' emissjoni li huma bbażati fuq analiżijiet tal-fjuwil ma'. fatturi ta' emissjoni ta' referenza nazzjonali jew internazzjonali ta' fjuwils komparabbli;

— paragun ta' emissjonijiet imkejla u kkalkulati.

10.3.4. *PROĊESSI LI JINGĦATAW BARRA*

Fejn operatur jagħżel li jibgħat barra kwalunkwe proċess fil-fluss tad-*data*, l-operatur għandu jikkontrolla l-kwalità ta' dawn il-proċessi f'konformità mar-riskji li ġew identifikati skond 10.2. L-operatur għandu jiddefinixxi r-rekwiżiti xierqa għall-produzzjonijiet u għall-metodi u jirrivedi l-kwalità kkunsinnata.

10.3.5. *KORREZZJONIJIET U AZZJONI KORRETTIVA*

Meta kwalunkwe parti mill-attivitajiet ta' fluss tad-*data* jew mill-attivitajiet ta' kontroll (għodda, apparat, membru ta' l-istaff, fornitur, proċedura jew oħrajn) jinstab li ma jiffunzjonax b'mod effettiv jew li jiffunzjona barra limiti ffissati, l-operatur għandu jieħu korrezzjonijiet xierqa fil-pront u d-*data* rifjutata għandha tkun ikkoreġuta. L-operatur għandu jivvaluta l-validità tal-produzzjonijiet tal-passi applikabbli, jiddetermina l-għerq tal-kawża tal-funzjonament ħażin jew ta' l-iżball u jieħu azzjoni korrettiva xierqa.

L-attivitajiet f'din it-taqsima għandhom jitwettqu skond il-Kapitolu 10.2 (metodu bbażat fuq riskju).

10.3.6. *REKORDS U DOKUMENTAZZJONI*

Sabiex ikun jista' juri u jiżgura ruħu mill-konformità u biex ikun jista' jibni mill-ġdid id-*data* dwar l-emissjonijiet irrapportata, l-operatur għandu jżomm rekords ta' l-attivitajiet ta' kontroll kollha (inklużi Assigurazzjoni tal-Kwalità/Kontroll tal-Kwalità ta' l-apparat u tat-Teknoloġija ta' l-Informazzjoni, reviżjoni u validazzjoni tad-data u tal-korrezzjonijiet) u l-informazzjoni kollha li ġiet elenkata taħt it-taqsima 9 ta' dan l-anness għal mill-inqas 10 snin.

L-operatur għandu jiżgura ruħu li d-dokumenti rilevanti jkunu disponibbli meta u fejn ikunu meħtieġa biex jitwettqu l-attivitajiet ta' fluss tad-*data* kif ukoll l-attivitajiet ta' kontroll. L-operatur għandu jkollu proċedura biex jidentifika, jipproduċi, jiddistribwixxi u jikkontrolla l-verżjoni ta' dawn id-dokumenti.

L-attivitajiet f'din it-taqsima għandhom jitwettqu f'konformità mal-metodu bbażat fuq riskju skond 10.2.

10.4. VERIFIKAZZJONI

10.4.1. *PRINĊIPJI ĠENERALI*

L-għan tal-verifikazzjoni huwa li jkun żgurat li l-emissjonijiet kienu mmonitorjati skond il-linji ta' gwida u li, skond l-Artikolu 14(3) tad-Direttiva 2003/87/KE, se tkun irrapportata *data* dwar l-emissjonijiet affidabbli u korretta. L-Istati Membri għandhom iqisu l-gwida rispettiva maħruġa mill-Kooperazzjoni Ewropea għall-Akkreditatament (EA).

Bla ħsara għall-Kapitolu 10.4.2 e) verifikazzjoni għandha tasal għal opinjoni ta' verifikazzjoni li tiddikjara, b'assigurazzjoni raġonevoli, jekk id-*data* fir-rapport dwar l-emissjonijiet hiex ħielsa minn dikjarazzjonijiet żbaljati materjali u jekk mhemm l-ebda nuqqas ta' konformità materjali.

L-operatur għandu jissottometti r-rapport dwar l-emissjonijiet, kopja tal-pjan ta' l-monitoraġġ approvat tiegħu għal kull wahda mill-installazzjonijiet tiegħu, u kwalunkwe informazzjoni rilevanti oħra lill-verifikatur.

L-ambitu tal-verifikazzjoni huwa ddefinit mill-kompiti li l-verifikatur jeħtieġ li jwettaq biex jilħaq l-għan imsemmi aktar 'il fuq. Mill-inqas, il-verifikatur għandu jwettaq l-attivitajiet skond it-taqsima sussegwenti 10.4.2.

10.4.2. *METODOLOĠIJA TA' VERIFIKAZZJONI*

Il-verifikatur għandu jippjana u jwettaq verifikazzjoni b'attitudni ta' xettiċiżmu professjonali, fejn jirrikonoxxi li jistgħu jeżistu ċirkostanzi li jikkawżaw li l-informazzjoni li tinsab fir-Rapport Annwali dwar l-Emissjonijiet jkun fiha dikjarazzjonijiet żbaljati materjali.

Bħala parti mill-proċess ta' verifikazzjoni, il-verifikatur għandu jwettaq il-passi li ġejjin:

a) ***Analiżi Strateġika***

Il-verifikatur għandu:

— jivverifika jekk il-pjan ta' monitoraġġ ġiex approvat mill-awtorità kompetenti u jekk hux il-verżjoni t-tajba. Jekk dan mhuwiex il-każ, il-verifikatur m'għandux ikompli bil-verifikazzjoni ħlief għal elementi li ovvjament mhumiex affettwati minn nuqqas ta' approvazzjoni;

— jifhem kull attività li ssir fl-installazzjoni, is-sorsi, il-flussi mis-sors fi ħdan l-installazzjoni, l-apparat biex isir il-kejl bil-miter li jintuża biex tkun immonitorjata jew imkejla d-*data* dwar l-attività, l-oriġini u l-applikazzjoni tal-fatturi ta' emissjoni u tal-fatturi ta' ossidazzjoni/konverżjoni, kwalunkiwe *data* oħra li tintuża biex ikunu kkalkulati jew imkejla l-emissjonijiet, u l-ambjent li fih taħdem l-installazzjoni;

— jifhem il-pjan ta' monitoraġġ ta' l-operatur, il-fluss tad-*data*, kif ukoll is-sistema ta' kontroll tiegħu, inkluża l-organizzazzjoni ġenerali fejn għandhom x'jaqsmu l-monitoraġġ u r-rapportaġġ;

— japplika l-livell ta' materjalità kif ġie definit fit-Tabella 3 t'aktar 'l isfel.

Tabella 3

Livelli ta' Materjalità

	Livell ta' Materjalità
Installazzjonijiet tal-Kategoriji A u B	5 %
Installazzjonijiet tal-Kategorija C	2 %

Il-verifikatur għandu jwettaq l-analiżi strateġika b'tali mod li l-verifikatur ikun jista' jmexxi l-analiżi tar-riskju kif ġie stabbilit aktar 'l isfel. Meta jkun meħtieġ dan għandu jinkludi żjara fis-sit.

b) ***Analiżi tar-Riskju***

Il-verifikatur għandu:

— janalizza r-riskji inerenti u r-riskji ta' kontroll li huma relatati ma' l-ambitu u mal-komplessità ta' l-attivitajiet ta' l-operatur u mas-sorsi ta' emissjoni u mal-flussi mis-sors, u li jistgħu jwasslu għal dikjarazzjonijiet żbaljati u materjali u għal nuqqasijiet ta' konformità materjali;

— ifassal pjan ta' verifikazzjoni li huwa proporzjonat għal din l-analiżi tar-riskju. Il-pjan ta' verifikazzjoni jiddeskrivi l-mod li bih l-attivitajiet ta' verifikazzjoni għandhom jitwettqu. Fih programm ta' verifikazzjoni u pjan għat-teħid ta' kampjuni tad-*data*. Il-programm ta' verifikazzjoni jiddeskrivi n-natura ta' l-attivitajiet, f'liema ħinijiet iridu jsiru u l-ambitu tagħhom sabiex il-pjan ta' verifikazzjoni jkun ikkompletat. Il-pjan għat-teħid ta' kampjuni tad-*data* jistabbilixxi liema *data* għandha tkun ittestjata sabiex tintlaħaq opinjoni ta' verifikazzjoni.

ċ) ***Verifikazzjoni***

Fit-twettiq tal-verifikazzjoni, il-verifikatur għandu jwettaq żjara fis-sit, meta jkun xieraq, biex jispezzjona t-tħaddim tal-miters u tas-sistemi ta' monitoraġġ, iwettaq intervisti, u jiġbor biżżejjed informazzjoni u evidenza.

Barra dan, il-verifikatur għandu:

— iwettaq il-pjan ta' verifikazzjoni billi jiġbor data skond metodi ta' teħid ta' kampjuni, testijiet bi spjegazzjoni dettaljata (*walkthrough tests*), reviżjonijiet ta' dokumenti, proċeduri analitiċi u proċeduri ta' reviżjoni tad-data, inkluża kwalunkwe evidenza addizzjonali rilevanti, li fuqha se tkun ibbażata l-opinjoni ta' verifikazzjoni tal-verifikatur;

— jikkonferma l-validità ta' l-informazzjoni li ntużat biex ikun ikkalkulat il-livell ta' inċertezza kif ġie ffissat fil-pjan ta' monitoraġġ approvat;

— jivverifika li l-pjan ta' monitoraġġ approvat qed jiġi implimentat u jfittex biex jifhem jekk il-pjan ta' monitoraġġ huwiex aġġornat;

— jitlob lill-operatur biex jipprovdi kwalunkwe *data* li tkun nieqsa jew jimla taqsimiet neqsin ta' metodi ta' verifika, jispjega varjazzjonijiet fid-data dwar l-emissjonijiet, jew jirrivedi kalkulazzjonijiet, jew jaġġusta d-data rrapportata, qabel ma jilħaq opinjoni ta' verifikazzjoni finali. Il-verifikatur, fi kwalunkwe forma, għandu jirrapporta n-nuqqasijiet ta' konformità u d-dikjarazzjonijiet żbaljati kollha li ġew identifikati lill-operatur.

L-operatur għandu jikkoreġi kwalunkwe dikjarazzjoni żbaljata li ġiet irrapportat. Għandha tkun ikkoreġuta l-popolazzjoni sħiħa li minnha ttieħed kampjun.

Matul il-proċess ta' verifikazzjoni kollu, il-verifikatur għandu jiddetermina f-dikjarazzjonijiet żbaljati u n-nuqqasijiet ta' konformità billi jivvaluta jekk:

— il-pjan ta' monitoraġġ ġiex implimentat biex jappoġġja d-determinazzjoni ta' nuqqasijiet ta' konformità;

— hemmx evidenza ċara u oġġettiva miksuba permezz tal-ġbir tad-*data* biex tkun appoġġjata d-determinazzjoni tad-dikjarazzjonijiet żbaljati.

d) ***Rapport ta' Verifikazzjoni Interna***

Fit-tmiem tal-proċess ta' verifikazzjoni, il-verifikatur għandu jipprepara rapport ta' verifikazzjoni interna. Ir-rapport ta' verifikazzjoni għandu jirreġistra evidenza li turi li l-analiżi strateġika, l-analiżi tar-riskju u l-pjan ta' verifikazzjoni twettqu b'mod sħiħ, u għandu jipprovdi biżżejjed informazzjoni biex jappoġġja opinjonijiet ta' verifikazzjoni. Ir-rapport ta' verifikazzjoni interna għandu wkoll jiffaċilita evalwazzjoni potenzjali tal-verifika mill-awtorità kompetenti, u mill-korp ta' akkreditament.

Fuq il-bażi tas-sejbiet inklużi fir-rapport ta' verifikazzjoni interna, il-verifikatur għandu jieħu deċiżjoni rigward jekk ir-rapport annwali dwar l-emissjonijiet fihx kwalunkwe dikjarazzjoni materjalment żbaljata meta pparagunat mal-limitu ta' materjalità, u jekk hemmx nuqqasijiet ta' konformità jew kwistjonijiet rilevanti oħrajn għall-opinjoni ta' verifikazzjoni.

e) ***Rapport ta' Verifikazzjoni***

Il-verifikatur għandu jippreżenta l-metodoloġija ta' verifikazzjoni, is-sejbiet tiegħu u opinjoni ta' verifikazzjoni f'rapport ta' verifikazzjoni, li jkun indirizzat lill-operatur, li għandu jkun sottomess mill-operatur mar-rapport annwali dwar l-emissjonijiet lill-awtorità kompetenti. Rapport annwali dwar l-emissjonijiet jkun ivverifikat bħala sodisfaċenti jekk l-emissjonijiet totali m'għandhomx dikjarazzjonijiet żbaljati, u jekk, fl-opinjoni tal-verifikatur, mhemm l-ebda nuqqas ta' konformità materjali. Fil-każ ta' nuqqasijiet ta' konformità li mhumiex materjali jew dikjarazzjonijiet żbaljati li mhumiex materjali, il-verifikatur jista' jinkludi dawn fir-rapport ta' verifikazzjoni ("ivverifikat bħala sodisfaċenti b'nuqqasijiet ta' konformità li mhumiex materjali jew dikjarazzjonijiet żbaljati li mhumiex materjali"). Il-verifikatur jista' wkoll jirrapporta dawn f'ittra ta' ġestjoni separata.

Il-verifikatur jista' jikkonkludi li rapport annwali dwar l-emissjonijiet mhuwiex ivverifikat bħala sodisfaċenti, jekk il-verifikatur isib nuqqasijiet ta' konformità materjali jew dikjarazzjonijiet materjalment żbaljati (b'nuqqasijiet ta' konformità materjali jew mingħajrhom). Il-verifikatur jista' jikkonkludi li rapport annwali dwar l-emissjonijiet mhuwiex ivverifikat meta jkun hemm limitu għall-ambitu (meta ċ-ċirkostanzi ma jħallux, jew kienet imposta restrizzjoni li ma tħallix, li l-verifikatur jikseb evidenza li hija meħtieġa biex jitnaqqas ir-riskju ta' verifikazzjoni għal livell raġonevoli) u/jew inċertezzi materjali.

L-Istati Membri għandhom jiżguraw irwieħhom li l-operatur jindirizza n-nuqqasijiet ta' konformità u d-dikjarazzjonijiet żbaljati wara konsultazzjoni ma' l-awtorità kompetenti f'perjodu ta' żmien ffissat mill-awtorità kompetenti. Barra minn hekk, id-diverġenzi ta' opinjoni kollha bejn operaturi, verifikaturi u

awtoritajiet kompetenti m'għandhomx jaffettwaw rapportaġġ xieraq u għandu jintlaħaq ftehim dwarhom skond id-Direttiva 2003/87/KE, skond dawn il-linji ta' gwida, u skond ir-rekwiżiti li ġew stabbiliti mill-Istati Membri skond l-Anness V għal dik id-Direttiva, u skond il-proċeduri nazzjonali rilevanti.

11. FATTURI TA' EMISSJONI

Din it-taqsima fiha fatturi ta' emissjoni ta' referenza għal-livell tas-saff 1 li jippermetti l-użu ta' fatturi ta' emissjoni li mhumiex speċifiċi għal attività għall-kombustjoni tal-fjuwil. Jekk fjuwil ma jappartjenix lil kategorija ta' fjuwil eżistenti, l-operatur għandu juża l-ġudizzju espert tiegħu biex jassenja l-fjuwil użat lil kategorija ta' fjuwil relatata, bla ħsara għall-approvazzjoni ta' l-awtorità kompetenti.

Tabella 4

Fatturi ta' emissjoni tal-fjuwil li huma relatati għall-valur kalorifiku nett (NCV) u għall-valuri kalorifiċi netti skond il-massa tal-fjuwil

Deskrizzjoni tat-tip ta' fjuwil	Fattur ta' emissjoni (tCO_2/TJ)	Valur Kalorifiku Nett (TJ/Gg)
	Linji ta' Gwida IPCC ta' l-2006 (minbarra l-bijomassa)	Linji ta' Gwida IPCC ta' l-2006
Żejt Mhux Raffinat	73,3	42,3
Orimulsion	76,9	27,5
Likwidi tal-Gass Naturali	64,1	44,2
Gażolina tal-Magni	69,2	44,3
Pitrolju	71,8	43,8
Żejt mix-*Shale* tal-Bitum	73,3	38,1
Żejt tal-Gass/tad-Diżil	74,0	43,0
Żejt tal-Fjuwil Residwali	77,3	40,4
Gassijiet tal-*Petroleum* Likwifikati	63,0	47,3
Etanu	61,6	46,4
Nafta	73,3	44,5
Bitum	80,6	40,2
Lubrikanti	73,3	40,2
Kokk tal-*Petroleum*	97,5	32,5
Materja Prima tar-Raffineriji	73,3	43,0
Gass tar-Raffineriji	51,3	49,5
Xamgħat tal-Paraffina	73,3	40,2
Spirtu Abjad u SBP	73,3	40,2
Prodotti tal-*Petroleum* Oħrajn	73,3	40,2
Antraċite	98,2	26,7
Faħam għall-Kokk	94,5	28,2
Faħam Bituminuż Ieħor	94,5	25,8
Faħam Sotto-Bituminuż	96,0	18,9
Linjite	101,1	11,9
Shale taż-żejt u ramel tal-qatran	106,6	8,9

Deskrizzjoni tat-tip ta' fjuwil	Fattur ta' emissjoni (tCO_2/TJ)	Valur Kalorifiku Nett (TJ/Gg)
	Linji ta' Gwida IPCC ta' l-2006 (minbarra l-bijomassa)	Linji ta' Gwida IPCC ta' l-2006
Fjuwil Ibbrevettat	97,5	20,7
Kokk tal-Forn tal-Kokk u Kokk tal-Linjite	107,0	28,2
Kokk f'forma ta'Gass	107,0	28,2
Qatran tal-Faħam	80,6	28,0
Gass tal-*Gas Works*	44,7	38,7
Gass tal-Forn tal-Kokk	44,7	38,7
Gass tal-Kalkara ta' Funderija	259,4	2,5
Gass ta' Forn ta' l-Azzar bl-Ossiġnu	171,8	7,1
Gass Naturali	56,1	48,0
Skart Industrijali	142,9	m, a,
Żjut Użati	73,3	40,2
Pît	105,9	9,8
Injam/Skart ta' Injam	0	15,6
Bijomassa Solida Primarja Oħra	0	11,6
Faħam tal-Kannol	0	29,5
Bijogażolina	0	27,0
Bijodiżils	0	27,0
Bijofjuwils Likwidi Oħrajn	0	27,4
Gass mill-Miżbliet	0	50,4
Gass minn Effluwent Imtajjen	0	50,4
Bijogass Ieħor	0	50,4
	Sorsi Oħrajn:	Sorsi Oħrajn:
Tajers Użati	85,0	m.a.
Monossidu tal-Karbonju	155,2	10,1.
Metanu	54,9	50,0

12. LISTA TA' BIJOMASSA NEWTRALI GĦAS-CO_2

Din il-lista fiha materjali, li jitqiesu bħala bijomassa għall-applikazzjoni ta' dawn il-Linji ta' Gwida u għandhom jkunu mgħobbija b'fattur ta' emissjoni ta' 0 [t CO_2/TJ jew t jew Nm^3. Il-frazzjonijiet tal-pît u tal-fossili tal-materjali li ġew elenkati t'aktar 'l isfel, m'għandhomx jitqiesu bħala bijomassa. Ħlief jekk tkun apparenti kontaminazzjoni minn materjali jew fjuwils oħrajn fuq il-bażi ta' evidenza viżwali jew olfattiva, mhemmx għalfejn tiġi applikata l-ebda proċedura analitika biex tintwera l-purità tal-membri tal-Gruppi 1 u 2 t'hawn taħt:

Grupp 1 – Pjanti u partijiet ta' pjanti:

- tiben;
- ħuxlief u ħaxix;
- weraq, injam, għeruq, zkuk tas-siġra, qoxra ta' siġra;
- uċuħ tar-raba', eż. qamħirrum u tritikale.

Grupp 2 – Skart, prodotti u prodotti sekondarji tal-bijomassa:

— skart ta' injam industrijali (skart ta' injam minn operazzjonijiet tax-xogħol ta' l-injam u ta' l-ipproċessar ta' l-injam u skart ta' injam minn operazzjonijiet fl-industrija tal-materjali ta' l-injam);

— injam użat (prodotti użati magħmula mill-injam, materjali ta' l-injam) u prodotti u prodotti sekondarji minn operazzjonijiet ta' l-ipproċessar ta' l-injam;

— skart b'bażi ta' injam mill-industriji tal-polpa tal-karta u tal-karta, eż. sustanza sewda tat-taħlit (*black liquor*) (b'bijomassa tal-karbonju biss);

— żejt twil mhux raffinat, żejt twil u żejt taż-żift mill-produzzjoni tal-polpa tal-karti;

— residwi tal-foresterija;

— linjin mill-iproċessar tal-pjanti li fihom il-linjo-ċelluloża;

— pasti ta' l-annimali, tal-ħut u ta' l-ikel, xaħam, żejt u xaħam ta' dam;

— residwi primarji mill-produzzjoni ta' l-ikel u tax-xorb;

— żjut u xaħmijiet mill-pjanti;

— demel;

— residwi tal-pjanti agrikoli;

— effluwent imtajjen tad-dranaġġ;

— bijogass prodott mid-diġestjoni, mill-fermentazzjoni jew mill-gassifikazzjoni tal-bijomassa;

— effluwent imtajjen tal-portijiet u effluwenti mtajna ta' *waterbodies* (jiġifieri kwalunkwe żona li f'sena normali jkollha ilma li jiċċirkola jew li jkun 'il fuq mill-art sa tali punt li l-evidenza ta' marka ta' l-ilma għolja ordinarja tiġi stabbilita) u sedimenti oħrajn;

— gass mill-miżbliet;

— faħam tal-kannol;

Grupp 3 – Frazzjonijiet tal-bijomassa ta' materjali mħallta:

— il-frazzjoni tal-bijomassa ta' bċejjeċ jgħumu f'wiċċ l-ilma mill-ġestjoni tal-*waterbodies*;

— il-frazzjoni tal-bijomassa ta' residwi mħallta mill-produzzjoni ta' l-ikel u tax-xorb;

— il-frazzjoni tal-bijomassa ta' sustanzi komposti li fihom l-injam;

— il-frazzjoni tal-bijomassa mill-iskart tat-tessuti;

— il-frazzjoni tal-bijomassa tal-karta, tal-kartun u tal-kartellun;

— il-frazzjoni tal-bijomassa ta' l-iskart muniċipali u industrijali;

— il-frazzjoni tal-bijomassa ta' sustanza sewda tat-taħlit (*black liquor*) li fiha l-faħam fossili;

— il-frazzjoni tal-bijomassa ta' l-iskart muniċipali u industrijali ipproċessat;

— il-frazzjoni tal-bijomassa ta' *ethyl-tertiary-butyl-ether* (ETBE),

— il-frazzjoni tal-bijomassa tal-butanol.

Grupp 4 – Fjuwils li l-komponenti u l-prodotti intermedji tagħhom kollha ġew prodotti mill-bijomassa:

— bijoetanol;

— bijodiżil;

— bijoetanol li ġie eterizzat;

— bijometanol;

— *biodimethylether*;

— żejt bijoloġiku (fjuwil ta' żejt bil-pirolizi) u bijogass.

13. **DETERMINAZZJONI TA' DATA U FATTURI SPEĊIFIĊI GĦAL ATTIVITÀ**

Din it-taqsima hija mandatorja biss għal dawk il-partijiet ta' dawn il-Linji ta' Gwida li għandhom referenza espliċita għat-"t-taqsima 13" ta' l-Anness I. Id-dispożizzjonijiet f'din it-taqsima huma soġġetti għal dawk li ġew stabbiliti fit-taqsima 16 ta' dan l-Anness.

13.1. DETERMINAZZJONI TA' VALURI KALORIFIĊI NETTI U TA' FATTURI TA' EMISSJONI GĦALL-FJUWILS

Il-proċedura speċifika biex ikun iddeterminat il-fattur ta' emissjoni speċifiku għal attività, inkluża l-proċedura ta' teħid ta' kampjuni għal tip ta' fjuwil speċifiku, għandu jintlaħaq ftehim dwarha ma' l-awtorità kompetenti qabel ma jibda l-perjodu ta' rapportaġġ rispettiv li fih se tkun applikata.

Il-proċeduri li jiġu applikati biex jittieħdu kampjuni tal-fjuwil u biex ikunu ddeterminati l-valur kalorifiku nett tiegħu, il-kontenut ta' karbonju u l-fattur ta' emissjoni, fejn ikun disponibbli, għandhom ikunu skond metodu standardizzat li jillimita t-teħid ta' kampjuni u x-xaqliba fil-kejl u għandu inċertezza tal-kejl magħrufa. Jekk ikunu disponibbli għandhom jintużaw l-istandards CEN. Jekk l-istandards CEN ma jkunux disponibbli, għandhom japplikaw standards ISO jew standards nazzjonali xierqa. Fejn ma jeżisti l-ebda standard applikabbli, fejn ikun possibbli, il-proċeduri jistgħu jitwettqu skond abbozzi ta' standards xierqa jew skond il-linji ta' gwida ta' l-aħjar prattika ta' l-industrija.

L-istandards CEN rilevanti huma dawn li ġejjin:

— EN ISO 6976:2005 Gass naturali – Kalkulazzjoni tal-valuri kalorifiċi, tad-densità, tad-densità relattiva, u ta' l-indiċi Wobbe mill-kompożizzjoni;

— EN ISO 4259:1996 Prodotti tal-*Petroleum* – Determinazzjoni u applikazzjoni tad-data ta' preċiżjoni f'relazzjoni għall-metodi ta' test.

L-istandards ISO rilevanti huma dawn li ġejjin:

— ISO 13909-1,2,3,4:2001 Faħam iebes u kokk – Teħid ta' kampjuni mekkaniku;

— ISO 5069-1,2:1983: Faħam kannella u linjite; Prinċipji tat-teħid ta' kampjuni;

— ISO 625:1996 Fjuwils minerali solidi – Determinazzjoni ta' karbonju u ta' idroġenu – il-metodu Liebig;

— ISO 925:1997 Fjuwils minerali solidi – Determinazzjoni tal-kontenut ta' karbonju karbonat – metodu Gravimetriku;

— ISO 9300:1990: Kejl ta' fluss ta' gass permezz taż-żennuni ta' Venturi tal-fluss kritiku;

— ISO 9951:1993/94: Kejl ta' fluss ta' gass f'katusi magħluqin – Miters bit-turbini.

L-istandards nazzjonali supplementari għall-karatterizzazzjoni tal-fjuwils huma kif ġej:

— DIN 51900-1:2000 Ittestjar ta' fjuwils solidi u likwidi – Determinazzjoni tal-valur kalorifiku gross bill-*bomb calorimeter* u kalkulazzjoni tal-valur kalorifiku nett – Parti 1: Prinċipji, apparat, metodi;

— DIN 51857:1997 Fjuwils f'forma ta' gass u gassijiet oħrajn – Kalkulazzjoni tal-valur kalorifiku, tad-densità, tad-densità relattiva u ta' l-indiċi Wobbe ta' gassijiet puri u ta' taħlitiet ta' gassijiet;

— DIN 51612:1980 Ittestjar ta' gassijiet tal-*petroleum* likwifikati; kalkulazzjoni tal-valur kalorifiku nett;

— DIN 51721:2001 Ittestjar ta' fjuwils solidi – Determinazzjoni tal-kontenut ta' karbonju u ta' idroġenu (applikabbli wkoll għall-fjuwils likwidi).

Il-laboratorju li jintuża biex ikunu ddeterminatI l-fattur ta' emissjoni, il-kontenut ta' faħam u l-valur kalaorifiku nett għandhom ikunu konformi mar-rekwiżiti li ġew stabbiliti fit-taqsima 13.5 ta' dan l-Anness. Huwa importanti li wieħed jinnota li biex tintlaħaq il-preċiżjoni xierqa tal-fattur ta' emissjoni speċifiku għal attività (flimkien mal-preċiżjoni tal-proċedura analitika għad-determinazzjoni tal-kontenut ta' karbonju u tal-valur kalorifiku nett) il-frekwenza tat-teħid ta' kampjuni, il-proċedura tat-teħid ta' kampjuni u l-preparazzjoni tal-kampjun huma kritiċi. Jiddependu ħafna fuq l-istat u l-omoġeneità tal-fjuwil/materjal. In-numru meħtieġ ta' kampjuni se jkun akbar għal materjali li huma eteroġeni ħafna bħall-iskart muniċipali solidu u se jkun ħafna iżgħar għall-parti l-kbira tal-fjuwils kummerċjali f'forma ta' gass jew li huma likwidi.

Il-proċedura għat-teħid ta' kampjuni u l-frekwenza ta' l-analiżijiet għad-determinazzjoni tal-kontenut ta' karbonju, il-valuri kalorifiċi netti u l-fatturi ta' emissjoni għandhom jikkonformaw mar-rekwiżiti tat-taqsima 13.6.

Id-dokumentazzjoni sħiħa tal-proċeduri użati fil-laboratorju rispettiv għad-determinazzjoni tal-fattur ta' emissjoni u s-sett komplut ta' riżultati għandhom jinżammu u jitqiegħdu għad-dispożizzjoni tal-verifikatur tar-rapport dwar l-emissjonijiet.

13.2. DETERMINAZZJONI TA' FATTURI TA' OSSIDAZZJONI SPEĊIFIĊI GĦAL ATTIVITÀ

Il-proċedura speċifika biex ikun iddeterminat il-fatturi ta' ossidazzjoni speċifiku għal attività, inkluża l-proċedura ta' teħid ta' kampjuni għal tip ta' fjuwil speċifiku u għal installazzjoni speċifika għandha jintlaħaq ftehim dwarha ma' l-awtorità kompetenti qabel ma jibda l-perjodu ta' rapportaġġ rispettiv li fih se tkun applikata.

Il-proċeduri li jiġu applikati biex ikunu ddeterminati l-fatturi ta' ossidazzjoni speċifiċi għal attività rappreżentattivi (eż. permezz tal-kontenut ta' karbonju tan-nugrufun, ta' l-irmied, ta' l-effluwenti u ta' skart ieħor jew prodotti sekondarji oħra) għal attività speċifika, fejn ikun disponibbli, għandhom ikunu skond metodu standardizzat li jillimita x-xaqliba fit-teħid ta' kampjuni u fil-kejl u għandu inċertezza tal-kejl magħrufa. Jekk ikunu disponibbli għandhom jintużaw l-istandards CEN. Jekk l-istandards CEN ma jkunux disponibbli, għandhom japplikaw standards ISO jew standards nazzjonali xierqa. Fejn ma jeżisti l-ebda standard applikabbli, fejn ikun possibbli, il-proċeduri jistgħu jitwettqu skond abbozzi ta' standards xierqa jew skond linji ta' gwida ta' l-aħjar prattika ta' l-industrija.

Il-laboratorju li jintuża biex ikun determinat il-fatturi ta' ossidazzjoni jew id-data sottostanti għandu jkun konformi mar-rekwiżiti li ġew stabbiliti fit-taqsima 13.5 ta' dan l-Anness. Il-proċedura tat-teħid ta' kampjuni u l-frekwenza ta' l-analiżijiet għad-determinazzjoni tal-varjabbli rilevanti (eż. il-kontenut ta' karbonju ta' l-irmied) li jintużaw għall-kalkulazzjoni tal-fatturi ta' ossidazzjoni għandha tkun konformi mar-rekwiżiti tat-taqsima 13.6.

Id-dokumentazzjoni sħiħa tal-proċeduri użati mill-organizzazzjoni għad-determinazzjoni tal-fattur ta' ossidazzjoni u s-sett komplut tar-riżultati għandhom jinżammu u jitqiegħdu għad-dispożizzjoni tal-verifikatur tar-rapport dwar l-emissjonijiet.

13.3. DETERMINAZZJONI TA' FATTURI TA' EMISSJONI, FATTURI TA' KONVERŻJONI U TA' DATA TAL-KOMPOŻIZZJONI TA' PROĊESS

Il-proċedura speċifika biex ikun iddeterminat il-fattur ta' emissjoni speċifiku għal attività, il-fattur ta' konverżjoni jew id-data tal-kompożizzjoni, inkluża l-proċedura ta' teħid ta' kampjuni għal materjal speċifiku għandu jkun intlaħaq ftehim dwarha ma' l-awtorità kompetenti qabel il-bidu tal-perjodu ta' rapportaġġ rispettiv li fiha se tkun applikata.

Il-proċeduri applikati biex jittieħdu kampjuni minn u tkun iddeterminata il-kompożizzjoni tal-materjal rilevanti jew biex ikun idderivat fattur ta' emissjoni ta' proċess, fejn ikun disponibbli, għandhom ikunu skond metodu standardizzat li jillimta x-xaqliba fit-teħid ta' kampjuni u fil-kejl u għandu inċertezza tal-kejl magħrufa. Jekk ikunu disponibbli, għandhom jintużaw l-istandards CEN. Jekk l-istandards CEN ma jkunux disponibbli, għandhom japplikaw standards ISO jew standards nazzjonali xierqa. Fejn ma jeżisti l-ebda standard applikabbli, fejn ikun possibbli, il-proċeduri jistgħu jitwettqu skond abbozzi ta'standards xierqa jew skond linji ta' gwida ta' l-aħjar prattika ta' l-industrija.

Il-laboratorju li jintuża għandu ikun konformi mar-rekwiżiti li ġew stabbiliti fit-taqsima 13.5 ta' dan l-Anness. Il-proċedura tat-teħid ta' kampjuni u l-frekwenza ta' l-analiżijiet għandhom ikunu konformi mar-rekwiżiti tat-taqsima 13.6.

Id-dokumentazzjoni sħiħa tal-proċeduri użati mill-organizzazzjoni u s-sett komplut tar-riżultati għandhom jinżammu u jitqiegħdu għad-dispożizzjoni tal-verifikatur tar-rapport dwar l-emissjonijiet.

13.4. DETERMINAZZJONI TA' FRAZZJONI TAL-BIJOMASSA

It-terminu "frazzjoni tal-bijomassa" għall-iskopijiet ta' dawn il-Linji ta' Gwida jirreferi għall-persentaġġ tal-massa ta' karbonju ta' bijomassa skond id-definizzjoni ta' bijomassa (ara t-taqsimiet 2 u 12 ta' dan l-Anness) mill-massa totali ta' karbonju f'kampjun.

Fjuwil jew materjal għandu jikkwalifika bħala bijomassa pura b'dispożizzjonijiet issemplifikati għall-monitoraġġ u għar-rapportaġġ kif ġew stabbiliti fit-taqsima 5.2, jekk il-kontenut li mhuwiex bijomassa ikun mhux aktar minn 3 % tal-kwantità totali tal-fjwuil jew tal-materjal ikkonċernat.

Il-proċedura speċifika biex tkun iddeterminata l-frazzjoni tal-bijomassa ta' fjuwil jew materjal speċifiku, inkluża l-proċedura ta' teħid ta' kampjuni għandu jkun intlaħaq ftehim dwarha ma' l-awtorità kompetenti qabel ma jibda l-perjodu ta' rapportaġġ li fih se tkun applikata.

Il-proċeduri applikati biex jittieħdu kampjuni mill-fjuwil jew mill-materjal u biex tkun iddeterminata l-frazzjoni tal-bijomassa, fejn ikun disponibbli, għandhom ikunu skond metodu standardizzat li jillimita x-xaqliba fit-teħid ta' kampjuni u fil-kejl u jkollu inċertezza tal-kejl magħrufa. Jekk ikunu disponibbli, għandhom jintużaw l-istandards CEN. Jekk l-istandards CEN ma jkunux disponibbli, għandhom japplikaw standards ISO jew standards nazzjonali xierqa. Fejn ma jeżisti l-ebda standard applikabbli, fejn ikun possibbli, il-proċeduri jistgħu jitwettqu skond abbozzi ta' standards xierqa jew skond linji ta' gwida ta' l-aħjar prattika ta' l-industrija.

Il-metodi li japplikaw biex tkun iddeterminata l-frazzjoni tal-bijomassa fi fjuwil jew f'materjal jistgħu jvarjaw mill-għażla manwali tal-komponenti ta' materjali mħalltin, sa metodi differenzjali li jiddeterminaw il-valuri tat-tisħin ta' taħlita binarja u ż-żewġ komponenti puri tagħha għal analiżi isotopika tal-karbonju-14 – jiddependi min-natura speċifika tat-taħlita tal-fjuwil rispettiva. Għall-fjuwils jew għall-materjali li joriġinaw minn proċess ta' produzzjoni bi flussi ta' *input* li huma definiti u traċċabbli, l-operatur jista' b'mod alternattiv jibbaża d-determinazzjoni tal-frazzjoni tal-bijomassa fuq bilanċ tal-massa ta' karbonju fossili u tal-bijomassa li jidħol fi u jħalli l-proċess. Il-metodi rispettivi għandhom ikunu approvati mill-awtorità kompetenti.

Il-laboratorju użat biex tkun iddeterminata l-frazzjoni tal-bijomassa għandu jikkonforma mar-rekwiżiti li ġew stabbiliti fit-taqsima 13.5 ta' dan l-Anness.

Il-proċedura ta' teħid ta' kampjuni u l-frekwenza ta' l-analiżijiet għad-determinazzjoni tal-frazzjoni tal-bijomassa tal-fjuwils u tal-materjali għandha tikkonforma mar-rekwiżiti tat-taqsima 13.6.

Id-dokumentazzjoni sħiħa tal-proċeduri użati fil-laboratorju rispettiv għad-determinazzjoni tal-frazzjoni tal-bijomassa u s-sett komplut tar-riżultati għandhom jinżammu u jitqiegħdu għad-dispożizzjoni tal-verifikatur tar-rapport dwar l-emissjonijiet.

Jekk id-determinazzjoni tal-frazzjoni tal-bijomassa fi fjuwil imħallat teknikament mhijiex vijabbli jew kieku twassal għal spejjeż għoljin wisq, l-operatur għandu jew jassumi sehem tal-bijomassa ta' 0 % (jiġifieri oriġini għalkollox fossili tal-karbonju kollu f'dak il-fjuwil partikolari) jew jipproponi metodu ta' stima għall-approvazzjoni mill-awtorità kompetenti.

13.5. REKWIŻITI GĦAD-DETERMINAZZJONI TAL-PROPRJETAJIET TAL-FJUWIL U TAL-MATERJAL

13.5.1. *UŻU TA' LABORATORJI AKKREDITATI*

Il-laboratorju użat biex jiddetermina l-fattur ta' emissjoni, il-valur kalorifiku nett, il-fatturi ta' ossidazzjoni, il-kontenut tal-karbonju, il-frazzjoni tal-bijomassa jew id-data tal-kompożizzjoni għandu ikun akkreditat skond l-EN ISO 17025:2005 ("Rekwiżiti ġenerali għall-kompetenza tal-laboratorji ta' l-ittestjar u tal-kalibrazzjoni").

13.5.2. *UŻU TA' LABORATORJI LI MHUMIEX AKKREDITATI*

Il-preferenza hija biex jintużaw laboratorji li ġew akkreditati skond l-EN ISO 17025:2005. L-użu ta' laboratorji li mhumiex akkreditati għandu jkun limitat għal sitwazzjonijiet fejn l-operatur jista' juri lill-awtorità kompetenti li l-laboratorju jissodisfa rekwiżiti ekwivalenti għal dawk li ġew stabbiliti fl-EN ISO 17025:2005. Il-laboratorji rispettivi u l-proċeduri analitiċi rilevanti għandhom ikunu elenkati fil-pjan ta' monitoraġġ għall-installazzjoni. L-ekwivalenza rigward il-ġestjoni ta' kwalità setgħet tintwera b'ċertifikazzjoni akkreditata tal-laboratorju skond l-EN ISO 9001:2000. Għandha tkun ipprovduta evidenza addizzjonali li l-laboratorju huwa teknikament kompetenti u jista' jiġġenera riżultati li jkunu teknikament validi billi jintużaw proċeduri analitiċi rilevanti.

Taħt ir-responsabbiltà ta' l-operatur, kull laboratorju li mhuwiex akkreditat li jintuża mill-operatur biex ikunu ddeterminati r-riżultati użati għall-kalkulazzjoni ta' l-emissjonijiet għandu jieħu l-miżuri li ġejjin:

a) ***Validazzjoni***

Laboratorju akkreditat skond l-EN ISO 17025:2005 għandu jwettaq validazzjoni ta' kull metodu analitiku rilevanti li għandu jitwettaq mil-laboratorju li mhuwiex akkreditat mal-metodu ta' referenza. Il-proċedura ta' validazzjoni titwettaq qabel jew fil-bidu tar-relazzjoni b'kuntratt bejn l-operatur u l-laboratorju. Tinkludi

numru biżżejjed ta' ripetizzjonijiet ta' l-analiżi ta' sett ta' mill-inqas ħames kampjuni rappreżentattivi għall-firxa ta' valuri mistennija inkluż kampjun vojt għal kull parametru u fjuwil jew materjal rilevanti sabiex tkun ikkaratterizzata r-ripetibbiltà tal-metodu u biex tkun derivata l-kurva tal-kalibrazzjoni ta' l-istrument;

b) ***Inter-paragun***

Darba fis-sena għandu jitwettaq inter-paragun tar-riżultati tal-metodi analitiċi minn laboratorju akkreditat skond l-EN ISO 17025: 2005 li jinvolvi mill-inqas ripetizzjoni ta' ħames darbiet ta' l-analiżi ta' kampjun rappreżentattiv billi juża l-metodu ta' referenza għal kull parametru u fjuwil jew materjal rilevanti;

L-operatur għandu japplika aġġustamenti konservattivi (jiġifieri jevita sotto-stima ta' emissjonijiet) lid-data rilevanti kollha tas-sena rispettiva f'każijiet fejn tiġi osservata differenza bejn ir-riżultati derivati mil-laboratorju li mhuwiex akkreditat u dak li huwa akkreditat li jista' jwassal għal sotto-stima ta' l-emissjonijiet. Kwalunkwe differenza statistikament sinifikanti (2σ) bejn ir-riżultati aħħarija (eż. id-data tal-kompożizzjoni) li huma derivati mil-laboratorju li mhuwiex akkreditat u minn dak li huwa akkreditat għandha tkun innotifikata lill-awtorità kompetenti u għandha tkun solvuta immedjatament taħt is-superviżjoni ta' laboratorju akkreditat skond l-EN ISO 17025: 2005.

13.5.3. *ANALIZZATURI TAL-GASS ONLAJN U KROMATOGRAFI TAL-GASS*

L-użu ta' kromatografi tal-gass onlajn u ta' analizzaturi tal-gass estrattivi jew mhux estrattivi għad-determinazzjoni ta' l-emissjonijiet taħt dawn il-Linji ta' Gwida hija soġġetta għall-approvazzjoni mill-awtorità kompetenti. L-użu ta' dawn is-sistemi huwa limitat għad-determinazzjoni tad-data tal-kompożizzjoni tal-fjuwils u tal-materjali f'forma ta' gass. L-operatur li qed iħaddem is-sistemi għandu jissodisfa r-rekwiżiti ta' l-EN ISO 9001:2000. L-evidenza li s-sistema qed tissodisfa dawk ir-rekwiżiti tista' tintwera permezz ta' ċertifikazzjoni akkreditata tas-sistema. Is-servizzi ta' kalibrazzjoni u l-fornituri tal-gassijiet ta' kalibrazzjoni għandhom ikunu akkreditati skond l-EN ISO 17025:2005.

Fejn ikun applikabbli, laboratorju akkreditat għandu jwettaq validazzjoni inizjali u ripetuta kull sena ta' l-istrument skond l-EN ISO 17025:2005 billi jintuża l-EN ISO 10723:1995 "Gass naturali – Evalwazzjoni tar-rendiment għal sistemi analitiċi onlajn". Fil-każijiet l-oħra kollha, l-operatur għandu jikkommissjona validazzjoni inizjali u inter-paragun annwali:

a) ***Validazzjoni inizjali***

Il-validazzjoni għandha titwettaq qabel il-31 ta' Jannar 2008 jew bħala parti mill-ikkommissjonar ta' sistema ġdida. Tinkludi numru xieraq ta' ripetizzjonijiet ta' l-analiżi ta' sett ta' mill-inqas ħames kampjuni rappreżentattivi għall-firxa ta' valuri mistennija inkluż kampjun vojt għal kull parametru u fjuwil jew materjal rilevanti sabiex tkun ikkaratterizzata r-ripetibbiltà tal-metodu u biex tkun derivata l-kurva ta' kalibrazzjoni ta' l-istrument;

b) ***Inter-paragun annwali***

Darba fis-sena, laboratorju akkreditat għandu jwettaq l-inter-paragun tar-riżultati tal-metodi analitiċi skond l-EN ISO 17025: 2005 li jinvolvi numru xieraq ta' ripetizzjonijiet ta' l-analiżi ta' kampjun rappreżentattiv billi jintuża l-metodu ta' referenza għal kull parametru u fjuwil jew materjal rilevanti;

L-operatur għandu japplika aġġustamenti konservattivi (jiġifieri jevita sotto-stima ta' l-emissjonijiet) għad-data rilevanti kollha tas-sena rispettiva f'każijiet fejn tiġi osservata differenza bejn ir-riżultati derivati mir-riżultati ta' l-analizzatur tal-gass jew mill-kromatografu tal-gass u l-laboratorju akkreditat li jista' jwassal għal sotto-stima ta' l-emissjonijiet. Kwalunkwe differenza statistikament sinifikanti (2σ) bejn ir-riżultati aħħarija (eż. id-data tal-kompożizzjoni) ta' l-analizzatur tal-gass jew tal-kromatografu tal-gass u l-laboratorju akkreditat għandha tkun innotifikata lill-awtorità kompetenti u għandha tkun solvuta immedjatament taħt is-superviżjoni ta' laboratorju akkreditat skond l-EN ISO 17025: 2005.

13.6. METODI TA' TEĦID TA' KAMPJUNI U FREKWENZA TA' L-ANALIŻIJIET

Id-determinazzjoni tal-fattur ta' emissjoni, tal-valur kalorifiku nett, tal-fattur ta' ossidazzjoni, tal-fattur ta' konverżjoni, tal-kontenut ta' karbonju, tal-frazzjoni tal-bijomassa jew tad-data tal-kompożizzjoni rilevanti għandha ssegwi prattika ġeneralment aċċettata għal teħid ta' kampjuni rappreżentattivi. L-operatur għandu jipprovdi evidenza li l-kampjuni derivati huma rappreżentattivi u ħielsa minn xaqliba. Il-valur rispettiv għandu jintuża biss għall-perjodu ta' kunsinna jew għall-grupp ta' fjuwil jew materjal li għalih kien intenzjonat li jkun rappreżentattiv.

Ġeneralment, l-analiżi se titwettaq fuq kampjun li huwa taħlita ta' numru akbar (eż. 10-100) ta' kampjuni miġbura fuq perjodu ta' żmien (eż. minn ġurnata sa diversi xhur) sakemm il-fjuwil jew il-materjal li minnu ttieħed il-kampjun jista' jinħażen mingħajr bidliet fil-kompożizzjoni tiegħu.

Il-proċedura tat-teħid ta' kampjuni u l-frekwenza ta' l-analiżijiet għandhom ikunu mfassla biex jiżguraw li l-medja annwali tal-parametru rilevanti tkun iddeterminata b'inċertezza massima ta' inqas minn 1/3 ta' l-inċertezza massima li hija meħtieġa mil-livell tas-saff approvat għad-data dwar l-attività għall-istess fluss mis-sors.

Jekk l-operatur ma jistax jissodisfa l-inċertezza massima permessa għall-valur annwali jew ma jistax juri konformità mal-limiti, għandu japplika l-frekwenza ta' l-analiżijiet kif ġie stabbilit fit-tabella 5 bħala minimu, jekk ikun applikabbli. Fil-każijiet l-oħra kollha l-awtorità kompetenti għandha tiddefinixxi l-frekwenza ta' l-analiżijiet.

Tabella 5

Frekwenza Minima Indikativa ta' l-Analiżijiet

Fjuwil/materjal	Frekwenza ta' Analiżijiet
Gass naturali	Mill-inqas darba fil-ġimgħa
Gass ta' proċess (gass imħallat tar-raffineriji, gass tal-forn tal-kokk, gass ta' kalkara tal-funderija u gass konvertitur)	Mill-inqas kuljum – jintużaw proċeduri xierqa f'partijiet differenti tal-ġurnata
Żejt tal-fjuwil	Kull 20 000 tunnellata metrika u mill-inqas sitt darbiet fis-sena
Faħam, faħam għall-kokk, kokk tal-*petroleum*	Kull 20 000 tunnellata metrika u mill-inqas sitt darbiet fis-sena
Skart solidu (fossili pur jew fossili tal-bijomassa mħallat)	Kull 5 000 tunnellata metrika u mill-inqas erba' darbiet fis-sena
Skart likwidu	Kull 10 000 tunnellata metrika u mill-inqas erba' darbiet fis-sena
Minerali karbonati (eż. ġebla tal-ġir u dolomit)	Kull 50 000 tunnellata metrika u mill-inqas erba' darbiet fis-sena
Tafal u *shales*	Ammonti ta' materjali li jikkorrispondu għal 50 000 tunnellata metrika ta' CO_2 u mill-inqas erba' darbiet fis-sena
Flussi oħrajn ta' *input* u ta' produzzjoni fil-bilanċ tal-massa (mhux applikabbli għal fjuwils jew ta' l-aġenti tat-tnaqqis)	Kull 20 000 tunnellata metrika u mill-inqas darba fix-xahar.
Materjali oħrajn	Jiddependi mit-tip ta' materjal u mill-varjazzjoni, ammonti ta' materjal li jikkorrispondu għal 50 000 tunnellata metrika ta' CO_2 u mill-inqas erba' darbiet fis-sena

14. FORMAT TAR-RAPPORTAĠĠ

It-tabelli li ġejjin għandhom jintużaw bħala bażi għar-rapportaġġ u jistgħu jkunu adattati skond in-numru ta' attivitajiet, it-tip ta' installazzjoni, il-fjuwils u l-proċessi li ġew immonitorjati. Il-kaxxi li kkuluriti bil-griż jimmarkaw oqsma fejn għandha timtela l-informazzjoni.

14.1. IDENTIFIKAZZJONI TA' INSTALLAZZJONI

Identifikazzjoni ta' installazzjoni	Risposta
1. Isem il-kumpannija	
2. Operatur ta' l-installazzjoni	
3. Installazzjoni:	
3.1 Isem	
3.2 Numru tal-permess (1)	
3.3 Meħtieġ rapportaġġ taħt l-EPRTR?	Iva/Le
3.4 Numru ta' identifikazzjoni ta' l-EPRTR (2)	

Identifikazzjoni ta’ installazzjoni	Risposta
3.5 Indirizz/belt ta’ l-installazzjoni	
3.6 Kodiċi postali/pajjiż	
3.7 Koordinati tal-post	
4. Persuna ta’ Kuntatt:	
4.1 Isem	
4.2 Indirizz/belt/kodiċi postali/pajjiż	
4.3 Telefon	
4.4 Fax	
4.5 email	
5. Sena tar-rapportaġġ	
6. Tip ta’ attivitajiet ta’ l-Anness I li twettqu (3)	
Attività 1	
Attività 2	
Attività N	

(1) In-numru ta’ identifikazzjoni se jkun ipprovdut mill-awtorità kompetenti fil-proċess ta’ l-ghoti tal-permess.
(2) Timtela’ biss jekk l-installazzjoni hija meħtieġa li tirrapporta taħt l-EPRTR u m’hemmx iktar minn attività ta’ l-EPRTR waħda fil-permess ta’ l-installazzjoni. L-informazzjoni mhijiex obbligatorja u tintuża għal skopijiet ta’ identifikazzjoni addizzjonali lil hinn mid-data ta’ l-isem u ta’ l-indirizz mogħtija.
(3) Eż. “Raffineriji ta’ żejt minerali”

14.2. DESKRIZZJONI QASIRA U ĠENERIKA TA’ L-ATTIVITAJIET

Emissjonijiet ta’ l-attivitajiet ta’ l-Anness I

Kategoriji	Emissjonijiet mill-Kombustjoni tal-Kategorija CRF ta’ l-IPCC (1)	Emissjonijiet mill-Proċessi tal-Kategorija CRF ta’ l- IPCC (2)	Kodiċi ta’ l-IPPC tal-Kategorija EPRTR	Saffi mibdula? Iva/Le	Emissjonijiet t CO_2
Attivitajiet					
Attività 1					
Attività 2					
Attività N					
Total					

(1) Eż. “1A2f Kombustjoni ta’ fjuwil f’industriji oħrajn”
(2) Eż. “2A2 Proċessi Industrijali – Produzzjoni ta’ Ġir”

Punti f’Memorandum

	CO_2 ittrasferit jew inerenti			Emissjonijiet tal-bijomassa (1)
	Ammont ittrasferit jew inerenti	Materjal jew fjuwil ittrasferit	Tip ta’ trasferiment (inerenti fi/barra mill-installazzjoni, trasferiment fi/barra minn installazzjoni)	
Unità	[tCO_2]			[tCO_2]
Attività 1				
Attività 2				
Attività N				

(1) Għandha timtela biss jekk l-emissjonijiet ġew iddeterminati permezz ta’ kejl.

14.3. EMISSJONIJIET MILL-KOMBUSTJONI (KALKULAZZJONI)

Attività				
Tip ta' fjuwil:				
Kategorija IEA				
Numru tal-katalogu ta' l-iskart (fejn ikun applikabbli):				
Parametru	Unitajiet permessi	Unità użata	Valur	Saff applikat
Ammont ta' fjuwil ikkonsmat	t jew Nm^3			
Valur kalorifiku nett tal-fjuwil	TJ/t jew TJ/Nm^3			
Fattur ta' emissjoni	t CO_2/TJ jew t CO_2/t jew t CO_2/Nm^3			
Fatturi ta' ossidazzjoni				
Fossili tas-CO_2	t CO_2	t CO_2		
Bijomassa użata	TJ jew t jew Nm^3			

14.4. EMISSJONIJIET MILL-PROĊESSI (KALKULAZZJONI)

Attività				
Tip ta' materjal:				
Numru tal-katalogu ta' l-iskart (fejn ikun applikabbli):				
Parametru	Unitajiet permessi	Unità użata	Valur	Saff applikat
data dwar l-attività	t jew Nm^3			
Fattur ta' emissjoni	t CO_2/t jew t CO_2/Nm^3			
Fattur ta' konverżjoni				
Fossili tas-CO_2	t CO_2	t CO_2		
Bijomassa użata	t jew Nm^3			

14.5. METODU TAL-BILANĊ TAL-MASSA

Parametru				
Isem il-fjuwil jew il-materjal				
Kategorija IEA (fejn ikun applikabbli)				
Numru tal-katalogu ta' l-iskart (fejn ikun applikabbli)				
	Unitajiet permessi	Unità użata	Valur	Saff applikat
Data dwar l-attività (massa jew volum): għall-flussi tal-produzzjoni uża valuri negattivi	t jew Nm^3			
NCV (fejn ikun applikabbli)	TJ/t jew TJ/Nm^3			
Data dwar l-attività (input ta' sħana) = massa jew volum * NCV (fejn ikun applikabbli)	TJ			
Kontenut ta' karbonju	t C/t jew t C/Nm^3			
Fossili tas-CO_2	t CO_2			

14.6. METODU TA' KEJL

Attività				
Tip ta' sors ta' emissjoni				
Parametru	Unitajiet permessi	Valur	Saff applikat	Inċertezza
Fossili tas-CO_2	t CO_2			
CO_2 mill-bijomassa	t CO_2			

15. **KATEGORIJI TA' RAPPORTAĠĠ**

L-emissjonijiet għandhom ikunu rrapportati skond il-kategoriji li ġejjin tal-Format tar-Rapportaġġ u l-kodiċi IPPC ta' l-Anness I tar-Regolament EPRTR KE 166/2006 (ara t-taqsima 15.2 ta' dan l-Anness). Il-kategoriji speċifiċi taż-żewġ formati tar-rapportaġġ jintwerew aktar 'l isfel. Fejn attività tista' tkun ikklassifikata taħt żewġ kategoriji jew aktar, il-klassifikazzjoni magħżula għandha tirrifletti l-iskop primarju ta' l-attività.

15.1. FORMAT TAR-RAPPORTAĠĠ IPCC

It-tabella t'aktar 'l isfel hija silta mill-Format Komuni tar-Rapportaġġ (CRF) li huwa parti mill-linji ta' gwida UNFCCC tar-rapportaġġ dwar inventorji annwali [1]. Fis-CRF l-emissjonijiet jiġu attribwiti lil seba' kategoriji maġġuri:

(1) enerġija;

(2) proċessi industrijali;

(3) użu ta' solventi u ta' prodotti oħrajn;

(4) agrikoltura;

[1] UNFCCC (1999): FCCC/CP/1999/7.

(5) bidla fl-użu ta’ l-art u l-foresterija;

(6) skart;

(7) oħrajn.

Il-kategoriji 1 u 2 u 6 tat-tabella li ġejja tas-CRF, li huma l-kategoriji li huma rilevanti għad-Direttiva 2003/87/KE, ġew riprodotti aktar ’l isfel flimkien mas-sottokategoriji rilevanti tagħhom.

1. RAPPORT SETTORJALI GĦALL-ENERĠIJA

A. **Attivitajiet ta’ Kombustjoni ta’ Fjuwil (Metodu Settorjali)**

1. **Industrija ta’ l-Enerġija**
   a. Produzzjoni ta’ l-Elettriku Pubbliku u tas-Sħana
   b. Raffinar tal-Petroleum
   c. Manifattura ta’ Fjuwils Solidi u Industriji ta’ l-Enerġija Oħrajn

2. **Industriji tal-Manifattura u tal-Kostruzzjoni**
   a. Ħadid u Azzar
   b. Metalli li Ma Fihomx Ħadid
   c. Kimiċi
   d. Polpa tal-karti, Karta u Stampar
   e. Ipproċessar ta’ l-Ikel, Xorb u Tabakk
   f. Oħrajn

4. **Setturi Oħrajn**
   a. Kummerċjali/Istituzzjonali
   b. Reżidenzjali
   c. Agrikoltura/Foresterija/Sajd

5. **Oħrajn** ([1])
   a. Ma jiċċaqalqux
   b. Mobbli

B. **Emissjonijiet Fuġittivi mill-Fjuwils**

1. **Fjuwils Solidi**
   a. Tħaffir fil-Minjieri għall-Faħam
   b. Trasformazzjoni tal-Fjuwils Solidi
   c. Ohrajn

2. **Żejt u Gass Naturali**
   a. Żejt
   b. Gass Naturali
   c. Ivventjar u Flaring
      Ivventjar
      Flaring
   d. Ohrajn

2. RAPPORT SETTORJALI GĦALL-PROĊESSI INDUSTRIJALI

A. **Prodotti Minerali**

1. Produzzjoni tas-Siment
2. Produzzjoni tal-Ġir
3. Użu tal-Ġebla tal-Ġir u tad-Dolomit
4. Produzzjoni u Użu ta’ l-Irmied tas-Soda
5. Saqaf ta’ l-Asfalt
6. Kisi tat-Toroq bl-Asfalt
7. Ohrajn

B. **Industrija Kimika**

1. Produzzjoni ta’ l-Ammonja
2. Produzzjoni ta’ l-Aċidu Nitriku

	3.	Produzzjoni ta' l-Aċidu Adipiku
	4.	Produzzjoni tal-Karburi
	5.	Oħrajn
C.	**Produzzjoni tal-Metall**	
	1.	Produzzjoni tal-Ħadid u ta' l-Azzar
	2.	Produzzjoni tal-Ligi tal-Ħadid
	3.	Produzzjoni ta' l-Aluminju
	4.	SF_6 Użat fil-Funderiji ta' l-Aluminju u tal-Manjeżju
	5.	Oħrajn)
6.	RAPPORT SETTORJALI GĦALL-ISKART	
C.	**Inċinerazzjoni ta' l-Iskart** ([1])	
PUNTI F'MEMORANDUM		
Emissjonijiet tas-CO_2 mill-bijomassa		

([1]) Mhux inklużi l-faċilitajiet ta' enerġija mill-iskart. L-emissjonijiet minn skart li jinħaraq għall-enerġija jiġu rrapportati taħt il-Modulu ta' l-Enerġija, 1A. Ara l-Bord Intergovernattiv dwar it-Tibdil fil-Klima; *Greenhouse Gas Inventory Reporting Instructions. Revised 1996* IPCC *Guidelines for national greenhouse gas inventories; 1997*. (Istruzzjonijiet għar-Rapportaġġ ta' l-Inventarju tal-Gassijiet Serra. Linji ta' gwida ta' l-IPCC għall-inventorji nazzjonali tal-gassijiet serra Riveduti fl-1996; 1997).

15.2. KODIĊI TAL-KATEGORIJA TAS-SORS

Il-kodiċijiet tal-kategorija tas-sors li ġejjin għandhom jintużaw biex tkun irrapportata d-data.

Nu.	Attività
1	**Settur ta' l-Enerġija**
a)	Raffineriji ta' żejt minerali u ta' gass
b)	Installazzjonijiet għall-gassifikazzjoni u għal-likwefazzjoni
ċ)	Impjanti għall-enerġija termali u installazzjonijiet oħrajn tal-kombustjoni
d)	Fran tal-Kokk
e)	Mtieħen li Jdawru l-Faħam
f)	Installazzjonijiet għall-manifattura tal-prodotti tal-faħam u għall-fjuwil solidu li ma jgħamilx duħħan
2.	**Produzzjoni u pproċessar ta' metalli**
a)	Installazzjonijiet għax-xiwi jew għas-sinterizzazzjoni tal-metalli mhux maħduma (inkluż il-metall mhux maħdum tas-sulfid)
b)	Installazzjonijiet għall-produzzjoni tal-ħadid jew ta' l-azzar mill-funderija mingħajr mhuwa maħdum (taħlil primarju jew sekondarju) inkluż l-iffondar kontinwu
ċ)	Installazzjonijiet għall-iproċessar tal-metalli li fihom il-ħadid: (i) Mtieħen li Jduru fis-Sħana (ii) Ferreriji li jaħdmu bil-mazez (iii) Applikazzjoni ta' kisja protettiva bil-metall imdewweb
d)	Funderiji tal-Metalli li Fihom il-Ħadid
e)	Installazzjonijiet: (i) Għall-produzzjoni ta' metalli mhux maħduma li ma fihomx ħadid minn metalli mhux maħduma, konċentrati jew materja prima sekondarja minn proċessi matellurġiċi, kimiċi jew elettrolittiċi (ii) Għat-tidwib (*smelting*), inkluż l-illigar, ta' metalli li ma fihomx il-ħadid, inklużi l-prodotti rkuprati (raffinar, iffondar f'funderija, eċċ.)
f)	Installazzjonijiet għat-trattament tas-superfiċje tal-metalli u tal-materjali tal-plastik billi jintuża proċess elettrolittiku jew kimiku
3.	**Industrija Minerali**
a)	Tħaffir fil-minjieri taħt l-art u operazzjonijiet relatati
b)	Tħaffir fil-minjieri fil-miftuħ
ċ)	Installazzjonijiet għall-produzzjoni ta': — Laqx tas-siment f'kalkarijiet rotatorji — Ġir f'kalkarijiet rotatorji — Laqx tas-siment jew ġir fi fran oħrajn
d)	Installazzjonijiet għall-produzzjoni ta' l-asbestos u għall-manifattura ta' prodotti bbażati fuq l-asbestos

Nu.	Attività
e)	Installazzjonijiet għall-manifattura tal-ħġieġ, inkluża l-fibra tal-ħġieġ
f)	Installazzjonijiet għat-taħlil tas-sustanzi minerali, inkluża l-produzzjoni tal-fibri minerali
g)	Installazzjonijiet għall-manifattura tal-prodotti taċ-ċeramika permezz ta' ħami, b'mod partikolari madum tas-soqfa, briks, briks refrattorji, madum, prodotti tal-ġebel jew porċellana
4.	**Industrija Kimika**
a)	Installazzjonijiet kimiċi għall-produzzjoni fuq skala industrijali ta' kimiċi organiċi bażiċi, bħal: (i) Idrokarboni sempliċi (linejari jew ċikliċi, saturati jew mhux saturati, alifatiċi jew aromatiċi) (ii) Idrokarboni li fihom l-ossiġnu bħall-alkoħolijiet, l-aldeħidi, il-ketonijiet, l-aċidi karboxiliċi, l-esteri, l-aċetati, l-eteri, il-perossidi, epoxi reżini (iii) Idrokarboni sulferużi (iv) Idrokarboni nitroġeniċi bħall-amini, l-amidi, il-komposti nitrużi, il-komposti nitro jew il-komposti nitrati, in-nitrili, iċ-ċjanati, l-isoċjanati (v) Idrokarboni li fihom il-Fosfru (vi) Idrokarboni aloġeniċi (vii) Komposti Organometalliċi (viii) Materjali tal-plastik bażiċi (polimeri, fibri sintetiċi u fibri bbażati fuq iċ-ċelluloża) (ix) Laskti sintetiċi (x) Żebgħat u pigmenti (xi) Aġenti attivi fis-superfiċje u sustanzi li jnaqqsu t-tensjoni tas-superfiċje
b)	Installazzjonijiet kimiċi għall-produzzjoni fuq skala industrijali ta' kimiċi inorganiċi bażiċi, bħal: (i) Gassijiet, bħall-ammonja, il-kloru jew il-klorur ta' l-idroġenu, il-fluworin jew l-idrofluworu, l-ossidi tal-karbonju, il-komposti tal-kubrit, l-ossidi tan-nitroġenu, l-idroġenu, id-diossidu tal-kubrit, karbonil kloridu (ii) Aċidi, bħall-aċidu kromiku, l-aċidu idrofluworiku, l-aċidu fosforiku, l-aċidu nitriku, l-aċidu idrokloriku, l-aċidu sulfuriku, l-oleum, l-aċidi sulferużi (iii) Bażi (sustanzi li jingħaqdu ma' l-aċidu biex jagħmlu melħ), bħall-ammonju idrossidu, il-potassju idrossidu, is-sodju idrossidu (iv) Imluħa, bħall-ammonja klorika, il-potassju klorat, il-karbonat tal-potassju, il-karbonat tas-sodju, il-perborat, u n-nitrat tal-fidda (v) Sustanzi li mhumiex metalli, ossidi ta' metall jew komposti inorganiċi oħra bħall-karbidu tal-kalċju, is-silikon, il-karbidu tas-silikon
ċ)	Installazzjonijiet kimiċi għall-produzzjoni fuq skala industrijali ta' fertilizzanti bbażati fuq il-fosfru, in-nitroġenu jew il-potassju (fertilizzanti sempliċi jew komposti)
d)	Installazzjonijiet kimiċi għall-produzzjoni fuq skala industrijali ta' prodotti bażiċi għas-saħħa tal-pjanti u ta' bijoċidi
e)	Installazzjonijiet li jużaw proċess kimiku jew bijoloġiku għall-produzzjoni fuq skala industrijali ta' prodotti farmaċewtiċi bażiċi
f)	Installazzjonijiet għall-produzzjoni fuq skala industrijali ta' splussivi u prodotti pirotekniċi
5.	**Ġestjoni ta' l-iskart u ta' l-ilma tad-dranaġġ**
a)	Installazzjonijiet għall-inċinerazzjoni, għall-piroliżi, għall-irkupru, għat-trattament kimiku jew għat-tfigħ f'miżbla ta' skart perikoluż
b)	Installazzjonijiet għall-inċinerazzjoni ta' l-iskart muniċipali
ċ)	Installazzjonijiet għar-rimi ta' skart li mhuwiex perikoluż
d)	Miżbliet (esklużi l-miżbliet ta' l-iskart inerti)
e)	Installazzjonijiet għar-rimi jew għar-riċiklaġġ ta' karkassi ta' l-annimali u ta'skart ta' l-annimali
f)	Impjanti għat-trattament ta' l-ilma tad-dranaġġ muniċipali
g)	Impjanti għat-trattament ta' l-ilma tad-dranaġġ industrijali mħaddma b'mod indipendenti li jaqdu attività waħda jew aktar ta' dan l-anness
6.	**Produzzjoni u pproċessar tal-karti u ta' l-injam**
a)	Impjanti industrijali għall-produzzjoni tal-polpa tal-karti mill-injam jew minn materjali fibrużi simili
b)	Impjanti industrijali għall-produzzjoni tal-karti u tal-bord u prodotti primarji ta' l-injam oħrajn (bħaċ-ċipbord, il-fiberbord u l-plajwudd)
ċ)	Impjanti industrijali għall-preżervazzjoni ta' l-injam u tal-prodotti ta' l-injam bil-kimiċi
7.	**Produzzjoni intensiva tal-bhejjem u akwakultura**
a)	Installazzjonijiet għat-trobbija intensive tat-tjur jew tal-ħnieżer
b)	Akwakultura intensiva

Nu.	Attività
8.	**Prodotti ta' l-annimali u veġetali mis-settur ta' l-ikel u tax-xorb**
a)	Biċċeriji
b)	Trattament u proċessar intenzjonat għall-produzzjoni ta' prodotti ta' l-ikel u tax-xorb minn: — Materja prima mill-annimali (ħlief għall-ħalib) — Materja prima veġetali
ċ)	Trattament u pproċessar tal-ħalib
9.	**Attivitajiet Oħrajn**
a)	Impjanti għall-pre-trattament (operazzjonijiet bħall-ħasil, l-ibbliċjar, il-merċerizzazzjoni) jew il-kolorazzjoni tal-fibri jew tat-tessuti
b)	Impjanti għall-ikkonzar tal-ġlud ħoxnin u tal-ġlud
ċ)	Installazzjonijiet għat-trattament tas-superfiċje ta' sustanzi, oġġetti jew prodotti bl-użu ta' solventi organiċi, b'mod partikolari għat-tilbiż, l-istampar, il-kisi, it-tneħħija tal-griż, it-trattament għar-reżistenza kontra l-ilma, l-użu ta' sustanza li twaħħal biex twebbes it-tessuti (*sizing*), l-għoti ta' żebgħa, it-tindif jew l-impregnazzjoni
d)	Installazzjonijiet għall-produzzjoni tal-karbonju (faħam maħruq sew) jew ta' l-elettro-grafita permezz ta' inċinerazzjoni jew grafitazzjoni
e)	Installazzjonijiet għall-bini ta', u għall-għoti ta' żebgħa ta' jew għat-tneħħija taż-żebgħa mill-vapuri

16. REKWIŻITI GĦALL-INSTALLAZZJONIJIET B'EMISSJONIJIET BAXXI

Għat-taqsimiet t'aktar 'il fuq 4.3, 5.2, 7.1, 10 u 13 għandhom japplikaw l-eżenzjonijiet li ġejjin mir-rekwiżiti ta' dan l-Anness għall-installazzjonijiet b'emissjonijiet irrapportati u verifikati medji ta' inqas minn 25,000 tunnellata metrika ta' CO_2 fis-sena matul il-perjodu ta' skambju ta' qabel. Jekk id-*data* rrapportata dwar l-emissjonijiet m'għadhiex aktar applikabbli minħabba l-bidliet fil-kundizzjonijiet operattivi jew fl-installazzjoni nfisha jew jekk hija nieqsa storja ta' emissjonijiet ivverifikati, l-eżenzjonijiet japplikaw jekk l-awtorità kompetenti approvat projezzjoni ta' emissjonijiet konservattiva għall-ħames snin li ġejjin b'inqas minn 25,000 tunnellata metrika ta' CO_2 fossili għal kull sena. L-Istati Membri jistgħu jirrinunzjaw għall-ħtieġa mandatorja għal żjarat annwali fis-sit mill-verifikatur fil-proċess ta' verifikazzjoni u jħallu li l-verifikatur jieħu d-deċiżjoni fuq il-bażi tar-riżultati ta' l-analiżi tar-riskju tiegħu.

— Fejn ikun neċessarju, l-operatur jista' juża informazzjoni, kif ġiet speċifikata mill-fornitur ta' strumenti tal-kejl rilevanti irrispettivament mill-kundizzjonijiet ta' l-użu speċifiċi biex tkun tingħata stima ta' l-inċertezza tad-*data* dwar l-attività.

— L-Istati Membri jistgħu jirrinunzjaw għall-ħtieġa ta' prova ta' konformità mar-rekwiżiti rigward il-kalibrazzjoni fit-taqsima 10.3.2 ta' dan l-Anness.

— L-Istati Membri jistgħu jippermettu l-użu ta' metodi ta' saff aktar baxx (b'saff 1 bħala l-livell minimu) għall-flussi mis-sors u għall-varjabbli rilevanti kollha.

— L-Istati Membri jistgħu jippermettu l-użu ta' pjanijiet ta' monitoraġġ issemplifikati li fihom mill-inqas l-elementi li ġew elenkati taħt il-punti a), b), ċ), e), f), k) u l) kif ġew elenkati fit-taqsima 4.3 ta' dan l-Anness.

— L-Istati Membri jistgħu jirrinunzjaw għar-rekwiżiti rigward l-akkreditament kontra EN ISO 17025:2005 jekk il-laboratorju konċernat.

  — jipprovdi evidenza konklużiva li huwa teknikament kompetenti u jista' jiġġenera riżultati teknikament validi billi jintużaw il-proċeduri analitiċi rilevanti u

  — jipparteċipa kull sena f'paraguni bejn il-laboratorji u wara jwettaq miżuri korrettivi jekk ikun meħtieġ.

— L-użi ta' fjuwils jew ta' materjali jistgħu jkunu ddeterminati fuq bażi ta' ir-rekords tax-xiri u fuq il-bidliet fl-istokk li ġew stmati mingħajr aktar konsiderazzjoni ta' inċertezzi.

ANNESS II

Il-Linji ta' Gwida għall-Emissjonijiet mill-Kombustjoni minn Attivitajiet elenkati fl-Anness I tad-Direttiva 2003/87/KE

1. LIMITI U KOMPLETEZZA

Il-linji ta' gwida speċifiċi għal attività li jinsabu f'dan l-Anness għandhom jintużaw biex ikunu mmonitorjati l-emissjonijiet minn installazzjonijiet tal-kombustjoni b'*input* termali ta' rata li teċċedi l-20 MW (ħlief għal installazzjonijiet ta' l-iskart perikoluż jew ta' l-iskart muniċipali) kif ġie elenkat fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE u biex ikunu mmonitorjati l-emissjonijiet mill-kombustjoni minn attivitajiet oħra li ġie elenkat f'dak l-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE fejn jissemma fl-Annessi III sa XI għal dawn il-linji ta' gwida. Għall-proċessi rilevanti ta' l-industrija petrokimika – jekk koperti mill-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE –jista' japplika wkoll l-Anness III.

Il-monitoraġġ ta' l-emissjonijiet mill-proċessi ta' kombustjoni għandhom jinkludu l-emissjonijiet mill-kombustjoni tal-fjuwils kollha fl-installazzjoni kif ukoll l-emissjonijiet mill-proċessi ta' *scrubbing* pereżempju biex jitneħħa s-SO_2 mill-*flue gas*. L-emissjonijiet mill-magni b'kombustjoni interna għal skopijiet ta' trasport m'għandhomx ikunu mmonitorjati u rrapportati. L-emissjonijiet kollha mill-kombustjoni tal-fjuwils fl-installazzjoni għandhom ikunu assenjati lill-installazzjoni, irrispettivament mill-esportazzjonijiet tas-sħana jew ta' l-elettriku lil installazzjonijiet oħra. L-emissjonijiet li huma assoċjati mal-produzzjoni tas-sħana jew ta' l-elettriku li tiġi importata minn installazzjonijiet oħrajn m'għandhomx ikunu assenjati lill-installazzjoni li qiegħda timporta.

L-emissjonijiet ta' installazzjoni tal-kombustjoni fil-qrib u li tiġbed il-fjuwil prinċipali tagħha minn impjant ta' l-azzar integrat iżda li jitħaddem taħt permess għall-emissjoni tal-gassijiet serra separat jistgħu jiġu kkalkulati bħala parti mill-konsiderazzjoni tal-bilanċ tal-massa ta' dan l-impjant ta' l-azzar jekk l-operatur jista' jipprova lill-awtorità kompetenti li metodu bħal dan se jnaqqas l-inċertezza ġenerali tad-determinazzjoni ta' l-emissjoni.

2. DETERMINAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

Is-sorsi ta' emissjoni ta' l-emissjonijiet tas-CO_2 minn installazzjonijiet tal-kombustjoni u minn proċessi jinkludu:

— bojlers

— berners

— turbini

— ħîters

— fran

— inċineraturi

— kalkari

— fran

— *dryer*

— magni

— *flares*

— *scrubbers* (emissjonijiet mill-proċessi)

— kwalunkwe apparat jew makkinarju iehor li juża l-fjuwil, eskluż l-apparat jew il-makkinarju b'magni tal-kombustjoni li jintuża għal skopijiet ta' trasport.

2.1. KALKULAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

2.1.1. *EMISSJONIJIET MILL-KOMBUSTJONI*

2.1.1.1. ATTIVITAJIET ĠENERALI TA' KOMBUSTJONI

L-emissjonijiet tas-CO_2 minn installazzjonijiet tal-kompustjoni għandhom ikunu kkalkulati billi jkun immultiplikat il-kontenut ta' l-enerġija ta' kull fjuwil li jintuża b'fattur ta' emissjoni u b'fatturi ta' ossidazzjoni. Għal kull fjuwil għandha ssir il-kalkulazzjoni li ġejja għal kull attività:

Emissjonijiet tas-CO_2 = *Data* dwar l-attività * Fattur ta' emissjoni * Fatturi ta' ossidazzjoni

Bi:

a) ***Data dwar l-attività***

Id-*data* dwar l-attività ġeneralment tkun espressa bħala l-kontenut nett ta' enerġija tal-fjuwil ikkonsmat [TJ] matul il-perjodu ta' rapportaġġ. Il-kontenut ta' l-enerġija tal-konsum ta' fjuwil għandu jkun ikkalkulat permezz tal-formula li ġejja:

Kontenut ta' enerġija tal-konsum tal-fjuwil [TJ] = fjuwil ikkonsmat [t jew Nm^3] * valur kalorifiku nett tal-fjuwil [TJ/t jew TJ/Nm^3] ([1])

F'każ li jintuża fattur ta' emissjoni relatat ma' massa jew volum [t CO_2/t jew t CO_2//Nm^3], id-*data* dwar l-attività tiġi espressa bħala l-ammont ta' fjuwil ikkonsmat [t jew Nm^3].

Bi

a1) **Fjuwil ikkonsmat**

Saff 1

Il-konsum tal-fjuwil matul il-perjodu ta' rapportaġġ għandu jkun iddeterminat mill-operatur jew mill-fornitur tal-fjuwil fi ħdan inċertezza massima ta' inqas minn ± 7,5 % meta jitqies, fejn ikun applikabbli, l-effett tal-bidliet fl-istokk.

Saff 2

Il-konsum tal-fjuwil matul il-perjodu ta' rapportaġġ għandu jkun iddeterminat mill-operatur jew mill-fornitur tal-fjuwil fi ħdan inċertezza massima ta' inqas minn ± 5 % meta jitqies, fejn ikun applikabbli, l-effett tal-bidliet fl-istokk.

Saff 3

Il-konsum tal-fjuwil matul il-perjodu ta' rapportaġġ għandu jkun iddeterminat mill-operatur jew mill-fornitur tal-fjuwil fi ħdan inċertezza massima ta' inqas minn ± 2,5 % meta jitqies, fejn ikun applikabbli, l-effett tal-bidliet fl-istokk.

Saff 4

Il-konsum tal-fjuwil matul il-perjodu ta' rapportaġġ għandu jkun iddeterminat mill-operatur jew mill-fornitur tal-fjuwil fi ħdan inċertezza massima ta' inqas minn ± 1,5 % meta jitqies, fejn ikun applikabbli, l-effett tal-bidliet fl-istokk.

a2) **Valur Kalorifiku Nett**

Saff 1

Għal kull fjuwil jintużaw il-valuri ta' referenza skond kif ġie speċifikat fit-taqsima 11 ta' l-Anness I

([1]) F'każ li jintużaw unitajiet ta' volum l-operatur għandu jqis kwalunkwe konverżjoni li tista' tkun meħtieġa biex jispjega d-differenzi fil-pressjoni u fit-temperatura ta' l-apparat li jkejjel bħala miter u l-kundizzjonijiet standard li għalihom kien derivat il-valur kalorifiku nett għat-tip ta' fjuwil rispettiv.

Saff 2a

Għall-fjuwil rispettiv kif ġie rrapportat mill-Istat Membru rispettiv fl-aktar inventarju nazzjonali reċenti tiegħu li kien sottomess lis-Segretarjat tal-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar it-Tibdil fil-Klima, l-operatur japplika valuri kalorifiċi netti li jkunu speċifiċi għall-pajjiż.

Saff 2b

Għall-fjuwils li ġew skambjati b'mod kummerċjali, jintuża l-valur kalorifiku nett kif kien derivat mir-rekords tax-xiri għall-fjuwil rispettiv li kienu provduti mill-fornitur tal-fjuwil, sakemm kien derivat fuq il-bażi ta' standards nazzjonali jew internazzjonali aċċettati.

Saff 3

Il-valur kalorifiku nett rappreżentattiv għall-fjuwil f'installazzjoni jitkejjel mill-operatur, minn laboratorju b'kuntratt jew mill-fornitur tal-fjuwil skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I.

b) ***Fattur ta' emissjoni***

Saff 1

Għal kull fjuwil jintużaw il-valuri ta' referenza skond kif ġie speċifikat fit-taqsima 11 ta' l-Anness I

Saff 2a

Għall-fjuwil rispettiv kif ġie rrapportat mill-Istat Membru rispettiv fl-aktar inventarju nazzjonali reċenti tiegħu li kien sottomess lis-Segretarjat tal-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar it-Tibdil fil-Klima, l-operatur japplika valuri kalorifiċi netti li jkunu speċifiċi għall-pajjiż.

Saff 2b

L-operatur iġib il-fatturi ta' emissjoni għall-fjuwil fuq il-bażi ta' waħda mill-alternattivi stabbiliti li ġejjin:

— kejl tad-densità ta' żjut jew ta' gassijiet speċifiċi komuni eż. lill-industrija tar-raffineriji jew ta' l-azzar, u

— valur kalorifiku nett għal tipi speċifiċi ta' faħam,

flimkien ma' korrelazzjoni empirika kif ġie ddeterminat mill-inqas darba fis-sena skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I. L-operatur għandu jiżgura ruħu li l-korrelazzjoni tissoddisfa r-rekwiżiti ta' prattika ta' inġinerija tajba u li qed tiġi applikata biss lil valuri ta' l-alternattiva (*proxy*) li jaqgħu fi ħdan il-firxa li għaliha kienet stabbilita.

Saff 3

Il-fatturi ta' emissjoni speċifiċi għal attività għall-fjuwil jiġu ddeterminati mill-operatur, minn laboratorju estern jew mill-fornitur tal-fjuwil skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I.

c) ***Fattur ta' ossidazzjoni***

L-operatur jista' jagħżel is-saff xieraq għall-metodoloġija ta' monitoraġġ tiegħu.

Saff 1

Jintuża fattur ta' ossidazzjoni ta' 1,0 ([1]).

([1]) Ara *IPCC 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* (Il-Linji ta' gwida ta' l-IPCC għall-Inventorji Nazzjonali tal-Gassijiet Serra ta' l-2006).

Saff 2

L-operatur japplika fatturi ta' ossidazzjoni għall-fjuwil rispettiv kif ġie rrapportat mill-Istat Membru rispettiv fl-aktar inventarju nazzjonali reċenti tiegħu li kien sottomess lis-Segretarjat tal-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti ta' l-Istati Uniti dwar it-Tibdil fil-Klima.

Saff 3

Għall-fjuwils, il-fatturi speċifiċ għal attività jkunu derivati mill-operatur fuq il-bażi ta' kontenuti ta' karbonju rilevanti ta' l-irmied, ta' l-effluwenti u ta' skart ieħor u ta' prodotti sekondarji oħrajn u forom oħra rilevanti ta' karbonju bħala gass li mhumiex għalkollox ossidizzati li ġew rilaxxati. Id-*data* tal-kompożizzjoni għandha tkun iddeterminata skond id-dispożizzjonijiet li ġew speċifikati fit-taqsima 13 ta' l-Anness I.

2.1.1.2. METODU TA' BILANĊ TAL-MASSA: PRODUZZJONI TA' KARBONJU ISWED U TERMINALI LI JIPPROĊESSAW IL-GASS

Il-metodu tal-bilanċ tal-massa jista' jkun applikat għall-produzzjoni tal-karbonju iswed u għal terminali li jipproċessaw il-gass. Għandu jqis il-karbonju kollu fl-*inputs*, fl-istokks, fil-prodotti u f'esportazzjonijiet oħrajn mill-installazzjoni biex jingħata rendikont ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet serra, billi tintuża l-ekwazzjoni li ġejja:

Emissjonijiet tas-CO_2 [t CO_2]= (*input* – prodotti – esportazzjoni – bidliet fl-istokk) * fattur ta' konverżjoni CO_2/C

Bi

— *Input [tC]*: il-karbonju kollu li jidħol fil-konfini ta' l-installazzjoni.

— *Prodotti [tC]*: il-karbonju kollu fi prodotti u f'materjali, inklużi l-prodotti sekondarji, li jħallu l-limiti tal-bilanċ ta' l-installazzjoni.

— *Esportazzjoni [tC]*: il-karbonju esportat mill-limiti tal-bilanċ ta' l-installazzjoni, eż. mormi fid-dranaġġ, iddepożitat f'miżbla jew permezz ta' telf. L-esportazzjoni ma tinkludix ir-rilaxx tal-gassijiet serra fl-atmosfera.

— *Bidliet fl-istokk [tC]*: Żidiet fl-istokk ta' karbonju fi ħdan il-konfini ta' l-installazzjoni.

Għaldaqstant, il-kalkulazzjoni għandha tkun kif ġej:

Emissjonijiet tas-CO_2 [t CO_2] = (Σ (*data* dwar l-attività$_{input}$ * kontenut ta' karbonju$_{input}$) – Σ (*data* dwar l-attività$_{prodotti}$ * kontenut ta' karbonju $_{prodotti}$) – Σ (*data* dwar l-attività$_{esportazzjoni}$ * kontenut ta' karbonju$_{esportazzjoni}$) – Σ (*data* dwar l-attività $_{bidliet\ fl\text{-}istokk}$ * kontenut ta' karbonju$_{bidliet\ fl\text{-}istokk}$)) * 3,664

Bi

a) ***Data dwar l-attività***

L-operatur għandu janalizza u jirrapporta l-flussi tal-massa fi ħdan u mill-installazzjoni u l-bidliet fl-istokk rispettivi għall-fjuwils u għall-materjali kollha rilevanti b'mod separat. Fejn il-kontenut ta' karbonju ta' fluss tal-massa s-soltu jkun relatat ma' kontenut ta' enerġija (fjuwils), l-operatur jista' jiddetermina u juża l-kontenut ta' karbonju relatat mal-kontenut ta' enerġija [t C/TJ] tal-fluss tal-massa rispettiv għall-kalkulazzjoni tal-bilanċ tal-massa.

Saff 1

Id-*data* dwar l-attività matul il-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminata b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 7,5 %.

Saff 2

Id-*data* dwar l-attività matul il-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminata b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 5 %.

Saff 3

Id-*data* dwar l-attività matul il-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminata b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 2,5 %.

Saff 4

Id-*data* dwar l-attività matul il-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminata b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 1,5 %.

b) ***Kontenut ta' Karbonju***

Saff 1

Għall-fjuwils jew għall-materjali li ġew elenkati fit-taqsima 11 ta' l-Anness I jew fl-Annessi IV-VI, il-kontenut ta' karbonju tal-flussi ta' *input* jew tal-flussi tal-produzzjoni għandu jkun derivat minn fatturi ta' emissjoni standard. Il-kontenut ta' karbonju ikun derivat kif ġej:

$$\text{Cont C [t/t jew TJ]} = \frac{\text{fattur ta' emissjoni [tCO}_2\text{ / t or TJ]}}{\text{3,664 [tCO}_2\text{ / t C]}}$$

Saff 2

Il-kontenut ta' karbonju tal-flussi ta' *input* jew tal-flussi ta' produzzjoni għandu jkun derivat skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I fejn għandhom x'jaqsam it-teħid ta' kampjuni rappreżentattivi ta' fjuwils, prodotti u prodotti sekondarji, id-determinazzjoni tal-kontenuti ta' karbonju tagħhom u l-frazzjoni tal-bijomassa.

2.1.1.3. FLARES

L-emissjonijiet mill-*flares* għandhom jinkludu l-*flaring* ta' rutina u l-*flaring* operattiv (*trips,* bidu tat-tħaddim u t-tifi tal-magni kif ukoll waqfien f'emerġenza).

L-emissjonijiet tas-CO_2 għandhom ikunu kkalkulati mill-ammont ta' gass *flared* [Nm^3] u l-kontenut ta' karbonju tal-gass *flared* [t CO_2/Nm^3] (inkluż is-CO_2 inerenti).

Emissjonijiet tas-CO_2 = *data* dwar l-attività * fattur ta' emissjoni * fatturi ta' ossidazzjoni

Bi:

a) ***Data dwar l-attività***

Saff 1

L-ammont ta' *flare* gas użat matul il-perjodu ta' rapportaġġ ikun derivat b'inċertezza massima ta' ± 17,5 %.

Saff 2

L-ammont ta' *flare* gas użat matul il-perjodu ta' rapportaġġ ikun derivat b'inċertezza massima ta' ± 12,5 %.

Saff 3

L-ammont ta' gass tal-*flares* użat matul il-perjodu ta' rapportaġġ ikun derivat b'inċertezza massima ta' ± 7,5 %.

b) ***Fattur ta' Emissjoni***

Saff 1

Jintuża fattur ta' emissjoni ta' referenza ta' 0,00393 t CO_2/m^3 (f'kundizzjonijiet standard) li jkun derivat mill-kombustjoni ta' l-etanu pur li jintuża bħala alternattiva (*proxy*) konservattiva għall-*flare gases*.

Saff 2a

L-operatur japplika fatturi ta' emissjoni speċifiċi għall-pajjiż għall-fjuwil rispettiv kif ġie rrapportat mill-Istat Membru rispettiv fl-aktar inventarju nazzjonali reċenti tiegħu li kien sottomess lis-Segretarjat tal-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar it-Tibdil fil-Klima.

Saff 2b

Fatturi ta' emissjoni speċifiċi għal installazzjoni huma derivati minn stima tal-piż molekolari tal-fluss mill-*flare*, billi jintuża mmudellar tal-proċess li jkun ibbażat fuq mudelli ta' standard ta' l-industrija. Billi jitqiesu l-proporzjonijiet relattivi u l-piżijiet molekolari ta' kull wieħed mill-flussi kontributorji, tiġi derivata figura medja annwali mgħobbija (bil-komponenti ta' medja ta' fatturi) għall-piż molekolari tal-*flare gas*.

Saff 3

Il-fattur ta' emissjoni [t $CO_2/Nm^3_{gass\ tal\text{-}flares}$] ikkalkulat mill-kontenut ta' karbonju ta' gass *flared* billi jkunu applikati d-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I.

c) ***Fatturi ta' Ossidazzjoni***

Jistgħu jiġu applikati saffi aktar baxxi.

Saff 1

Għandu jintuża valur ta' 1,0.

Saff 2

L-operatur japplika fattur ta' ossidazzjoni kif ġie rrapportat mill-Istat Membru rispettiv fl-aktar inventarju nazzjonali reċenti tiegħu li kien sottomess lis-Segretarjat tal-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar it-Tibdil fil-Klima.

2.1.2. *EMISSJONIJIET MILL-PROĊESSI*

L-emissjonijiet tas-CO_2 minn proċessi mill-użu ta' karbonat għall-i*scrubbing* tas-SO_2 mill-fluss tal-gass żejjed għandu jkun ikkalkulat fuq il-bażi tal-karbonat mixtri (Metodu ta' kalkulazzjoni is-saff 1a) jew tal-ġibs prodott (Metodu ta' kalkulazzjoni is-saff 1b). Dawn iż-żewġ metodi ta' kalkulazzjoni huma ekwivalenti. Il-kalkulazzjoni għandha tkun kif ġej:

Emissjonijiet tas-CO_2 [t] = *Data* dwar l-attività * fattur ta' emissjoni

Bi:

Metodu tal-Kalkulazzjoni A "Ibbażat fuq il-Karbonat"

Il-kalkulazzjoni ta' l-emissjonijiet hija bbażata fuq l-ammont ta' karbonat użat:

a) ***Data dwar l-attività***

Saff 1

Tunnellati ta' karbonat niexef bħala *input* ta' proċess ikkonsmat matul il-perjodu ta' rapportaġġ iddeterminat mill-operatur jew mill-fornitur b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 7,5 %.

b) ***Fattur ta' Emissjoni***

Saff 1

Il-fatturi ta' emissjoni għandhom ikunu kkalkulati u rrapportati f'unitajiet ta' massa ta' CO_2 rilaxxata għal kull tunnellata metrika ta' karbonat. Għandhom jintużaw il-proporzjonijiet stojkjometriċi, kif intwerew fit-tabella 1 t'aktar 'l isfel, biex tkun ikkonvertita d-*data* tal-kompożizzjoni f'fatturi ta' emissjoni.

Id-determinazzjoni ta' l-ammont ta' $CaCO_3$ u $MgCO_3$ f'kull materjal ta *input* rilevanti ta' kalkara titwettaq billi jintużaw il-linji ta' gwida ta' l-aħjar prattika ta' l-industrija.

Tabella 1

Proporzjonijiet Stojkjometriċi

Karbonat	Proporzjon [t CO_2/t Ca-, Mg- jew Karbonat ieħor]	Rimarki
$CaCO_3$	0,440	
$MgCO_3$	0,522	
ġenerali: $X_Y(CO_3)_Z$	Fattur ta' emissjoni = $[M_{CO2}]/\{Y * [M_x] + Z * [M_{CO3}{}^{2-}]\}$	X = *alkali earth* jew metall alkaliniku M_x = piż molekolari ta' X f'[g/mol] M_{CO2} = piż molekolari tas-CO_2 = 44 [g/mol] M_{CO3-} = piż molekolari tas-$CO_3{}^{2-}$ = 60 [g/mol] Y = numru stojkjometriku ta' X = 1 (għall-*alkali earth metals*) = 2 (għall-metalli alkaliniċi) Z = numru stojkjometriku ta' $CO_3{}^{2-}$ = 1

Metodu tal-Kalkulazzjoni B "Ibbażat fuq il-Ġibs"

Il-kalkulazzjoni ta' l-emissjonijiet hija bbażata fuq l-ammont ta' ġibs prodott:

a) ***Data dwar l-attività***

Saff 1

Tunnellati ta' ġibs niexef ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) bħala l-produzzjoni ta' proċess fis-sena ddeterminat mill-operatur jew mill-proċessur tal-ġibs b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 7,5 % .

b) ***Fattur ta' Emissjoni***

Saff 1

Proporzjon stojkjometriku ta' ġibs niexef ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) u ta' CO_2 fil-proċess: 0,2558 t CO_2/t ġibs.

2.2. KEJL TA' EMISSJONIJIET TAS-CO_2

Għandhom ikunu applikati l-linji ta' gwida tal-kejl li jinsabu fl-Anness XII.

ANNESS III

Il-Linji ta' Gwida Speċifiċi għal Attività għar-Raffineriji ta' Żejt Minerali kif ġew Elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE

1. **LIMITI**

Il-monitoraġġ ta' l-emissjonijiet minn installazzjoni għandu jinkludi l-emissjonijiet kollha mill-proċessi ta' kombustjoni u ta' produzzjoni kif iseħħu fir-raffineriji. L-emissjonijiet mill-proċessi li jitwettqu f'installazzjonijiet fil-qrib ta' l-industrija kimika li mhumiex inklużi fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE li mhumiex parti mill-katina ta' produzzjoni tar-raffinar m'għandhomx ikunu meqjusa.

2. **DETERMINAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2**

Is-sorsi ta' emissjoni potenzjali għas-CO_2 jinkludu:

a) Kombustjoni relatat ma' l-enerġija:

— Bojlers

— *Process heaters/treaters*

— Magni b'kombustjoni interna/turbini

— Ossidaturi katalitiċi u termali

— Kalkari li jikkalċinaw il-kokk

— Firewater pumps

— Ġeneraturi ta' l-emerġenza/ta' *stand-by*

— Flares

— Inċineraturi

— Crackers

b) Proċess

— Installazzjonijiet tal-produzzjoni ta' l-idroġenu

— Riġenerazzjoni katalitika (minn proċessi ta' qsim u minn proċessi katalitiċi oħra)

— Apparati li jipproduċu l-kokk (*flexi-coking*, produzzjoni ta' kokk b'dewmien)

2.1. KALKULAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

2.1.1. *EMISSJONIJIET MILL-KOMBUSTJONI*

L-emissjonijiet mill-kombustjoni għandhom ikunu mmonitorjati skond l-Anness II.

2.1.2. *EMISSJONIJIET MILL-PROĊESSI*

Il-proċessi speċifiċi li jwasslu għall-emissjonijiet tas-CO_2 jinkludu:

1. ***Riġenerazzjoni ta' Sustanza Katalista li Taqsam l-Idrokarboni, Riġenerazzjoni Katalista Oħra u Flexi-cokers***

Il-kokk li ġie ddepożitat fuq il-katalista bħala prodott sekondarju tal-proċess ta' qsim jinħaraq fir-riġeneratur sabiex tkun irrestawrata l-attività tal-katalista. Proċessi ta' raffinerija oħrajn jużaw katalista li jeħtieġ li jkun riġenerat, eż. riforma katalista.

L-emissjonijiet għandhom ikunu kkalkulati permezz ta' bilanċ tal-materjal, fejn jitqies l-istat ta' l-arja ta' *input* u l-*flue gas*. Is-CO kollu fil-*flue gas* għandu jitqies bħala CO_2. [1]

[1] Bl-applikazzjoni tar-relazzjoni tal-massa: t CO_2 = t CO * 1,571.

L-analiżi ta' l-arja ta' *input* u l-*flue gases* u l-għażla tas-saffi għandhom ikunu skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I. Il-metodu speċifiku ta' kalkulazzjoni għandu jkun approvat mill-awtorità kompetenti bħala parti mill-evalwazzjoni tal-pjan ta' monitoraġġ u tal-metodoloġija ta' monitoraġġ inkluża fih.

Saff 1

Għal kull sors ta' emissjoni għandha tintlaħaq inċertezza totali ta' l-emissjonijiet ġenerali matul il-perjodu ta' rapportaġġ ta' inqas minn ± 10 % .

Saff 2

Għal kull sors ta' emissjoni għandha tintlaħaq inċertezza totali ta' l-emissjonijiet ġenerali matul il-perjodu ta' rapportaġġ ta' inqas minn ± 7,5 % .

Saff 3

Għal kull sors ta' emissjoni għandha tintlaħaq inċertezza totali ta' l-emissjonijiet ġenerali matul il-perjodu ta' rapportaġġ ta' inqas minn ± 5 % .

Saff 4

Għal kull sors ta' emissjoni għandha tintlaħaq inċertezza totali ta' l-emissjonijiet ġenerali matul il-perjodu ta' rapportaġġ ta' inqas minn ± 2,5 % .

2. ***Produzzjoni ta' Idroġenu f'Raffineriji***

Is-CO_2 emess ġej mill-kontenut ta' karbonju tal-gass tat-twassil. Għandha titwettaq kalkulazzjoni bbażata fuq l-*input* ta' l-emissjonijiet tas-CO_2.

$$\text{Emissjonijiet tas-}CO_2 = \textit{data} \text{ dwar l-attività }_{\textit{input}} * \text{ fattur ta' emissjoni}$$

Bi:

a) ***Data dwar l-attività***

Saff 1

L-ammont ta' twassil ta' idrokarboni (*hydrocarbon feed*) [t tat-twassil] ipproċessat matul il-perjodu ta' rapportaġġ, derivat b'inċertezza massima ta' ± 7,5 %.

Saff 2

L-ammont tat-twassil ta' idrokarboni (*hydrocarbon feed*) [t tat-twassil] ipproċessat matul il-perjodu ta' rapportaġġ, derivat b'inċertezza massima ta' ± 2,5 %.

b) ***Fattur ta' Emissjoni:***

Saff 1

Uża valur ta' referenza ta' 2,9 t CO_2 għal kull t tat-twassil pproċessat b'mod konservattiv ibbażat fuq l-etanu.

Saff 2

L-użu ta' fattur ta' emissjoni speċifiku għal attività [CO_2/t tat-twassil] ikkalkulat mill-kontenut ta' karbonju tal-gass tat-twassil, li ġie ddeterminat skond it-taqsima 13 ta' l-Anness I.

2.2 KEJL TA' EMISSJONIJIET TAS-CO_2

Għandhom ikunu applikati l-linji ta' gwida tal-kejl li jinsabu fl-Anness I u fl-Anness XII.

ANNESS IV

Il-Linji ta' Gwida Speċifiċi għal Attività għall-Fran tal-Kokk kif ġew Elenkati fl-Anness I għal Direttiva 2003/87/KE

1. LIMITI U KOMPLETEZZA

Il-fran tal-kokk jistgħu jkunu parti mill-impjanti ta' l-azzar b'konnessjoni teknika diretta ma' l-installazzjonijiet tas-sinterizzazzjoni u ma' l-installazzjonijiet għall-produzzjoni tal-ħadid u ta' l-azzar mhux maħdum inkluż l-iffondar kontinwu, li jikkawża li jkun hemm skambju intensiv ta' enerġija u ta' materjal (pereżempju gass tal-kalkara ta' funderija, gass tal-forn tal-kokk, kokk) waqt il-ħidma regolari. Jekk il-permess ta' l-installazzjoni skond l-Artikoli 4, 5 u 6 tad-Direttiva 2003/87/KE jinkludi l-impjanti ta' l-azzar kollha u mhux biss il-forn tal-kokk, l-emissjonijiet tas-CO_2 jistgħu jkunu mmonitorjati wkoll għall-impjanti ta' l-azzar integrati kollha, billi jintuża l-metodu tal-bilanċ tal-massa li ġie speċifikat fit-taqsima 2.1.1 ta' dan l-Anness.

Jekk fl-installazzjoni jitwettaq *scrubbing* tal-gassijiet ta' skart u l-emissjonijiet li jirriżultaw ma jkunux ikkalkulati bħala parti mill-emissjonijiet mill-proċessi ta' l-installazzjoni, għandhom ikunu kkalkulati skond l-Anness II.

2. DETERMINAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

Fil-fran tal-kokk, l-emissjonijiet tas-CO_2 jirriżultaw mis-sorsi ta' emissjoni u mill-flussi mis-sors li ġejjin:

— materja prima (faħam jew kokk tal-petrol)

— fjuwils konvenzjonali (eż. gass naturali)

— gassijiet tal-proċessi (eż. gass tal-kalkara tal-funderija (BFG))

— fjuwils oħrajn

— *scrubbing* tal-gassijiet ta' skart

2.1. KALKULAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

F'każ li l-forn tal-kokk ikun parti minn impjanti ta' l-azzar integrati, l-operatur jista' jikkalkula emissjonijiet:

a) għall-impjanti ta' l-azzar integrati kollu, billi jintuża l-metodu tal-bilanċ tal-massa, jew

b) għall-forn tal-kokk bħala attività individwali ta' l-impjanti ta' l-azzar integrati.

2.1.1. *METODU TAL-BILANĊ TAL-MASSA*

Il-metodu tal-bilanċ tal-massa għandu jqis il-karbonju kollu f'*inputs*, stokk, prodotti u esportazzjonijiet oħrajn mill-installazzjoni biex ikun iddeterminat il-livell ta' emissjonijiet tal-gassijiet serra matul il-perjodu ta' rapportaġġ, billi tintuża l-ekwazzjoni li ġejja:

Emissjonijiet tas-CO_2 [t CO_2]= (*input* – prodotti – esportazzjoni – bidliet fl-istokk) * fattur ta' konverżjoni CO_2/C

Bi:

— *Input [tC]:* il-karbonju kollu li jidħol fil-limiti ta' l-installazzjoni.

— *Prodotti [tC]:* il-karbonju kollu fi prodotti u f'materjali, inklużi l-prodotti sekondarji, li qed iħallu l-limiti tal-bilanċ ta' l-installazzjoni.

— *Esportazzjoni [tC]:* karbonju li ġie esportat mil-limiti tal-bilanċ ta' l-installazzjoni, eż. mormi fid-dranaġġ, iddepożitati f'miżbla jew permezz ta' telf. L-esportazzjoni ma tinkludix ir-rilaxx tal-gassijiet serra fl-atmosfera.

— *Bidliet fl-istokk [tC]:* Żidiet fl-istokk ta' karbonju fi ħdan il-limiti tal-bilanċ ta' l-installazzjoni.

Għalhekk, il-kalkulazzjoni għandha tkun kif ġej:

Emissjonijiet tas-CO_2 [t CO_2] =(Σ (*data* dwar l-attività $_{input}$ * kontenut ta' karbonju$_{input}$) – Σ (*data* dwar l-attività$_{prodotti}$ * kontenut ta' karbonju$_{prodotti}$) –Σ (*data* dwar l-attività$_{esportazzjoni}$ * kontenut ta' karbonju$_{esportazzjoni}$) –Σ (*data* dwar l-attività $_{bidliet\ fl\text{-}istokk}$ * kontenut ta' karbonju $_{bidliet\ fl\text{-}istokk}$)) * 3,664

Bi:

a) ***Data dwar l-attività***

L-operatur għandu janalizza u jirrapporta l-flussi tal-massa fi u mill-installazzjoni u l-bidliet fl-istokk rispettivi għall-fjuwils u għall-materjali rilevanti kollha b'mod separat. Fejn il-kontenut ta' karbonju ta' fluss tal-massa s-soltu jkun relatat mal-kontenut ta' l-enerġija (fjuwils), l-operatur jista' jiddetermina u juża l-kontenut ta' karbonju li jkun relatat mal-kontenut ta' l-enerġija [t C/TJ] tal-fluss tal-massa rispettiv għall-kalkulazzjoni tal-bilanċ tal-massa.

Saff 1

Id-*data* dwar l-attività matul il-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminata b'inċertezza massima ta' inqas minn ±7,5 %.

Saff 2

Id-*data* dwar l-attività matul il-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminata b'inċertezza massima ta' inqas minn ±5 %.

Saff 3

Id-*data* dwar l-attività matul il-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminata b'inċertezza massima ta' inqas minn ±2,5 %.

Saff 4

Id-*data* dwar l-attività matul il-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminata b'inċertezza massima ta' inqas minn ±1,5 %.

b) ***Kontenut ta' Karbonju***

Saff 1

Għall-fjuwils jew għall-materjali li jissemmew fit-Taqsima 11 ta' l-Anness I jew fl-Annessi IV-X, il-kontenut ta' karbonju ta' flussi ta' *input* jew ta' produzzjoni għandu jkun derivat minn fatturi ta' emissjoni standard. Il-kontenut ta' karbonju jkun derivat kif ġej:

$$C - Cont\ [t\ /\ t\ or\ TJ] = \frac{Emission\ factor\ [t\ CO_2\ /\ t\ or\ TJ]}{3{,}664\ [t\ CO_2\ /\ t\ C]}$$

It-termini li jidhru fl-ekwazzjoni t'hawn fuq: *Or* = jew*; emission factor* = fattur ta' emissjoni

Saff 2

L-operatur japplika kontenut ta' karbonju speċifiku għal pajjiż għall-fjuwil jew għall-materjal rispettiv kif ġie rrapportat mill-Istat Membru rispettiv fl-aktar inventarju nazzjonali reċenti tiegħu li kien sottomess lis-Segretarjat tal-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar it-Tibdil fil-Klima.

Saff 3

Il-kontenut ta' karbonju tal-flussi ta' *input* jew ta' produzzjoni għandu jkun derivat skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I fejn għandu x'jaqsam it-teħid ta' kampjuni rappreżentattivi ta' fjuwils, prodotti u prodotti sekondarji, id-determinazzjoni tal-kontenuti ta' karbonju tagħhom u l-frazzjoni tal-bijomassa.

2.1.2. *EMISSJONIJIET MILL-KOMBUSTJONI*

Il-proċessi ta' kombustjoni li jsiru fl-ifran tal-kokk fejn il-fjuwils (eż. kokk, faħam, u gass naturali) mhumiex inklużi fil-metodu tal-bilanċ tal-massa għandhom ikunu mmonitorjati u rrapportati skond l-Anness II.

2.1.3. *EMISSJONIJIET MILL-PROĊESSI*

Matul il-karbonizzazzjoni fil-kompartiment tal-kokk tal-forn tal-kokk, il-faħam jiġi kkonvertit bl-esklużjoni ta' l-arja għal kokk u għal gass tal-forn tal-kokk mhux raffinat (COG mhux raffinat). Il-materjal ta' *input*/flussi ta' *input* prinċipali li fih il-karbonju huwa l-faħam, iżda jista' jkun ukoll *slack* tal-kokk, kokk tal-petrol, żejt u gassijiet tal-

proċessi bħall-gass tal-kalkara tal-funderija. Il-gass tal-forn tal-kokk mhux raffinat, bħala parti mill-produzzjoni tal-proċess, fih ħafna komponenti li fihom il-karbonju, fost oħrajn id-dijossidu tal-karbonju (CO_2), il-monossidu tal-karbonju (CO), il-metanu (CH_4), l-idrokarboni (C_xH_y).

L-emissjoni totali tas-CO_2 mill-fran tal-kokk għandha tkun ikkalkulata kif ġej:

Emissjoni tas-CO_2 [t CO_2] = Σ (*data* dwar l-attività $_{INPUT}$ * fattur ta' emissjoni$_{INPUT}$) – Σ (*data* dwar l-attività$_{PRODUZZJONI}$ * fattur ta' emissjoni$_{PRODUZZJONI}$)

Bi:

a) ***Data dwar l-attività***

Id-*data* dwar l-attività$_{INPUT}$ tista' tinkludi l-faħam bħal materja prima, is-*slack* tal-kokk, il-kokk tal-petrol, iż-żejt, il-gass tal-kalkara ta' funderija, il-gass tal-forn tal-kokk u oħrajn bħalhom. Id-*data* dwar l-attività$_{PRODUZZJONI}$ tista' tinkludi: il-kokk, il-qatran, iż-żejt ħafif, il-gass tal-forn tal-kokk u oħrajn bħalhom.

a1) **Fjuwil li jintuża bħala *input* ta' proċess**

Saff 1

Il-fluss tal-massa tal-fjuwils fi u mill-installazzjoni matul perjodu ta' rapportaġġ jiġi ddeterminat b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 7,5 % .

Saff 2

Il-fluss tal-massa tal-fjuwils fi u mill-installazzjoni matul perjodu ta' rapportaġġ jiġi ddeterminat b'inċertezza massima ta' inqas minn ±5,0 %.

Saff 3

Il-fluss tal-massa tal-fjuwil fi u mill-installazzjoni matul perjodu ta' rapportaġġ jiġi ddeterminat b'inċertezza massima ta' inqas minn ±2,5 %.

Saff 4

Il-fluss tal-massa tal-fjuwil fi u mill-installazzjoni matul perjodu ta' rapportaġġ jiġi ddeterminat b'inċertezza massima ta' inqas minn ±1,5 %.

a2) **Valur kalorifiku nett**

Saff 1

għal kull fjuwil, jintużaw il-valuri ta' referenza kif ġie speċifikat fit-taqsima 11 ta' l-Anness I.

Saff 2

L-operatur japplika valuri kalorifiċi netti speċifiċi għal pajjiż għall-fjuwil rispettiv kif ġie rrapportat mill-Istat Membru rispettiv fl-aktar inventarju nazzjonali reċenti tiegħu li kien sottomess lis-Segretarjat tal-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar it-Tibdil fil-Klima.

Saff 3

Il-valur kalorifiku nett rappreżentattiv għal kull grupp ta' fjuwil f'installazzjoni jitkejjel mill-operatur, minn laboratorju taħt kuntratt jew mill-fornitur tal-fjuwil skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I.

b) ***Fattur ta' Emissjoni***

Saff 1

Użu ta' fatturi ta' referenza mit-taqsima 11 ta' l-Anness I.

Saff 2

L-operatur japplika fatturi ta' emissjoni speċifiċi għal pajjiż għall-fjuwil rispettiv kif ġie rrapportat mill-Istat Membru rispettiv fl-aktar inventarju nazzjonali reċenti tiegħu li kien sottomess lis-Segretarjat tal-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar it-Tibdil fil-Klima.

Saff 3

Il-fatturi ta' emissjoni speċifiċi jiġu ddeterminati skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I.

2.2. KEJL TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

Għandhom ikunu applikati l-linji ta' gwida tal-kejl li jinsabu fl-Anness I u fl-Anness XII .

ANNESS V

Il-Linji ta' Gwida Speċifiċi għal Attività għall-Installazzjonijiet tax-Xiwi u tas-Sinterizzazzjoni tal-Metalli li Mhumiex Maħduma kif ġew Elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE

1. LIMITI U KOMPLETEZZA

L-installazzjonijiet fejn isir ix-xiwi, is-sinterizzazzjoni jew *il-pelletisation* ta' metalli li mhumiex maħduma jistgħu jiffurmaw parti integrali minn impjanti ta' l-azzar b'konnessjoni teknika diretta ma' fran tal-kokk u ma' installazzjonijiet għall-produzzjoni tal-ħadid u ta' l-azzar mhux maħdum inkluż l-iffondar kontinwu. Għalhekk ikun hemm skambju intensiv ta' enerġija u ta' materjal (eż. gass tal-kalkara tal-funderija, gass tal-forn tal-kokk, kokk, ġebla tal-franka) f'operazzjoni regolari. Jekk il-permess ta' l-installazzjoni, skond l-Artikoli 4, 5 u 6 tad-Direttiva 2003/87/KE jinkludi l-impjanti ta' l-azzar kollha u mhux biss l-installazzjoni tax-xiwi u jew tas-sinterizzazzjoni, l-emissjonijiet tas-CO_2 jistgħu wkoll ikunu mmonitorjati għall-impjanti ta' l-azzar integrati kollha. F'każijiet bħal dawn jista' jintuża l-metodu tal-bilanċ tal-massa (it-taqsima 2.1.1 ta' dan l-Anness).

Jekk fl-installazzjoni jitwettaq l-is*scrubbing* tal-gassijiet ta' skart u l-emissjonijiet li jirriżultaw ma jkunux ikkalkulati bħala parti mill-emissjonijiet mill-proċessi ta' l-installazzjoni, dawn għandhom ikunu kkalkulati skond l-Anness II.

2. DETERMINAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

F'installazzjonijiet fejn isir ix-xiwi, is-sinterizzazzjoni jew *il-pelletisation*, l-emissjonijiet tas-CO_2 jirriżultaw mis-sorsi ta' emissjoni u mill-flussi mis-sors li ġejjin:

— materja prima (il-kalċinazzjoni tal-ġebla tal-franka, tad-dolomit u tal-ħadid karbonatiku li mhux maħdum, eż. $FeCO_3$)

— fjuwils konvenzjonali (gass naturali u kokk/riħ tal-kokk)

— gassijiet ta' proċessi (eż. gass tal-forn tal-kokk (COG) u gass tal-kalkara tal-funderija (BFG))

— residwi ta' proċessi li jintużaw bħala materjal ta' *input* inkluż it-trab iffiltrat mill-impjant ta' sinterizzazzjoni, il-konvertitur u l-kalkara ta' funderija.

— fjuwils oħrajn

— *scrubbing* tal-gassijiet ta' skart

2.1 KALKULAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

F'każ li installazzjoni fejn isir ix-xiwi, is-sinterizzazzjoni jew *il-pelletisation* ta' metalli li mhumiex maħduma tkun parti minn impjanti ta' l-azzar integrati, l-operatur jista' jikkalkula l-emissjonijiet:

a) għall-impjanti ta' l-azzar integrati kollha, billi juża l-metodu tal-bilanċ tal-massa, jew

b) għall-installazzjoni fejn isir ix-xiwi, is-sinterizzazzjoni jew *il-pelletisation* ta' metalli li mhumiex maħduma bħala attività individwali ta' l-impjanti ta' l-azzar integrati.

2.1.1 *METODU TAL-BILANĊ TAL-MASSA*

Il-metodu tal-bilanċ tal-massa għandu jqis il-karbonju kollu f'*inputs*, fi stokk, fi prodotti u f'esportazzjonijiet oħrajn mill-installazzjoni biex ikun iddeterminat il-livell ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet serra matul il-perjodu ta' rapportaġġ, billi tintuża l-ekwazzjoni li ġejja:

Emissjonijiet tas-CO_2 [t CO_2]= (*input* – prodotti – esportazzjoni – bidliet fl-istokk) * fattur ta' konverżjoni CO_2/C

Bi:

— *Input [tC]* : il-karbonju kollu li jidħol fil-limiti tal-bilanċ ta' l-installazzjoni.

— *Prodotti [tC]*: il-karbonju kollu fi prodotti u f'materjali, inklużi l-prodotti sekondarji, li jħallu l-limiti tal-bilanċ ta' l-installazzjoni

— *Esportazzjoni [tC]*: karbonju li ġie esportat mil-limiti tal-bilanċ ta' l-installazzjoni, eż. mormi fid-dranaġġ, iddepożitat f'miżbla jew permezz ta' telf. L-esportazzjoni ma tinkludix ir-rilaxx tal-gassijiet serra fl-atmosfera.

— *Bidliet fl-istokk [tC]*: Żidiet fl-istokk ta' karbonju fi ħdan il-limiti tal-bilanċ ta' l-installazzjoni.

Għalhekk, il-kalkulazzjoni għandha tkun kif ġej:

Emissjonijiet tas-CO_2 [t CO_2] = (Σ (*data* dwar l-attività$_{input}$ * kontenut ta' karbonju$_{input}$) – Σ(*data* dwar l-attività$_{prodotti}$ * kontenut ta' karbonju$_{prodotti}$) – Σ(*data* dwar l-attività$_{esportazzjoni}$ * kontenut ta' karbonju$_{esportazzjoni}$) – Σ (*data* dwar l-attività$_{bidliet\ fl-istokk}$* kontenut ta' karbonju$_{bidliet\ fl-istokk}$)) * 3,664

Bi:

a) ***Data dwar l-attività***

L-operatur għandu janalizza u jirrapporta l-flussi tal-massa fi u mill-installazzjoni u l-bidliet fl-istokk rispettivi għall-fjuwils u għall-materjali rilevanti b'mod separat. Fejn il-kontenut ta' karbonju ta' fluss tal-massa s-soltu jkun relatat ma' kontenut ta' enerġija (fjuwils), l-operatur jista' jiddetermina u juża l-kontenut ta' karbonju relatat mal-kontenut ta' enerġija [t C/TJ] tal-fluss tal-massa rispettiv għall-kalkulazzjoni tal-bilanċ tal-massa.

Saff 1

Id-*data* dwar l-attività matul il-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminat b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 7,5 %

Saff 2

Id-*data* dwar l-attività matul il-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminata b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 5 %

Saff 3

Id-*data* dwar l-attività matul il-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminata b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 2,5 %.

Saff 4

Id-*data* dwar l-attività matul il-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminata b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 1,5 %.

b) ***Kontenut ta' Karbonju***

Saff 1

Għall-fjuwils jew għall-materjali li jissemmew fit-Taqsima 11 ta' l-Anness I jew ta' l-Annessi IV-X, il-kontenut ta' karbonju ta' flussi ta' *input* jew ta produzzjoni jkun derivat minn fatturi ta' emissjoni standard. Il-kontenut ta' karbonju jkun derivat kif ġej:

$$C - \text{Cont}\ [t/t\ \text{jew TJ}] = \frac{\text{Emission factor}\ [t\ CO_2\ /\ t\ \text{or TJ}]}{3{,}664\ [t\ CO_2\ /\ t\ C]}$$

It-termini li jidhru fl-ekwazzjoni t'hawn fuq:

Emission factor = fattur ta' emissjoni

Saff 2

L-operatur japplika kontenut ta' karbonju speċifiku għal pajjiż għall-fjuwil jew għall-materjal rispettiv kif ġie rrapportat mill-Istat Membru rispettiv fl-aktar inventarju nazzjonali reċenti li kien sottomess lis-Segretarjat tal-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar it-Tibdil fil-Klima.

Saff 3

Il-kontenut ta' karbonju tal-flussi ta' *input* jew ta' produzzjoni għandu ikun derivat skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I fejn għandhom x'jaqsum it-teħid ta' kampjuni rappreżentattivi ta' fjuwils, prodotti u prodotti sekondarji, id-determinazzjoni tal-kontenuti ta' karbonju tagħhom u l-frazzjoni tal-bijomassa.

2.1.2 *EMISSJONIJIET MILL-KOMBUSTJONI*

Il-proċessi mill-kombustjoni li jsiru f'installazzjonijiet fejn isir ix-xiwi, is-sinterizzazzjoni jew *il-pelletisation* ta' metalli li mhumiex maħduma fejn il-fjuwils ma jintużawx bħala aġenti tat-tnaqqis jew mhumiex ġejjin minn reazzjonijiet metallurġiċi, għandhom ikunu mmonitorjati u rrapportati skond l-Anness II.

2.1.3 *EMISSJONIJIET MILL-PROĊESSI*

Waqt il-kalċinazzjoni fuq il-gradilja is-CO_2 jiġi rilaxxat mill-materjali ta' *input*, jiġifieri it-taħlita ta' materjal mhux maħdum (*raw mix*) (l-aktar komuni mill-karbonat tal-kalċju) u minn residwi ta' proċessi li reġgħu intużaw. Għal kull tip ta' materjal ta' *input* li jintuża l-ammont tas-CO_2 għandu jkun ikkalkulat kif ġej:

$$\text{Emissjonijiet tas} - CO_2 = \sum\{\text{data dwar l} - \text{attività}_{\text{input ta' proċess}} * \text{fattur ta' emissjoni} * \text{fattur ta' konverżjoni}\}$$

a) ***Data dwar l-attività***

Saff 1

L-ammonti [t] ta' materjal karbonat ta' *input* [t_{CaCO3}, t_{MgCO3} jew $t_{CaCO3\text{-}MgCO3}$] u r-residwi tal- proċessi li ntużaw bħala materjal ta' *input* fil-proċess matul perjodu ta' rapportaġġ mill-operatur jew mill-fornituri tiegħu b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 5,0 % .

Saff 2

L-ammonti [t] ta' materjali karbonat ta' *input* [t_{CaCO3}, t_{MgCO3} jew $t_{CaCO3\text{-}MgCO3}$] u r-residwi tal-proċessi li ntużaw bħala materjal ta' *input* li ntuża fil-proċess matul perjodu ta' rapportaġġ mill-operatur jew mill-fornituri tiegħu b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 2,5 %.

b) ***Fattur ta' Emissjoni***

Saff 1

Għall-karbonati: l-użu ta' proporzjonijiet stojkjometriċi mogħtija fit-tabella 1 li ġejja:

Tabella 1

Fatturi ta' emissjoni stojkjometriċi

Fattur ta' emissjoni	
$CaCO_3$	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 $FeCO_3$

Dawn il-valuri għandhom ikunu aġġustati għall-irtuba rispettiv u għall-kontenut ta' *gangue* tal-materjal karbonat applikat.

Għar-residwi tal-proċessi: il-fatturi speċifiċi għal attività għandhom jkunu ddeterminati skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I.

c) ***Fattur ta' Konverżjoni***

Saff 1

Fattur ta' konverżjoni: 1,0

Saff 2

Il-fatturi speċifiċi għal attività li ġew iddeterminati skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I, li jiddeterminaw l-ammont ta' karbonju fis-sinter prodott u fit-trab iffiltrat. F'każ li t-trab iffiltrat jerġa' jintuża fil-proċess, l-ammont ta' karbonju [t] li jkun hemm fih m'għandux jitqies sabiex ikun evitat l-għadd doppju.

2.2 KEJL TA' EMISSJONIJIET TAS-CO_2

Għandhom ikunu applikati l-linji ta' gwida tal-kejl li jinsabu fl-Anness I u Anness XII.

ANNESS VI

Il-Linji ta' Gwida Speċifiċi għal Attività għal Installazzjoni għall-Produzzjoni ta' Ħadid u ta'Azzar mhux maħdum Inkluż l-Iffondar kontinwu kif ġew Elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE

1. LIMITI U KOMPLETEZZA

Il-linji ta' gwida f'dan l-Anness jistgħu jkunu applikati għal emissjonijiet minn installazzjonijiet għall-produzzjoni ta' ħadid u azzar mill-funerija mingħajr mhuma maħduma, inkluż l-iffondar kontinwu. Jirreferu b'mod partikolari għall-produzzjoni primarja (kalkara ta' funderija (BF) u forn ta' l-ossiġnu bażiku (BOF)) u sekondarja (forn b'ark elettriku (EAF) ta' l-azzar.

L-installazzjonijiet għall-produzzjoni tal-ħadid u ta' l-azzar mhux maħdum, inkluż l-iffondar kontinwu, ġeneralment ikunu partijiet integrali mill-impjanti ta' l-azzar b'konnessjoni teknika mal-fran tal-kokk u ma' l-installazzjonijiet tas-sinter. B'hekk ikun hemm skambju intensiv ta' enerġija u ta' materjal (eż. gass tal-kalkara tal-funderija, gass tal-forn tal-kokk, kokk, ġebla tal-franka) f'operazzjoni regolari. Jekk il-permess ta' l-installazzjoni skond l-Artikoli 4, 5 u 6 tad-Direttiva 2003/87/KE jinkludi l-impjanti ta' l-azzar kollha u mhux biss il-kalkara tal-funderija, l-emissjonijiet tas-CO_2 jistgħu jkunu mmonitorjati wkoll għall-impjanti ta' l-azzar li huma integrati kollha. F'każijiet bħal dawn, jista' jintuża l-metodu tal-bilanċ tal-massa li ġie ppreżentat fit-taqsima 2.1.1 ta' dan l-Anness .

Jekk fl-installazzjoni jitwettaq l-i*scrubbing* tal-gassijiet ta' skart u l-emissjonijiet li jirriżultaw ma jkunux ikkalkulati bħala parti mill-emissjonijiet mill-proċessi ta' l-installazzjoni, għandhom ikunu kkalkulati skond l-Anness II.

2. DETERMINAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

F'installazzjonijiet għall-produzzjoni tal-ħadid u ta' l-azzar mhux maħdum inkluż l-iffondar kontinwu, l-emissjonijiet tas-CO_2 jirriżultaw mis-sorsi ta' emissjonijiet u mill-flussi mis-sors li ġejjin:

— materja prima (kalċinazzjoni tal-ġebla tal-franka, tad-dolomit u tal-ħadid karbonatiku mhux maħdum, eż. $FeCO_3$)

— fjuwils konvenzjonali (gass naturali, faħam u kokk)

— aġenti tat-tnaqqis (kokk, faħam, plastik, eċċ.)

— gassijiet tal-proċessi (gass ta' forn tal-kokk/COG, gass tal-kalkara tal-funderija/BFG u gass ta' forn ta' l-ossiġnu bażiku/BOFG)

— konsum ta' l-elettrodi tal-grafita

— fjuwils oħrajn

— *scrubbing* tal-gassijiet ta' skart

2.1. KALKULAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

F'każ li l-installazzjoni għall-produzzjoni tal-ħadid u ta' l-azzar mhux maħdum tkun parti minn impjanti ta' l-azzar integrati, l-operatur jista' jikkalkula l-emissjonijiet:

a) għall-impjanti ta' l-azzar integrati kollha, billi juża l-metodu tal-bilanċ tal-massa, jew

b) l-installazzjoni għall-produzzjoni tal-ħadid u ta' l-azzar mhux maħdum bħala attività individwali ta' l-impjanti ta' l-azzar integrati.

2.1.1. *METODU TAL-BILANĊ TAL-MASSA*

Il-metodu ta' bilanċ tal-massa għandu jqis il-karbonju kollu f'*inputs*, fi stokk, fi prodotti u f'esportazzjonijiet oħra mill-installazzjoni biex ikun iddeterminat il-livell ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet serra matul il-perjodu ta' rapportaġġ, billi tintuża l-ekwazzjoni li ġejja:

Emissjonijiet tas-CO_2 [t CO_2]= (*input* – prodotti – esportazzjoni – bidliet fl-istokk) * fattur ta' konverżjoni CO_2/C

Bi

— *input [tC]:* il-karbonju kollu li jidħol fil-limiti tal-bilanċ ta' l-installazzjoni

— *prodotti [tC]:* il-karbonju kollu fi prodotti u f'materjali, inklużi l-prodotti sekondarji, li jħallu l-limiti tal-bilanċ ta' l-installazzjoni

— *esportazzjoni [tC]:* karbonju li jiġi esportat mil-limiti tal-bilanċ ta' l-installazzjoni, eż. mormi fid-dranaġġ, iddepożitat f'miżbla jew permezz ta' telf. L-esportazzjoni ma tinkludix ir-rilaxx tal-gassijiet serra fl-atmosfera.

— *bidliet fl-istokk [tC]:* Żidiet fl-istokk ta' karbonju fi ħdan il-limiti tal-bilanċ tal-massa.

Għalhekk, il-kalkulazzjoni għandha tkun kif ġej:

Emissjonijiet tas-CO_2 [t CO_2] = (Σ (*data* dwar l-attività$_{input}$ * kontenut ta' karbonju$_{input}$) – Σ (*data* dwar l-attività$_{prodotti}$ * kontenut ta' karbonju$_{prodotti}$) – Σ (*data* dwar l-attività$_{esportazzjoni}$ * kontenut ta' karbonju$_{esportazzjoni}$) – Σ (*data* dwar l-attività $_{bidliet\ fl\text{-}istokk}$ * kontenut ta' karbonju$_{bidliet\ fl\text{-}istokk}$)) * 3,664

Bi

a) ***Data dwar l-Attività:***

L-operatur għandu janalizza u jirrapporta l-flussi tal-massa fi u mill-installazzjoni u l-bidliet fl-istokk rispettivi għall-fjuwils u għall-materjali kollha rilevanti b'mod separat. Fejn il-kontenut ta' karbonju ta' fluss tal-massa s-soltu jkun relatat ma' kontenut ta' enerġija (fjuwils), l-operatur jista' jiddetermina u juża l-kontenut ta' karbonju relatat mal-kontenut ta' enerġija [t C/TJ] tal-fluss tal-massa rispettiv għall-kalkulazzjoni tal-bilanċ tal-massa.

Saff 1

Id-*data* dwar l-attività matul il-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminata b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 7,5 %.

Saff 2

Id-*data* dwar l-attività matul il-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminata b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 5 %.

Saff 3

Id-*data* dwar l-attività matul il-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminata b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 2,5 %.

Saff 4

Id-*data* dwar l-attività matul il-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminata b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 1,5 %.

b) ***Kontenut ta' Karbonju***

Saff 1

Għall-fjuwils jew għall-materjali li jissemmew fit-taqsima 11 ta' l-Anness I jew fl-Annessi IV-X, il-kontenut ta' karbonju ta' flussi ta' *input* jew ta' produzzjoni jkun derivat minn fatturi ta' emissjoni standard. Il-kontenut ta' karbonju jkun derivat kif ġej:

$$C - Cont\ [t/t\ jew\ TJ] = \frac{Fattur\ ta'\ emissjoni\ [t\ CO_2\ /\ t\ jew\ TJ]}{3{,}664\ [t\ CO_2\ /\ t\ C]}$$

Saff 2

L-operatur japplika l-kontenut ta' karbonju speċifiku għal pajjiż għall-fjuwil jew għall-materjal rispettiv kif ġie rrapportat mill-Istat Membru rispettiv fl-aktar inventarju nazzjonali reċenti tiegħu li kien sottomess lis-Segretarjat tal-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar it-Tibdil fil-Klima.

Saff 3

Il-kontenut ta' karbonju ta' fluss ta' *input* jew ta' produzzjoni għandu jkun iderivat skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I fejn għandhom x'jaqsmu t-teħid ta' kampjuni rappreżentattivi ta' fjuwils, prodotti u prodotti sekondarji, id-determinazzjoni tal-kontenuti ta' karbonju tagħhom u l-frazzjoni tal-bijomassa.

Il-kontenut ta' karbonju tal-prodotti jew tal-prodotti nofshom irfinuti (*semi-finished) jista'* jkun iddeterminat fuq il-bażi ta' l-analiżijiet annwali skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I jew ikun derivat mill-valuri tal-kompożizzjoni ta' nofs il-firxa kif ġie speċifikat mill-istandards internazzjonali jew nazzjonali rilevanti.

2.1.2. *EMISSJONIJIET MILL-KOMBUSTJONI*

Il-proċessi tal-kombustjoni li jsiru f'installazzjonijiet għall-produzzjoni tal-ħadid u ta' l-azzar mhux maħdum, inkluż l-iffondar kontinwu, fejn il-fjuwils (eż. kokk, faħam, u gass naturali) ma jintużawx bħala aġenti tat-tnaqqis jew mhumiex ġejjin minn reazzjonijiet metallurġiċi għandhom ikunu mmonitorjati u rrapportati skond l-Anness II.

2.1.3. *EMISSJONIJIET MILL-PROĊESSI*

L-installazzjonijiet għall-produzzjoni tal-ħadid u ta' l-azzar mhux maħdum, inkluż l-iffondar kontwinu, normalment ikunu kkaratterizzati minn sekwenza ta' faċilitajiet (eż. kalkara ta' funderija, forn ta' l-ossiġnu bażiku,) u dawn il-faċilitajiet ta' spiss ikollhom konnessjonijiet tekniċi ma' installazzjonijiet oħrajn (eż. forn tal-kokk, installazzjoni tas-sinter, installazzjoni ta' l-enerġija). Fi ħdan installazzjonijiet bħal dawn, numru ta' fjuwils differenti jintużaw bħala aġenti tat-tnaqqis. Ġeneralment dawn l-installazzjonijiet jipproduċu wkoll gassijiet ta' proċessi b'kompożizzjonijiet differenti, eż. gass tal-forn tal-kokk/COG, gass tal-kalkara tal-funderija/BFG, gass tal-forn ta' l-ossiġnu bażiku/BOFG).

L-emissjonijiet totali tas-CO_2 minn installazzjonijiet tal-ħadid mhux raffinat u ta' l-azzar inkluż l-iffondar kontinwu, għandu jkun ikkalkulat kif ġej:

$$\text{Emissjoni tas-}CO_2\ [t\ CO_2] = \Sigma\ (\textit{data}\text{ dwar l-attività}_{INPUT} * \text{fattur ta' emissjoni}_{INPUT}) - \Sigma\ (\textit{data}\text{ dwar l-attività}_{PRODUZZJONI} * \text{fattur ta' emissjoni}_{PRODUZZJONI})$$

Bi:

a) ***Data dwar l-attività***

a1) **Il-flussi tal-massa rilevanti**

Saff 1

Il-fluss tal-massa fi u mill-installazzjoni matul il-perjodu ta' rapportaġġ jiġi ddeterminat b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 7,5 %.

Saff 2

Il-fluss tal-massa fi u mill-installazzjoni matul il-perjodu ta' rapportaġġ jiġi ddeterminat b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 5,0 %.

Saff 3

Il-fluss tal-massa fi u mill-installazzjoni matul il-perjodu ta' rapportaġġ jiġi ddeterminat b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 2,5 %.

Saff 4

Il-fluss tal-massa fi u mill-installazzjoni matul il-perjodu ta' rapportaġġ jiġi ddeterminat b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 1,5 %.

a2) **Valur kalorifiku nett (jekk ikun applikabbli)**

Saff 1

Għal kull fjuwil, jintużaw il-valuri ta' referenza kif ġie speċifikat fit-taqsima 11 ta' l-Anness I.

Saff 2

L-operatur japplika l-valuri kalorifiċi netti speċifiċi għal pajjiż għall-fjuwil rispettiv kif ġie rrapportat mill-Istat Membru rispettiv fl-aktar inventarju nazzjonali reċenti tiegħu li kien sottomess lis-Segretarjat tal-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar it-Tibdil fil-Klima.

Saff 3

Il-valur kalorifiku nett rappreżentattiv għal kull grupp ta' fjuwil f'installazzjoni jitkejjel mill-operatur, minn laboratorju taht kuntratt jew mill-fornitur tal-fjuwil skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I.

b) ***Fattur ta' Emissjoni***

Il-fattur ta' emissjoni għad-*data* dwar l-attività$_{PRODUZZJONI}$ jirreferi għall-ammont ta' karbonju li mhux CO_2 fil-produzzjoni tal-proċess, li jkun espress bħala tCO_2/t produzzjoni biex tittejjeb il-komparabilità.

Saff 1

Għall-materjal ta' input u ta' produzzjoni jintużaw il-fatturi ta' referenza, ara t-Tabella 1 t'aktar 'l isfel u t-taqsima 11 ta' l-Anness I).

Tabella 1

Referenza għall-fatturi ta' emissjoni [1]

Fattur ta' emissjoni	Valur	Unità	Sors tal-fattur ta' emissjoni
$CaCO_3$	0,440	t CO_2/t $CaCO_3$	Proporzjon stojkjometriku
$CaCO_3$-$MgCO_3$	0,477	t CO_2/t $CaCO_3$-$MgCO_3$	Proporzjon stojkjometriku
$FeCO_3$	0,380	t CO_2/t $FeCO_3$	Proporzjon stojkjometriku
Ħadid Imnaqqas Dirett (DRI)	0,07	t CO_2/t	IPCC GL 2006
Elettrodi tal-Karbonju EAF	3,00	t CO_2/t	IPCC GL 2006
Ċarġ tal-Karbonju EAF	3,04	t CO_2/t	IPCC GL 2006
Ħadid Magħmul f'Maltunelli Meta Jaħraq (*Hot Briquetted Iron*)	0,07	t CO_2/t	IPCC GL 2006
Gass tal-Forn ta' l-Azzar bl-Ossiġnu	1,28	t CO_2/t	IPCC GL 2006
Kokk tal-*Petroleum*	3,19	t CO_2/t	IPCC GL 2006
Ħadid mill-Funderija Mingħajr Mhu Maħdum Mixtri	0,15	t CO_2/t	IPCC GL 2006
Ruttam ta' Ħadid (*scrap iron*)	0,15	t CO_2/t	IPCC GL 2006
Azzar	0,04	t CO_2/t	IPCC GL 2006

Saff 2

L-operatur japplika fatturi ta' emissjoni speċifiċi għal pajjiż għall-fjuwil rispettiv kif ġie rrapportat mill-Istat Membru rispettiv fl-aktar inventarju nazzjonali reċenti tiegħu li kien sottomess lis-Segretarjat tal-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar it-Tibdil fil-Klima.

Saff 3

Għall-materjali ta' *input* u ta' produzzjoni, jintużaw il-fatturi ta' emissjoni speċifiċi (t CO_2/t_{INPUT} jew $t_{PRODUZZJONI}$), li ġew żviluppati skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I.

2.2. KEJL TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

Għandhom ikunu applikati l-linji ta' gwida tal-kejl li jinsabu fl-Anness I u fl-Anness XII.

---

[1] Ara l-IPCC; 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (Il-linji ta' gwida ta' l-IPCC għall-Inventarji Nazzjonali tal-Gassijiet Serra ta' l-); 2006. Il-valuri bbażati fuq l-IPCC ġejjin minn fatturi espressi f'tC/t, immultiplikati b'fattur tal-konverżjoni ta' CO2/C ta' 3,664.

ANNESS VII

Il-Linji ta' Gwida Speċifiċi għal Attività għal Installazzjonijiet għall-Produzzjoni tal-Laqx tas-Siment kif ġew Elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE

1. **LIMITI U KOMPLETEZZA**

L-ebda kwistjoni speċifika dwar il-limiti.

2. **DETERMINAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2**

F'installazzjonijiet tas-siment, l-emissjonijiet tas-CO_2 jirriżultaw mis-sorsi ta' emissjoni u mill-flussi mis-sors li ġejjin:

— kalċinazzjoni tal-ġebla tal-franka fil-materja prima

— fjuwils fossili tal-kalkara konvenzjonali

— fjuwils tal-kalkara alternattivi bbażati fuq il-fossili u materja prima

— fjuwils tal-bijomassa tal-kalkara (skart tal-bijomassa)

— fjuwils li mhumiex tal-kalkara

— kontenut ta' karbonju organiku tal-ġebla tal-franka u *shales*

— materja prima li tintuża għall-i*scrubbing* tal-gassijiet ta' skart

2.1. KALKULAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

2.1.1. *EMISSJONIJIET MILL-KOMBUSTJONI*

Il-proċessi ta' kombustjoni li jinvolvu tipi differenti ta' fjuwils (eż. faħam, kokk tal-*petroleum*, żejt tal-fjuwil, gass naturali u l-firxa wiesgħa tal-fdal tal-fjuwils) li jsiru f'installazzjonijiet għall-produzzjoni tal-laqx tas-siment għandhom ikunu mmonitorjati u rrapportati skond l-Anness II.

2.1.2. *EMISSJONIJET MILL-PROĊESSI*

L-emissjonijiet tas-CO_2 relatati mal-proċessi jseħħu mill-kalċinazzjoni tal-karbonati fil-materja prima li tintuża biex għall-produzzjoni tal-laqx (clinker) (2.1.2.1), mill-kalċinazzjoni parzjali jew sħiħa tat-trab ta' kalkara tas-siment jew tat-trab sekondarju (*bypass dust*) li tneħħa mill-proċess (2.1.2.2) u f'uħud mill-każijiet mill-kontenut ta' karbonju mhux karbonat tal-materja prima (2.1.2.3).

2.1.2.1. CO_2 MILL-PRODUZZJONI TAL-LAQX

L-emissjonijiet għandhom ikunu ikkalkulati fuq il-bażi tal-kontenut ta' karbonat ta' l-input tal-proċess (metodu ta' kalkulazzjoni A) jew fuq il-bażi ta' l-ammont ta' laqx prodott (metodu ta' kalkulazzjoni B). Dawn il-metodi jitqiesu li huma ekwivalenti u jistgħu jintużaw b'mod reċiproku mill-operatur biex ikunu validati r-riżultati tal-metodu l-ieħor rispettivament.

Metodu tal-Kalkulazzjoni A – Ibbażat fuq l-Input tal-Kalkara

Il-kalkulazzjoni għandha tkun ibbażata fuq il-kontenut ta' karbonat ta' l-*inputs* tal-proċess (inkluż l-irmied li jtir jew il-fdalijiet tal-metall imdewweb tal-kalkara ta' funderija) bi-trab tal-kalkara tas-siment (CKD) u t-trab sekondarju mnaqqsa mill-konsum tal-materja prima u l-emissjonijiet rispettivi kkalkulati skond t-taqsima 2.1.2.2., fil-każ li s-CKD u t-trab sekondarju iħallu s-sistema tal-kalkara. Il-karbonju mhux karbonat jinqabad b'dan il-metodu; għaldaqstant 2.1.2.3 ma japplikax.

Is-CO_2 għandu jkun ikkalkulat bil-formula li ġejja:

$$\text{Emissjonijiet tas} - CO_{2\,laqx} = \sum \{\textit{Data}\ \text{dwar l} - \text{attività} * \text{Fattur ta' emissjoni} * \text{Fattur ta' konverżjoni}\}$$

Bi:

a) ***Data dwar l-attività***

Ħlief jekk is-sustanza granulari prodotta bit-thin u mhux maħduma (*raw meal*) bħala tali tkun ikkaratterizzata, dawn ir-rekwiżiti japplikaw separatment għal kull wieħed mill-*inputs* tal-kalkara għandu l-karbonju rilevanti (ħlief għall-fjuwils) eż. franka jew *shale*, fejn ikun evitat l-għadd doppju jew l-omissjonijiet minn materjali rritornati jew maqbuża. L-ammont nett tas-sustanza granulari prodotta bit-thin u mhux maħduma jista' jkun iddeterminat permezz ta' proporzjon ta' sustanza granulari prodotta bit-thin u mhux maħduma/laqx emipriku li jkun speċifiku għal sit li għandu jkun aġġornat mill-inqas darba fis-sena billi jkunu applikati l-linji ta' gwida ta' l-aħjar prattika ta' l-industrija.

Saff 1

L-ammont nett ta' *input* ta' kalkara rilevanti [t] ikkonsmat matul il-perjodu ta' rapportaġġ, jiġi ddeterminat b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 7,5 %.

Saff 2

L-ammont nett ta' *input* ta' kalkara rilevanti [t] ikkonsmat matul il-perjodu ta' rapportaġġ, jiġi ddeterminat b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 5,0 %.

Saff 3

L-ammont nett ta' *input* ta' kalkara rilevanti [t] ikkonsmat matul il-perjodu ta' rapportaġġ, jiġi ddeterminat b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 2,5 %.

b) ***Fattur ta' Emissjoni***

Il-fatturi ta' emissjoni għandhom ikunu kkalkulati u rrapportati f'unitajiet ta' massa ta' CO_2 rilaxxat għal kull tunnellata metrika ta' kull *input* tal-kalkara rilevanti. Għandhom jintużaw il-proporzjonijiet stojkjometriċi kif jintwerew fit-tabella 1 t'aktar 'l isfel biex id-*data* tal-kompożizzjoni tkun ikkonvertita f'fatturi ta' emissjoni.

Saff 1

Id-determinazzjoni ta' l-ammont tal-karbonati rilevanti inklużi $CaCO_3$ u $MgCO_3$ f'kull materjal ta' *input* tal-kalkara rilevanti titwettaq skond t-taqsima 13 ta' l-Anness I. Dan jista' jsir permezz ta' metodi termogravimetriċi.

Tabella 1

Proporzjonijiet stojkjometriċi

Sustanza	Proporzjonijiet stojkjometriċi
$CaCO_3$	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]

ċ) ***Fattur ta' Konverżjoni***

Saff 1

Wieħed jassumi b'mod konservattiv li l-karbonati li jħallu l-kalkara jkunu żero, jiġifieri fejn wieħed jassumi kalċinazzjoni sħiħa u fattur ta' konverżjoni ta' 1.

Saff 2

Il-karbonati u l-karbonju l-ieħor li tħalli l-kalkara fil-laqx jitqiesu permezz ta' fattur ta' konverżjoni, li għandhom valur bejn 0 u 1. L-operatur jista' jassumi konverżjoni kompleta għal wieħed jew għal diversi *inputs* tal-kalkara u jattribwixxi karbonati li mhumiex ikkonvertiti jew karbonju ieħor lill-bqija ta' l-*input(s)* tal-kalkara. Id-determinazzjoni addizzjonali tal-parametri kimiċi rilevanti tal-prodotti titwettaq skond it-taqsima 13 ta' l-Anness I.

Metodu ta' Kalkulazzjoni B – Ibbażat fuq il-Produzzjoni tal-Laqx

Dan il-metodu ta' kalkulazzjoni huwa bbażat fuq l-ammont ta' laqx prodott. Is-CO_2 għandu ikun ikkalkulat bil-formula li ġejja:

Emissjonijiet tas-CO_{2laqx} = *Data* dwar l-attività * Fattur ta' emissjoni * Fattur ta' Konverżjoni

Is-CO_2 rilaxxat mill-kalċinazzjoni tat-trab tal-kalkara tas-siment u tat-trab sekondarju jeħtieġ li jitqies għall-installazzjonijiet fejn trab bħal dan iħalli s-sistema tal-kalkara (ara 2.1.2.2) flimkien ma' l-emissjonijiet potenzjali mill-karbonju mhux karbonat fis-sustanza granulari prodotta bit-thin u mhux maħduma (ara 2.1.2.3). L-emissjonijiet mill-produzzjoni tal-laqx u mit-trab tal-kalkara tas-siment u mit-trab sekondarju u mill-karbonju mhux karbonat fil-materjali ta' *input* għandhom ikunu kkalkulati separatament u miżjuda mat-total ta' l-emissjonijiet:

Emissjonijiet tas-$CO_{2total\ tal\text{-}proċess}$ [t] = Emissjonijiet tas-CO_{2laqx} [t] + Emissjonijiet tas-CO_{2trab} [t] + Emissjonijiet tas-$CO_{2karbonju\ mhux\ karbonat}$

EMISSJONIJIET RELATATI MAL-PRODUZZJONI TAL-LAQX

a) ***Data dwar l-attività***

Il-produzzjoni tal-laqx [t] matul il-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminata jew

— bl-użin dirett tal-laqx jew

— fuq il-bażi tal-kunsinni ta' siment billi tintuża l-formula li ġejja (il-bilanċ tal-materjal billi jitqiesu d-dispaċċ tal-laqx, il-provvisti tal-laqx kif ukoll varjazzjoni fl-istokk ta' laqx):

laqx prodott [t] = ((kunsinni ta' siment [t] - varjazzjoni fl-istokk tas-siment [t])* proporzjon ta' laqx/siment [t laqx/t siment]) - (laqx fornut [t]) + (laqx mibgħut [t]) - (varjazzjoni fl-istokk ta' laqx [t])

Il-proporzjon ta' siment/laqx għandu jew ikun derivat għal kull wieħed mill-prodotti differenti tas-siment fuq il-bażi tad-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I jew ikun ikkalkulat mid-differenza tal-kunsinni tas-siment u tal-bidliet fl-istokk u l-materjali kollha li jintużaw bħala addittivi għal mas-siment inklużi t-trab sekondarju u t-trab tal-kalkara tas-siment.

Saff 1

L-ammont ta' laqx prodott [t] matul perjodu ta' rapportaġġ ikun derivat b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 5,0 %.

Saff 2

L-ammont ta' laqx prodott [t] matul perjodu ta' rapportaġġ ikun derivat b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 2,5 %.

b) ***Fattur ta' Emissjoni***

Saff 1

Fattur ta' emissjoni: 0,525 t CO_2/t laqx

Saff 2

L-operatur japplika fattur ta' emissjoni speċifiku għal pajjiż kif ġie rrapportat mill-Istat Membru rispettiv fl-aktar inventarju nazzjonali reċenti tiegħu li kien sottomess lis-Segretarjat tal-Konvenzjoni Qafas tan-Nazzjonijiet Uniti dwar it-Tibdil fil-Klima.

Saff 3

Id-determinazzjoni ta' l-ammont ta' CaO u MgO fil-prodott titwettaq skond it-taqsima 13 ta' l-Anness I.

Għandhom jintużaw il-proporzjonijiet stojkjometriċi kif jintwerew fit-tabella 2 biex id-*data* tal-kompożizzjoni tkun ikkonvertita f'fatturi ta' emissjoni billi wieħed jassumi li s-CaO u l-MgO kollha huma derivati mill-karbonati rispettivi.

Tabella 2

Proporzjonijiet stojkjometriċi

Oxide	Proporzjonijiet stojkjometriċi [t CO_2]/[t Earth Alkali Oxide]
CaO	0,785
MgO	1,092

ċ) ***Fattur ta' Konverżjoni***

Saff 1

Wieħed jassumi b'mod konservattiv li l-ammont ta' CaO u MgO (mhux karbonat) fil-materja prima jkun żero jiġifieri wieħed jassumi li s-Ca u l-Mg kollu fil-prodott oriġinaw minn materja prima .karbonata, li jiġi rifless minn fatturi ta' konverżjoni b'valur ta' 1.

Saff 2

L-ammont ta' CaO u MgO (mhux karbonat) fil-materja prima huwa rifless permezz ta' fatturi ta' konverżjoni b'valur ta' bejn 0 u 1 b'valur ta' 1 li jikkorrispondi għal konverżjoni sħiħa tal- materja prima karbonata f'ossidi. Id-determinazzjoni addizzjonali tal-parametri kimiċi rilevanti tal-materja prima titwettaq skond it-taqsima 13 ta' l-Anness I. Dan jista' jsir permezz ta' metodi termo-gravimetriċi.

2.1.2.2. EMISSJONIJIET RELATATI MA' TRAB IMWARRAB

Is-CO_2 mit-trab sekondarju jew mit-trab tal-kalkara tas-siment (CKD) li jħalli s-sistema tal-kalkara għandu jkun ikkalkulat fuq il-bażi ta' l-ammonti tat-trab li jħallu s-sistema tal-kalkara u l-fattur ta' emissjoni kkalkulat bħallikieku għall-laqx (iżda b'kontenuti potenzjalment differenti ta' CaO u MgO), ikkoreġut għall-kalċinazzjoni parzjali tas-CKD. L-emissjonijiet għandhom ikunu kkalkulati kif ġej:

$$\text{Emissjonijiet tas-}CO_{2trab} = \textit{Data}\text{ dwar l-attività * Fattur ta' emissjoni}$$

Bi:

a) ***Data dwar l-attività***

Saff 1

L-ammont [t] ta' CKD jew ta' trab sekondarju (jekk ikun rilevanti) li jħalli s-sistema tal-kalkara matul perjodu ta' rapportaġġ li jkun stmat billi jintużaw il-linji ta' gwida ta' l-aħjar prattika ta' l-industrija.

Saff 2

L-ammont [t] ta' CKD jew ta' trab sekondarju (jekk ikun rilevanti) li jħalli s-sistema tal-kalkara matul perjodu li jkun derivat b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 7,5 %.

b) ***Fattur ta' emissjoni***

Saff 1

L-użu ta' valur ta' referenza ta' 0,525 t CO_2 għal kull tunnellata metrika ta' laqx anki għas-CKD jew għat-trab sekondarju li jħalli s-sistema tal-kalkara.

Saff 2

Il-fattur ta' emissjoni [t CO_2/t] għas-CKD jew għat-trab sekondarju li jħalli s-sistema tal-kalkara għandu jkun ikkalkulat fuq il-bażi tal-grad ta' kalċinazzjoni u kompożizzjoni. Il-grad ta' kalċinazzjoni u kompożizzjoni għandu jkun iddeterminat mill-inqas darba fis-sena skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I.

Ir-relazzjoni bejn il-grad ta' kalċinazzjoni tas-CKD u l-emissjonijiet tas-CO_2 għal kull tunnellata metrika ta' CKD mhijiex linejari. Għandha tiġi approssimata billi tintuża l-formula li ġejja:

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

fejn

EF_{CKD} = fattur ta' emissjoni ta' trab tal-kalkara tas-siment parzjalment ikkalċinat [t CO_2/t CKD]
EF_{Cli} = fattur ta' emissjoni, speċifiku għal installazzjoni tal-laqx ([CO_2/t laqx]
D = grad ta' kalċinazzjon tas-CKD (CO_2 rilaxxat bħala % tas-CO_2 karbonat totali fit-taħlita ta' materjal mhux maħdum)

2.1.2.3. EMISSJONIJIET MINN KARBONJU MHUX KARBONAT FIS-SUSTANZA GRANULARI PRODOTTA BIT-TĦIN U MHUX MAĦDUMA

L-emissjonijiet minn karbonju mhux karbonat fil-ġebla tal-franka, fix-shale jew f'materja prima alternattiva (eż. rmied li jtir) li ntużaw fis-sustanza granulari prodotta bit-tħin u mhux maħduma fil-kalkara għandhom ikunu ddeterminati billi tintuża l-espressjoni li ġejja:

Emissjonijiet tas-$CO_{2\text{mhux karbonat mhux mahdum}}$ = *Data* dwar l-attività * Fattur ta' emissjoni * Fattur ta' konverżjoni

Bi:

a) ***Data dwar l-attività***

Saff 1

L-ammont ta' materja prima rilevanti [t] ikkonsmata matul perjodu ta' rapportaġġ derivat b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 15 %.

Saff 2

L-ammont ta' materja prima rilevanti [t] ikkonsmata matul perjodu ta' rapportaġġ derivata b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 7,5 %.

b) ***Fatturi ta' Emissjoni***

Saff 1

Il-kontenut ta' karbonju mhux karbonat fil-materja prima rilevanti għandu jkun stmat billi jintużaw il-linji ta' gwida ta' l-aħjar prattika fl-industrija.

Saff 2

Il-kontenut ta' karbonju mhux karbonat fil-materja prima rilevanti għandu jkun iddeterminat mill-inqas kull sena skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13 ta' l-Anness I.

ċ) ***Fattur ta' Konverżjoni***

Saff 1

Fattur ta' konverżjoni: 1,0.

Saff 2

Il-fattur ta' konverżjoni jiġi kkalkulat billi tkun applikata l-aħjar prattika fl-industrija.

2.2. KEJL TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

Għandhom ikunu applikati l-linji ta' gwida tal-kejl li jinsabu fl-Anness I.

ANNESS VIII

Il-Linji ta' Gwida Speċifiċi għal Attività għal Installazzjonijiet għall-Produzzjoni tal-Ġir kif ġew Elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE

1. **LIMITI U KOMPLETEZZA**

L-ebda kwistjoni speċifika dwar limiti.

2. **DETERMINAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2**

F'installazzjonijiet għall-produzzjoni tal-ġir, l-emissjonijiet tas-CO_2 jirriżultaw mis-sorsi ta' emissjoni u mill-flussi mis-sors li ġejjin:

— kalċinazzjoni tal-ġebla tal-franka u tad-dolomit fil-materja prima

— fjuwils fossili tal-kalkara konvenzjonali

— fjuwils alternattivi tal-kalkara bbażati fuq il-fossili u materja prima

— fjuwils tal-bijomassa tal-kalkara (skart tal-bijomassa)

— fjuwils oħrajn

2.1 KALKULAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

2.1.1 *EMISSJONIJIET MILL-KOMBUSTJONI*

Il-proċessi tal-kombustjoni li jinvolvu tipi differenti ta' fjuwils (eż. faħam, kokk tal-*petroleum*, żejt tal-fjuwil, gass naturali u l-firxa wiesgħa tal-fdal tal-fjuwils) li jsiru f'installazzjonijiet għall-produzzjoni tal-ġir għandhom ikunu mmonitorjati u rrapportati skond l-Anness II.

2.1.2. *EMISSJONIJIET MILL-PROĊESSI*

L-emissjonijiet rilevanti jseħħu matul il-kalċinazzjoni u mill-ossidazzjoni tal-karbonju organiku fil-materja prima. Matul il-kalċinazzjoni fil-kalkara, is-CO_2 mill-karbonati rilaxxati mill-materja prima. Is-CO_2 tal-kalċinazzjoni huwa direttament konness mal-produzzjoni tal-ġir. Fuq livell ta' installazzjoni, is-CO_2 tal-kalċinazzjoni jista' jkun ikkalkulat f'żewġ modi: ibbażat fuq l-ammont ta' karbonat ta' kalċju u ta' karbonat ta' manjeżju mill-materja prima (l-aktar il-ġebla tal-franka u d-dolomit) ikkonvertit fil-proċess (metodu ta' kalkulazzjoni A), jew ibbażat fuq l-ammont ta' l-ossidi tal-kalċju u tal-manjeżju fil-ġir prodott (metodu ta' kalkulazzjoni B). Iż-żewġ metodu jitqiesu li huma ekwivalenti u jistgħu jintużaw b'mod reċiproku mill-operatur biex ikunu validati r-riżultati tal-metodu l-ieħor rispettiv.

Metodu ta' Kalkulazzjoni A – Karbonati

Il-kalkulazzjoni għandha tkun ibbażata fuq l-ammont ta' karbonat tal-kalċju u fuq l-ammont ta' karbonat tal-manjeżju fil-materja prima kkonsmata. Għandha tintuża l-formula li ġejja:

$$\text{Emissjoni tas} - CO_2\ [t\ CO_2] = \sum \{\text{Data dwar l} - \text{attività}_{\text{INPUT}} * \text{fattur ta' emissjoni} * \text{fattur ta' konverżjoni}\}$$

a) ***Data dwar l-attività***

Dawn ir-rekwiżiti japplikaw separatament għal kull wieħed mill-*inputs* rilevanti tal-kalkara li għandu l-karbonju (ħlief għall-fjuwils) eż. ġibs jew ġebla tal-franka, biex ikun evitat l-għadd doppju jew l-omissjonijiet mill-materjali rritornati jew maqbuża.

Saff 1

L-ammont ta' *input* rilevanti tal-kalkara [t] ikkonsmat matul il-perjodu ta' rapportaġġ jiġi ddeterminat mill-operatur b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 7,5 %.

Saff 2

L-ammont ta' *input* rilevanti tal-kalkara [t] ikkonsmat matul il-perjodu ta' rapportaġġ jiġi ddeterminat mill-operatur b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 5,0 %.

Saff 3

L-ammont ta' *input* rilevanti tal-kalkara [t] ikkonsmat matul il-perjodu ta' rapportaġġ jiġi ddeterminat mill-operatur b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 2,5 %.

b) ***Fattur ta' emissjoni***

Saff 1

Il-fatturi ta' emissjoni għandhom ikunu kkalkulati u rrapportati f'unitajiet ta' massa ta' CO_2 rilaxxat għal kull tunnellata metrika ta' kull *input* rilevanti tal-kalkara jekk wieħed jassumi konverżjoni sħiħa. Għandhom jintużaw il-proporzjonijiet stojkjometriċi kif jintwerew fit-tabella 1 t'aktar 'l isfel biex id-*data* tal-kompożizzjoni tkun ikkonvertita f'fatturi ta' emissjoni.

Id-determinazzjoni ta' l-ammont ta' $CaCO_3$, $MgCO_3$ u ta' karbonju organiku (fejn ikun rilevanti) f'kull materjal rilevanti ta' *input* tal-kalkara titwettaq skond it-taqsima 13 ta' l-Anness I.

Tabella 1

Proporzjonijiet stojkjometriċi

Sustanza	Proporzjonijiet stojkjometriċi
$CaCO_3$	0,440 [t CO_2/t $CaCO_3$]
$MgCO_3$	0,522 [t CO_2/t $MgCO_3$]

ċ) ***Fattur ta' Konverżjoni***

Saff 1

Wieħed jassumi b'mod konservattiv li l-karbonati li jħallu l-kalkara jkunu żero jiġifieri fejn wieħed jassumi kalċinazzjoni sħiħa u fattur ta' konverżjoni ta' 1.

Saff 2

Il-karbonati li jħallu l-kalkara fil-ġir jitqiesu permezz ta' fattur ta' konverżjoni b'valur ta' bejn 0 u 1. L-operatur jista' jassumi konverżjoni kompluta għal wieħed jew diversi mill-*inputs* tal-kalkara u jattribwixxi karbonati li mhumiex ikkonvertiti lill-bqija ta' l-*input(s)* tal-kalkara. Id-determinazzjoni addizzjonali tal-parametri kimiċi rilevanti tal-prodotti titwettaq skond it-taqsima 13 ta' l-Anness I.

Metodu ta' Kalkulazzjoni B – Alkali Earth Oxides

L-emissjonijiet tas-CO_2 ġejjin mill-kalċinazzjoni tal-karbonati u għandhom ikunu kkalkulati fuq il-bażi ta' l-ammonti tal-kontenuti ta' CaO u MgO fil-ġir prodott. Is-Ca u l-Mg diġà kkalċinati li jidħlu fil-kalkara, pereżempju permezz ta' l-irmied li jtir jew il-fjuwils u l-materja prima b'kontenut rilevanti ta' CaO jew MgO għandhom jitqiesu b'mod xieraq permezz tal-fattur ta' konverżjoni. It-trab tal-kalkara tal-ġir li jħalli s-sistema tal-kalkara għandu jitqies b'mod xieraq.

Emissjonijiet mill-Karbonati

Għandha tintuża l-formula ta' kalkulazzjoni li ġejja:

$$\text{Emissjoni tas} - CO_2 \ [t \ CO_2] = \sum \{\text{data dwar l} - \text{attività}_{\text{PRODUZZJONI}} * \text{fattur ta' emissjoni} * \text{fattur ta' konverżjoni}\}$$

a) ***Data dwar l-attività***

Saff 1

L-ammont ta' ġir [t] prodott matul il-perjodu ta' rapportaġġ jiġi ddeterminat mill-operatur b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 5,0 %.

Saff 2

L-ammont ta' ġir [t] prodott matul il-perjodu ta' rapportaġġ jiġi ddeterminat mill-operatur b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 2,5 %.

b) ***Fatturi ta' Emissjoni***

Saff 1

Id-determinazzjoni ta' l-ammont ta' CaO u MgO fil-prodott titwettaq skond it-taqsima 13 ta' l-Anness I.

Il-proporzjonijiet stojkjometriċi kif jintwerew fit-tabella 2 għandhom jintużaw biex id-*data* tal-kompożizzjoni tkun ikkonvertita f'fatturi ta' emissjoni jekk wieħed jassumi li s-CaO u l-MgO kollu huma derivati mill-karbonati rispettivi.

Tabella 2

Proporzjonijiet stojkjometriċi

Oxide	Proporzjonijiet stojkjometriċi [t CO_2]/[t Earth Alkali Oxide]
CaO	0,785
MgO	1,092

ċ) ***Fattur ta' Konverżjoni***

Saff 1

Wieħed jassumi b'mod konservattiv li s-CaO u l-MgO fil-materja prima jkunu żero, jiġifieri wieħed jassumi li s-Ca u l-Mg kollu fil-prodott oriġinaw minn materja prima karbonata, rifless b'fatturi ta' konverżjoni ta' valur 1.

Saff 2

L-ammont ta' CaO u MgO li diġà hemm fil-materja prima huwa rifless permezz ta' fatturi ta' konverżjoni b'valur ta' bejn 0 u 1 b'valur ta' 1 jikkorrispondi għal konverżjoni sħiħa ta' materja prima karbonata f'ossidi. Id-determinazzjoni addizzjonali tal-parametri kimiċi rilevanti tal-materja prima titwettaq skond it-taqsima 13 ta' l-Anness I.

2.2 KEJL TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

Għandhom ikunu applikati l-linji ta' gwida tal-kejl li jinsabu fl-Anness I.

ANNESS IX

Il-Linji ta' Gwida Speċifiċi għal Attività għal Installazzjonijiet għall-Manifattura tal-Ħġieġ kif ġew Elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE

1. LIMITI U KOMPLETEZZA

Jekk fl-installazzjoni jitwettaq l-i*scrubbing* tal-gassijiet ta' skart u l-emissjonijiet li jirriżultaw ma jkunux ikkalkulati bħala parti mill-emissjonijiet mill-proċessi ta' l-installazzjoni, għandhom ikunu kkalkulati skond l-Anness II.

Dan l-anness japplika wkoll għal installazzjonijiet għall-produzzjoni tal-*water glass* u tal-laqx tal-blat/tal-ġebel (*stone/rock wool*).

2. DETERMINAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

F'installazzjonijiet tal-produzzjoni tal-ħġieġ, l-emissjonijiet tas-CO_2 jirriżultaw mis-sorsi ta' emissjoni u mill-flussi mis-sors li ġejjin:

— dekompożizzjoni ta' l-alkali-karbonati u tal-karbonati ta' l-*earth alkalis* matul it-taħlil tal-materja prima

— fjuwils fossili konvenzjonali

— fjuwils alternattivi bbażati fuq il-fossili u materja prima

— fjuwils tal-bijomassa (skart tal-bijomassa)

— fjuwils oħrajn

— addittivi li fihom il-karbonju inklużi l-kokk u t-trab tal-faħam

— l-i*scrubbing* tal-gassijiet ta' skart

2.1. KALKULAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

2.1.1. *EMISSJONIJIET MILL-KOMBUSTJONI*

Il-proċessi ta' kombustjoni li jsiru f'installazzjonijiet għall-manifattura tal-ħġieġ għandhom ikunu mmonitorjati u rrapportati skond l-Anness II.

2.1.2. *EMISSJONIJIET MILL-PROĊESSI*

Is-CO_2 jiġi rilaxxat matul it-taħlil fil-forn, minn karbonati li jinsabu fil-materja prima, u min-newtralizzazzjoni ta' l-HF, tal-HCl u tas-SO_2 fil-*flue gases* mal-ġebla tal-franka jew ma'karbonati oħrajn. Kemm l-emissjonijiet mid-dekompożizzjoni tal-karbonati fil-proċess tat-taħlil kif ukoll dawk mill-i*scrubbing* għandhom ikunu parti mill-emissjonijiet ta' l-installazzjoni. Għandhom ikunu miżjuda mat-total ta' l-emissjonijiet iżda jekk ikun possibbli għandhom ikunu rrapportati separatament.

Is-CO_2 mill-karbonati fil-materja prima li ġie rilaxxat matul it-taħlil fil-forn, għandu konnessjoni diretta mal-produzzjoni tal-ħġieġ u għandu jkun ikkalkulat fuq il-bażi tal-kwantità kkonvertita ta' karbonati mill-materja prima – l-aktar is-soda, il-ġir/ġebla tal-franka, id-dolomit u alkali oħrajn u *alkali earth carbonates* supplementati minn ħġieġ irriċiklat ħieles mill-karbonati (skart ta' ħġieġ miksur).

Il-kalkulazzjoni għandha tkun ibbażata fuq l-ammont ta' karbonati, kkonsmati. Għandha tintuża l-formula li ġejja:

$$\text{Emissjonijiet tas}-CO_2\ [t\ CO_2] = \sum \text{data dwar l}-\text{attività} * \text{fattur ta' emissjoni} + \sum \text{addittiv} * \text{fattur ta' emissjoni}$$

Bi:

a) ***Data dwar l-attività***

Id-*data* dwar l-attività hija l-ammont [t] ta' materja prima karbonata jew ta' addittivi karbonati assoċjat ma' l-emissjonijiet tas-CO_2, kif ġie kkunsinnat (bħad-dolomit, il-ġebla tal-franka, is-soda, u karbonati oħrajn) u pproċessat għall-produzzjoni tal-ħġieġ fl-installazzjoni matul il-perjodu ta' rapportaġġ

Saff 1

Il-massa totali [t] tal-materja prima karbonata jew ta' l-addittivi li fihom il-karbonju li ġiet ikkonsmata fil-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminata skond it-tip ta' materja prima mill-operatur jew mill-fornitur tiegħu b'inċertezza massima ta' ± 2,5 %.

Saff 2

Il-massa totali [t] tal-materja prima karbonata jew ta' l-addittivi li fihom il-karbonju li ġiet ikkonsmata fil-perjodu ta' rapportaġġ tiġi ddeterminata skond it-tip ta' materja prima mill-operatur jew mill-fornitur tiegħu b'inċertezza massima ta' ± 1,5 %.

b) ***Fattur ta' Emissjoni***

Karbonati

Il-fatturi ta' emissjoni għandhom ikunu kkalkulati u rrapportati f'unitajiet ta' massa ta' CO_2 rilaxxat għal kull tunnellata metrika ta' kull materja prima karbonata. Għandhom jintużaw il-proporzjonijiet stojkjometriċi kif intwerew fit-tabella 1 t"aktar 'l isfel biex id-*data* tal-kompożizzjoni tkun ikkonvertita f'fatturi ta' emissjoni.

Saff 1

Il-purità tal-materjali rilevanti ta' *input* tiġi ddeterminata permezz ta' l-aħjar prattika fl-industrija. Il-valuri derivati għandhom ikunu aġġustati skond l-irtuba u l-kontenut *gangue* tal-materjali karbonati applikati.

Saff 2

Id-determinazzjoni ta' l-ammont ta' karbonati rilevanti f'kull materjal rilevanti ta' *input* titwettaq skond it-taqsima 13 ta' l-Anness I.

Tabella 1

Fatturi ta' emissjoni stojkjometriċi

Karbonat	Fattur ta' emissjoni [t CO_2/t Karbonat]	Rimarki
$CaCO_3$	0,440	
$MgCO_3$	0,522	
Na_2CO_3	0,415	
$BaCO_3$	0,223	
Li_2CO_3	0,596	
K_2CO_3	0,318	
$SrC0_3$	0,298	
$NaHCO_3$	0,524	
ġenerali: $X_Y(CO_3)_Z$	Fattur ta' emissjoni = $[M_{CO2}]/\{Y * [M_x] + Z * [M_{CO3}{}^{2-}]\}$	X = *alkali earth* jew metall alkaliniku M_x = piż molekolari ta' X f'[g/mol] M_{CO2} = piż molekolari tas-CO_2 = 44 [g/mol] M_{CO3-} = piż molekolari tas-$CO_3{}^{2}$- = 60 [g/mol] Y = numru stojkjometriku ta'X = 1 (għall-*alkali earth metals*) = 2 (għall-metalli alkaliniċi) Z = numru stojkjometriku tas-$CO_3{}^{2-}$= 1

2.2. KEJL TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

Għandhom ikunu applikati l-linji ta' gwida tal-kejl li jinsabu fl-Anness I.

ANNESS X

Il-Linji ta' Gwida Speċifiċi għal Attività għal Installazzjonijiet għall-Manifattura tal-Prodotti taċ-Ċeramika kif ġew Elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE

1. LIMITI U KOMPLETEZZA

L-ebda kwistjoni speċifika dwar limiti.

2. DETERMINAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

F'installazzjonijiet għall-manifattura tal-prodotti taċ-ċeramika, l-emissjonijiet tas-CO_2 jirriżultaw mis-sorsi ta' emissjoni u mill-flussi mis-sors li ġejjin:

— fjuwils fossili tal-kalkara konvenzjonali

— fjuwils alternattivi tal-kalkara bbażati fuq il-fossili

— fjuwils tal-bijomassa tal-kalkara

— kalċinazzjoni tal-ġebla tal-franka/tad-dolomit u karbonati oħra fil-materja prima

— ġebla tal-franka u karbonati oħra biex jitnaqqsu l-pollutanti ta' l-arja u tindif ieħor tal-*flue gases*

— addittivi fossili/tal-bijomassa użati biex jikkaġunaw il-porożità, eż. *polystyrol*, residwi mill-produzzjoni tal-karta jew taċ-ċana

— materjal organiku fossili fit-tafal u materja prima oħrajn

2.1 KALKULAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

2.1.1 *EMISSJONIJIET MILL-KOMBUSTJONI*

Il-proċessi ta' kombustjoni li jsiru f'installazzjonijiet għall-manifattura tal-prodotti taċ-ċeramika għandhom ikunu mmonitorjati u rrapportati skond l-Anness II.

2.1.2 *EMISSJONIJIET MILL-PROĊESSI*

Is-CO_2 jiġi rilaxxat matul il-kalċinazzjoni tal-materja prima fil-kalkara u l-ossidazzjoni tal-materjal organiku tat-tafal u ta' l-addittivi, u min-newtralizzazzjoni ta' l-HF, tal-HCl u tas-SO_2 fil-*flue gases* bil-ġebla tal-franka u b'karbonati oħrajn u minn proċessi tat-tindif tal-flue gases oħrajn. L-emissjonijiet mid-dekompożizzjoni tal-karbonati u ta' l-ossidazzjoni tal-materjal organiku fil-kalkara u mit-tindif tal-*flue gas* għandhom ilkoll ikunu inklużi fl-emissjonijiet ta' l-installazzjoni. Għandhom ikunu miżjuda mat-total ta' l-emissjonijiet iżda jekk ikun possibbli għandhom ikunu rrapportati separatament. Il-kalkulazzjoni għandha tkun kif ġej:

$$\text{Emissjonijiet tas-}CO_{2\,totali}\ [t] = \text{Emissjonijiet tas-}CO_{2\,materjal\ ta'\ \mathit{input}}\ [t] + \text{Emissjonijiet tas-}CO_{2\,tindif\ tal\text{-}\mathit{flue\ gas}}\ [t]$$

2.1.2.1 CO_2 MILL-MATERJAL TA' *INPUT*

Is-CO_2 mill-karbonati u mill-karbonju li jinsab f'materjali ta' *input* oħrajn għandu jkun ikkalkulat billi jintuża jew metodu ta' kalkulazzjoni bbażat fuq l-ammont ta' karbonju inorganiku u organiku fil-materja prima (eż. karbonati differenti, il-kontenut organiku tat-tafal u ta' l-addittivi) li ġie kkonvertit fil-proċess (*metodu ta' kalkulazzjoni* A), jew metodoloġija bbażata fuq l-*alkali earth oxides* fiċ-ċeramika prodotta (*metodu ta' kalkulazzjoni* B). Iż-żewġ metodu jitqiesu li huma ekwivalenti għaċ-ċeramika bbażata fuq tafal purifikat jew sintetiku. Il-metodu ta' kalkulazzjoni A għandu jkun applikat għall-prodotti taċ-ċeramika bbażati fua tafal li mhuwiex ipproċessat u kulmeta jintuża tafal jew jintużaw addittivi b'kontenut organiku sinifikanti.

Metodu ta' Kalkulazzjoni A – *Inputs* ta' Karbonju

Il-kalkulazzjoni hija bbażata fuq l-*input* ta' karbonju (organiku u inorganiku) f'kull waħda mill-materja prima rilevanti eż. tipi differenti ta' tafal, taħlitiet ta' tafal jew addittivi. Il-kwarz/is-silika, il-feldspar, kaolina u t-talk minerali komunement ma jikkostitwixxux sorsi sinifikanti ta' karbonju.

Id-*data* dwar l-attività, il-fattur ta' emissjoni u l-fattur ta' konverżjoni għandhom jirreferu għal stat komuni tal-materjal, preferibbilment l-istat niexef.

Għandha tintuża l-formula tal-kalkulazzjoni li ġejja:

Emissjoni tas-CO_2 [t CO_2] = Σ {*data* dwar l-attività * fattur ta' emissjoni * fattur ta' konverżjoni }

bi:

a) ***Data dwar l-attività***

Dawn ir-rekwiżiti japplikaw separatament għal kull waħda mill-materja prima rilevanti li għandha l-karbonju (ħlief għall-fjuwils) eż. tafal jew addittivi, biex ikun evitat l-għadd doppju jew l-omissjonijiet minn materjali rritornati jew maqbuża.

Saff 1

L-ammont ta' kull materja prima jew addittiv rilevanti [t] ikkonsmata matul il-perjodu ta' rapportaġġ (ħlief it-telf), jiġi ddeterminat b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 7,5 %.

Saff 2

L-ammont ta' kull materja prima jew addittiv rilevanti [t] ikkonsmata matul il-perjodu ta' rapportaġġ (ħlief it-telf), jiġi ddeterminat b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 5,0 %.

Saff 3

L-ammont ta' kull materja prima jew addittiv rilevanti [t] ikkonsmata matul il-perjodu ta' rapportaġġ (ħlief it-telf), jiġi ddeterminat b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 2,5 %.

b) ***Fattur ta' Emissjoni***

Fattur ta' emissjoni aggregat wieħed li jinkludi karbonju organiku u inorganiku ("karbonju totali (TC)") jista' jkun applikat għall kull fluss mis-sors (jiġifieri taħlita ta' materja prima jew addittiv rilevanti). Inkella, jista' jkun applikat żewġ fatturi ta' emissjoni differenti għall-"karbonju inorganiku totali (TIC)" u għall-"karbonju organiku totali (TOC)" għal kull fluss mis-sors. Fejn ikun applikabbli, għandhom ikunu applikati l-proporzjonijiet stojkjometriċi biex tkun ikkonvertita d-*data* tal-kompożizzjoni għall-karbonati individwali kif intwera fit-tabella 1 t'aktar 'l isfel. Id-determinazzjoni tal-frazzjoni tal-bijomassa ta' l-addittivi li ma tikkwalifikax bħala bijomassa pura għandha ssegwi d-dispożizzjonijiet tat-taqsima 13.4 ta' l-Anness I.

Tabella 1

Proporzjonijiet stojkjometriċi

Karbonati	Proporzjonijiet Stojkjometriċi	
$CaCO_3$	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 $BaCO_3$	
Ġeneral: $X_Y(CO_3)_Z$	Fattur ta' emissjoni = $[M_{CO2}]/\{Y * [M_x] + Z * [M_{CO3}{}^{2-}]\}$	X = *alkali earth* jew metall alkaliniku M_x = piż molekolari ta' X f'[g/mol] M_{CO2} = piż molekolari tas-CO_2 = 44 [g/mol] M_{CO3-} = piż molekolari tas-$CO_3{}^2$- = 60 [g/mol] Y = numru stojkjometriku ta' X = 1 (għall-*alkali earth metals*) = 2 (għall-metalli alkaliniċi) Z = numru stojkjometriku tas-$CO_3{}^{2-}$ = 1

Saff 1

Għall-kalkulazzjoni tal-fattur ta' emissjoni, jiġi applikat valur konservattiv ta' 0,2 tunnellati metriċi ta' $CaCO_3$ (li jikkorrispondu għal 0,08794 tunnellata metrika ta' CO_2) għal kull tunnellata metrika ta' tafal niexef minflok ir-riżultati ta' l-analiżijiet.

Saff 2

Fattur ta' emissjoni għal kull fluss mis-sors ikun derivat u aġġornat mill-inqas darba fis-sena billi tintuża l-aħjar prattika fl-industrija li tirriffletti kundizzjonijiet speċifiċi għal sit u t-taħlita tal-prodotti ta' l-installazzjoni.

Saff 3

Id-determinazzjoni tal-kompożizzjoni tal-materja prima rilevanti titwettaq skond it-taqsima 13 ta' l-Anness I.

ċ) ***Fattur ta' Konverżjoni***

Saff 1

Wieħed jassumi b'mod konservattiv li l-karbonati u l-karbonju l-ieħor li jħallu l-kalkara fil-prodotti jkunu żero, fejn wieħed jassumi li kalċinazzjoni u ossidazzjoni sħiħa tkun riflessa b'fattur ta' konverżjoni ta' 1.

Saff 2

Il-karbonati u l-karbonju li jħallu l-kalkara jinqabdu permezz ta' fatturi ta' konverżjoni b'valur ta' bejn 0 u 1 b'valur ta' 1 li jikkorrispondi għal konverżjoni sħiħa ta' karbonati jew ta' karbonju ieħor. Id-determinazzjoni addizzjonali tal-parametri kimiċi rilevanti tal-prodotti titwettaq skond it-taqsima 13 ta' l-Anness I.

Metodu ta' Kalkulazzjoni B – Alkali Earth Oxides

Is-CO_2 tal-kalċinazzjoni jiġi kkalkulat fuq il-bażi ta' l-ammonti taċ-ċeramika prodotti u s-CaO, l-MgO u l-kontenuti l-oħra ta' *(earth) alkali oxide* taċ-ċeramika (*data* dwar l-attività$_{O\ PRODUZZJONI}$). Il-fattur ta' emissjoni jiġi kkoreġut għas-Ca, għall-Mg u għal kontenuti oħra ta' *alkali earth*/alkali li diġà ġew ikkalċinati li jiħlu fil-kalkara (*data* dwar l-attività$_{O\ INPUT}$), pereżempju fjuwils u materja prima alternattivi b'kontenut rilevanti ta' CaO jew MgO. Għandha tintuża l-formula ta' kalkulazzjoni li ġejja:

Emissjoni tas-CO_2 [t CO_2] = Σ{*data* dwar l-attività * fattur ta' emissjoni * fattur ta' konverżjoni }

Bi:

a) ***Data dwar l-attività***

Id-*data* dwar l-attività tal-prodotti hija relatata mal-produzzjoni grossa inklużi l-prodotti rifjutati u l-iskart tal-ħġieġ miksur mill-kalkari u mill-kunsinna bil-baħar.

Saff 1

Il-massa tal-prodotti matul il-perjodu ta' rapportaġġ tkun derivata b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 7,5 %.

Saff 2

Il-massa tal-prodotti matul il-perjodu ta' rapportaġġ tkun derivata b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 5,0 %.

Saff 3

Il-massa tal-prodotti matul il-perjodu ta' rapportaġġ tkun derivata b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 2,5 %.

b) ***Fattur ta' Emissjoni***

Fattur ta' emissjoni aggregat wieħed għandu jkun ikkalkulat fuq il-bażi tal-kontenut ta' l-ossidi metalliċi rilevanti eż. CaO, MgO u BaO fil-prodott billi jintużaw il-proporzjonijiet stojkjometriċi fit-Tabella 2.

Tabella 2

Proporzjonijiet Stojkjometriċi

Oxide	Proporzjonijiet Stojkjometriċi	Rimarki
CaO	0,785 [tunnellata metrika ta' CO_2 għal kull tunnellata metrika ta' ossidu]	
MgO	1,095 [tunnellata metrika ta' CO_2 għal kull tunnellata metrika ta' ossidu]	
BaO	0,287 [tunnellata metrika ta' CO_2 għal kull tunnellata metrika ta' ossidu]	
ġeneral: $X_Y(O)_Z$	Fattur ta' emissjoni = $[M_{CO2}]/\{Y * [M_x] + Z * [M_O]\}$	X = *alkali earth* jew metall alkaliniku M_x = piż molekolari ta' X f'[g/mol] M_{CO2} = piż molekolari tas-CO_2 = 44 [g/mol] M_O = piż molekolari ta' O = 16 [g/mol] Y = numru stojkjometriku ta' X = 1 (għall-*alkali earth metals*) = 2 (għall-metalli alkaliniċi) Z = numru stojkjometriku ta' O = 1

Saff 1

Għall-kalkulazzjoni tal-fattur ta' emissjoni jiġi applikat valur konservattiv ta' 0,123 tunnellata metrika ta' CaO (jikkorrispondi għal 0,09642 tunnellata metrika ta' CO_2) għal kull tunnellata metrika ta' prodott minflok ir-riżultati ta' l-analiżijiet.

Saff 2

Fattur ta' emissjoni ikun derivat u aġġornat mill-inqas darba fis-sena billi tintuża l-aħjar prattika fl-industrija li tirrifletti l-kundizzjonijiet speċifiċi għal sit u t-taħlita tal-prodotti ta' l-installazzjoni.

Saff 3

Id-determinazzjoni tal-kompożizzjoni tal-prodotti titwettaq skond it-taqsima 13 ta' l-Anness I.

ċ) ***Fattur ta' Konverżjoni***

Saff 1

Wieħed jassumi b'mod konservattiv li l-ossidi rilevanti fil-materja prima jkunu żero, jiġifieri wieħed jassumi li s-Ca, l-Mg, il-Ba u l-*alkali oxides* rilevanti l-oħra kollha fil-prodott oriġinaw minn materja prima karbonata, li jkun rifless b'fatturi ta' konverżjoni ta' valur ta' 1.

Saff 2

L-ossidi rilevanti fil-materja prima jiġu riflessi permezz ta' fatturi ta' konverżjoni b'valur ta' bejn 0 u 1, fejn valur ta' 0 jikkorrispondi għall-kontenut sħiħ ta' l-ossidu rilevanti li diġà qiegħed fil-materja prima. Id-determinazzjoni addizzjonali tal-parametri kimiċi rilevanti tal-materja prima titwettaq skond it-taqsima 13 ta' l-Anness I.

2.1.2.2 CO_2 MILL-ĠEBLA TAL-FRANKA GĦAT-TNAQQIS TAL-POLLUTANTI TA' L-ARJA U TINDIF IEĦOR TAL-*FLUE GASES*

Is-CO_2 mill-ġebla tal-franka għat-tnaqqis tal-pollutanti ta' l-arja u għal tindif ieħor tal-*flue gases* għandu jkun ikkalkulat fuq il-bażi ta' l-ammont ta' *input* ta' $CaCO_3$. Għandu jkun evitat l-għadd doppju mill-ġebla tal-franka użat li jiġi riċiklat bħala materja prima fl-istess installazzjoni.

Għandha tintuża l-formula tal-kalkulazzjoni li ġejja:

Emissjoni tas-CO_2 [t CO_2] = *data* dwar l-attività * fattur ta' emissjoni bi

a) ***Data dwar l-attività***

Saff 1

L-ammont [t] ta' $CaCO_3$ niexef ikkonsmat matul il-perjodu ta' rapportaġġ li ġie ddeterminat bl-użin mill-operaturi jew mill-fornituri tiegħu b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 7,5.

b) ***Fattur ta' Emissjoni***

Saff 1

Proporzjonijiet stojkjometriċi ta' $CaCO_3$ kif jintwerew fit-tabella 1.

2.2 KEJL TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

Għandhom ikunu applikati l-linji ta' gwida tal-kejl li jinsabu fl-Anness I.

ANNESS XI

Il-Linji ta' Gwida Speċifiċi għal Attività għall-Installazzjonijiet li Jipproduċu l-Polpa tal-karti u l-Karta kif ġew Elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE

1. LIMITI U KOMPLETEZZA

Bla ħsara għall-approvazzjoni ta' l-awtorità kompetenti, jekk l-installazzjoni tesporta CO_2 derivat mill-fjuwils fossili, pereżempju lil installazzjoni tal-karbonat tal-kalċju .ppreċipitat (PCC) li tinsab fil-qrib, dawn l-esportazzjonijiet m'għandhomx ikunu inklużi fl-emissjonijiet ta' l-installazzjoni.

Jekk fl-installazzjoni jitwettaq l-*iscrubbing* tal-gassijiet ta' skart u l-emissjonijiet li jirriżultaw ma jkunux ikkalkulati bħala parti mill-emissjonijiet mill-proċessi ta' l-installazzjoni, għandhom ikunu kkalkulati skond l-Anness II.

2. DETERMINAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

Il-proċessi tal-fabbrika tal-polpa tal-karti u tal-karta bil-potenzjal li jirrilaxxaw emissjonijiet tas-CO_2 jinkludu:

— bojlers ta' l-enerġija, turbini tal-gass, u apparati ta' kombustjoni oħra li jipproduċu stim jew enerġija għall-fabbrika

— bojlers ta' rkupru u apparati oħra li jaħarqu s-sustanzi tat-taħlit biex jagħmlu l-polpa tal-karti li ntużaw

— inċineraturi

— kalkari tal-ġir u kalċinaturi

— *scrubbing* tal-gassijiet ta' skart

— *dryers* li jaħdmu bil-fjuwil fossili (bħal *dryers* infraħomor)

It-trattament ta' l-ilma tad-dranaġġ u tal-miżbliet, inkluż it-trattament anejrobiku ta' l-ilma tad-dranaġġ jew l-operazzjonijiet tad-diġestjoni ta' effluwent imtajjen u l-miżbliet li ntużaw biex jintrema l-iskart tal-fabbriki, mhumiex elenkati fl-Anness I għad-Direttiva 2003/87/KE. Għaldaqstant, l-emissjonijiet tagħhom jaqgħu barra mill-ambitu tad-Direttiva 2003/87/KE.

2.1 KALKULAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

2.1.1 *EMISSJONIJIET MILL-KOMBUSTJONI*

L-emissjonijiet mill-proċessi ta'kombustjoni li jsiru fl-installazzjonijiet tal-polpa tal-karti u tal-karta għandhom ikunu mmonitorjati skond l-Anness II.

2.1.2 *EMISSJONIJIET MILL-PROĊESSI*

L-emissjonijiet huma kkawżati mill-użu ta' karbonati bħala kimiċi ta' l-għamla fil-fabbriki tal-polpa tal-karti. Għalkemm it-telf tas-sodju u tal-kalċju mis-sistema ta' rkupru u miż-żona ta' kawstiċizzjoni ġeneralment jiġu kkumpensati billi jintużaw kimiċi li mhumiex karbonati, ġieli jintużaw ammonti żgħar ta' Karbonat tal-Kalċju ($CaCO_3$) u ta' Karbonat tas-Sodju (Na_2CO_3), li jirriżultaw f'emissjonijiet tas-CO_2. Il-karbonju li jinsab f'dawn il-kimiċi ġeneralment ikun ta' oriġini fossili, għalkemm f'ċerti każijiet (eż. Na_2CO_3 mixtri minn fabbriki semi-kimiċi bbażati fuq is-soda) jista' jkun derivat mill-bijomassa.

Wieħed jassumi li l-karbonju f'dawn il-kimiċi jiġi emess bħala CO_2 mill-kalkara tal-ġir jew mill-forn ta' rkupru. Dawn l-emissjonijiet jiġu ddeterminati billi wieħed jassumi li l-karbonju kollu fis-$CaCO_3$ u fin-Na_2CO_3 li jintużaw fiż-żoni ta' rkupru u ta' kawstiċizzjoni jiġi rilaxxat fl-atmosfera.

L-għamla tal-kalċju hija meħtieġa minħabba t-telf miż-żona ta' kawstiċizzjoni, li l-parti l-kbira minnu jkun fil-forma ta' karbonat tal-kalċju.

L-emissjonijiet tas-CO_2 għandhom ikunu kkalkulati kif ġej:

$$\text{Emissjonijiet tas-}CO_2 = S\ \{(\textit{Data}\text{ dwar l-attività}_{\text{Karbonat}} * \text{Fattur ta' emissjoni})\}$$

Bi:

a) ***Data dwar l-Attività***

Id-*data* dwar l-attività$_{Karbonat}$ hija l-ammonti ta' $CaCO_3$ u Na_2CO_3 ikkonsmati fil-proċess.

Saff 1

L-ammonti [t] ta' $CaCO_3$ u Na_2CO_3 li ġew ikkonsmati fil-proċess kif ġie ddeterminat mill-operatur jew mill-fornituri tiegħu b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 2,5 %.

Saff 2

L-ammonti [t] ta' $CaCO_3$ u Na_2CO_3 li ġew ikkonsmati fil-proċess kif ġie ddeterminat mill-operatur jew mill-fornituri tiegħu b'inċertezza massima ta' inqas minn ± 1,5 %.

b) ***Fattur ta' Emissjoni***

Saff 1

Il-proporzjonijiet stojkojmetriċi [t_{CO2}/t $_{CaCO3}$] u [t_{CO2}/t $_{Na2CO3}$] għall-karbonati li mhumiex tal-bijomassa kif ġie indikat fit-Tabella 1. Il-karbonati tal-bijomassa huma mgħobbija b'fattur ta' emissjoni ta' 0 [t CO_2/t Karbonat].

Tabella 1

Fatturi ta' emissjoni stojkjometriċi

Tip u oriġini ta' Karbonat	Fattur ta' emissjoni [t CO_2/t Karbonat]
$CaCO_3$ ta' l-għamla tal-fabbrika tal-polpa tal-karti	0,440
Na_2CO_3 ta' l-għamla tal-fabbrika tal-polpa tal-karti	0,415

Dawn il-valuri għandhom ikunu aġġustati skond l-irtuba u l-kontenut tal-*gangue* tal-materjali karbonati applikati.

2.2 KEJL TA' L-EMISSJONIJIET TAS-CO_2

Għandhom ikunu applikati l-linjigwida tal-kejl li jinsabu fl-Anness I.

ANNESS XII

Il-Linji ta' Gwida għad-Determinazzjoni ta' l-Emissjonijiet tal-Gassijiet Serra Permezz ta' Sistemi ta' Kejl ta' Emissjonijiet Kontinwi

1. LIMITI U KOMPLETEZZA

Id-dispożizzjonijiet ta' dan l-anness jindirizzaw l-emissjonijiet tal-gassijiet serra minn attivitajiet li huma koperti mid-Direttiva 2003/87/KE. F'installazzjoni, l-emissjonijiet tas-CO_2 jistgħu jsehhu f'diversi sorsi ta' emissjoni.

2. DETERMINAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET TAL-GASSIJIET SERRA

Saff 1

Għal kull sors ta' emissjoni, matul il-perjodu ta' rapportaġġ għandha tintlaħaq inċertezza totali ta' l-emissjonijiet ġenerali ta' inqas minn ± 10 %.

Saff 2

Għal kull sors ta' emissjoni, matul il-perjodu ta' rapportaġġ għandha tintlaħaq inċertezza totali ta' l-emissjonijiet ġenerali ta' inqas minn ± 7,5 %.

Saff 3

Għal kull sors ta' emissjoni, matul il-perjodu ta' rapportaġġ għandha tintlaħaq inċertezza totali ta' l-emissjonijiet ġenerali ta' inqas minn ± 5 %.

Saff 4

Għal kull sors ta' l-emissjoni, matul il-perjodu ta' rapportaġġ għandha tintlaħaq inċertezza totali ta' l-emissjonijiet ġenerali ta' inqas minn ± 2,5 %.

Metodu ġenerali

L-emissjonijiet totali tal-gass serra (GHG) minn sors ta' emissjoni matul il-perjodu ta' rapportaġġ għandhom ikunu ddeterminati billi tintuża l-formula li tinsab aktar 'l isfel. Il-parametri ta' determinazzjoni tal-formula għandhom ikunu skond id-dispożizzjonijiet tat-Taqsima 6 ta' l-Anness I. F'każ li f'installazzjoni waħda jeżistu diversi sorsi ta' emissjoni u ma jistgħux jitkejlu bħala wieħed, l-emissjonijiet minn dawn is-sorsi ta' emissjoni għandhom jitkejlu separatament u jiġu magħduda ma' l-emissjonijiet totali tal-gass speċifiku matul il-perjodu ta' rapportaġġ fl-installazzjoni kollha.

$$GHG_{\text{– tot ann}}\,[t] = \sum_{i=l}^{operating_hours_p.a.} \text{konċentrazzjoni ta' } GHG_i * \text{ fluss ta' } \textit{flue gas}_i$$

It-termini li jidhru fil-formula t'hawn fuq:

Operating_hours_p.a. = Sigħat_operattivi_ fis-sena

Bi:

Konċentrazzjoni ta' GHG

Il-konċentrazzjoni tal-GHG fil-*flue gas* tiġi ddeterminata b'kejl kontinwu f'punt rappreżentattiv.

Fluss tal-*flue gas*

Il-fluss niexef tal-*flue gas* jista' jkun iddeterminat billi jintuża wieħed mill-metodi li ġejjin.

METODU A

Il-*fluss* tal-*flue gas* Q_e jiġi kkalkulat permezz ta' metodu tal-bilanċ tal-massa, li jqis il-parametri kollha sinifikanti bħall-piżijiet tal-materjali ta' *input*, il-fluss ta' l-arja ta' *input*, l-effiċjenza tal-proċess, eċċ. u fuq in-naħa tal-produzzjoni, il-produzzjoni tal-prodott, il-konċentrazzjoni ta' l-O_2, il-konċentrazzjonijiet tas-SO_2 u tan-NOx, eċċ.

Il-metodu ta' kalkulazzjoni speċifiu għandu jkun approvat mill-awtorità kompetenti bħala parti mill-evalwazzjoni tal-pjan ta' monitoraġġ u mill-metodoloġija ta' monitoraġġ inkluż fih.

METODU B

Il-fluss tal-*flue gas* Q_e jiġi ddeterminat b'kejl kontinwu tal-fluss f'punt rappreżentattiv.